



PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM

CNPJ 18.348.086/0001-03

Praça Benedito Valadares nº 178 – Centro – Mutum – MG - CEP 36.955-000

Tel. (0xx33) 33121356 – Telefax (0xx33) 3312-1601

E-mail:gabinete@mutum.mg.gov.br

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM C.B.U.Q EM TRECHO DA ESTRADA QUE LIGA MUTUM À COMUNIDADE PONTE ALTA

LOCAL: COMUNIDADE PONTE ALTA, MUTUM – MG

PROPOSTA: 001103/2024

ART: MG20242974294

Serviços previstos: Terraplanagem, drenagem, execução de base e sub-base, pavimentação em CBUQ e sinalização de 0,40 km de pavimentação na Estrada que liga Mutum à comunidade Ponte Alta, Mutum – MG.

CONSIDERAÇÕES GERAIS:

Caberá a empreiteira um exame detalhado do local da obra, verificando todas as dificuldades dos serviços, análise do solo, captação de água, luz e força, acessos, transportes e tudo o que se fizer necessário para a execução dos serviços iniciais até a entrega final da obra. Deverá fornecer todo o material, mão de obra, leis sociais, ferramental, maquinaria e aparelhamentos adequados a mais perfeita execução dos serviços.

Na ausência das redes de energia elétrica e/ou água, caberá a empreiteira, em caso de necessidade, tomar as devidas providências que julgar conveniente para a execução dos serviços.

GENERALIDADES:

QUALIDADE DOS MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO E DOS SERVIÇOS:

Todos os serviços aqui especificados deverão ser executados conforme a boa técnica e por profissionais habilitados.

Os materiais de construção que serão empregados deverão satisfazer as condições de 1ª qualidade e de 1º uso, não sendo admissíveis, materiais de qualidade inferior que apresentem defeitos de qualquer natureza.

A contratante se reserva o direito de impugnar a aplicação de qualquer material, desde que julgada suspeita a sua qualidade pela fiscalização.

EXECUÇÃO DA OBRA:

A empresa executora deverá fazer anotação de responsabilidade técnica ART/RRT, referente à execução da obra.

Manter no canteiro o diário de obras atualizado.

A cada medição apresentar relatório fotográfico detalhado referente aos serviços executados.

Todos os trabalhos deverão ser executados de acordo com a boa técnica, posturas da PREFEITURA, e as normas da ABNT.

Se, em qualquer fase da obra, a fiscalização tomar conhecimento de serviços mal executados no tocante a níveis, prumos, esquadros, etc. ou materiais inadequados, ela se reserva no direito de determinar sua demolição e tudo o que estiver incorreto, cabendo a Empreiteira o ônus dos prejuízos.

Todas as alterações necessárias ao projeto deverão ser previamente repassadas ao engenheiro fiscal, mesmo quando solicitadas pelo chefe do poder executivo ou algum de seus secretários.

CONHECIMENTO DO LOCAL:

Admite-se que a empreiteira conheça perfeitamente o local onde será executada a obra a que se referem estas especificações, bem como as dificuldades pertinentes a mesma.

SERVIÇOS GERAIS:

Serão de responsabilidade da empreiteira e correrão por sua conta todos os serviços gerais, tais como, despesas com pessoal de administração da obra, EPIS, transportes diversos, consumo de água, luz e força provisória, e outros que se façam necessários ao bom andamento da obra.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM

CNPJ 18.348.086/0001-03

Praça Benedito Valadares nº 178 – Centro – Mutum – MG - CEP 36.955-000

www.mutum.mg.gov.br E-mail: prefeitura@mutum.mg.gov.br

Tel: (0xx33) 3312-1850 - Telefax (0xx33) 3312-1601

VIGILÂNCIA:

A proteção dos materiais e serviços executados caberá a empreiteira, que deverá manter a permanente vigilância sobre os mesmos, não cabendo a **PREFEITURA MUNICIPAL** a responsabilidade pôr quaisquer danos, de qualquer natureza que venham a sofrer.

A vigilância deverá ser mantida até a entrega da obra.

A contratada deverá manter o local sinalizado para orientação dos transeuntes e para orientação de trânsito.

A Necessidade de Pavimentação do trecho, por ser uma via de grande importância no município devido ao tráfego considerável de veículos, para escoamento de produtos agrícolas (grande produção de café e cereais), pecária (leite e gado de corte), transporte de veículos da área escolar, veículos da área da saúde, veículos de particular do Município, além de acesso a fornecedores em geral.

A obra é orçada em R\$ 409.628,48 (Quatrocentos e nove mil, seiscentos e vinte e oito reais e quarenta e oito centavos), conforme componentes previstos em planilha orçamentária.

Entre outras regulações e normas, devem ser observadas na execução das referidas obras e serviços, as disposições:

- a) dos Códigos, Normas, Leis, Decretos, Portarias e Regulamentos aplicáveis dos órgãos públicos Federais, Estaduais e Municipais e das concessionárias de serviços públicos;
- b) das normas da ABNT;
- c) das Normas e Padronizações da SUDECAP;
- d) da Lei Federal nº 8.666, de 27 JUN 93, e suas alterações;
- e) das Normas e Padronizações da SETOP.

Sobre o diário de obra, devem ser registrados no mínimo:

- a) As condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
- b) As falhas nos serviços de terceiros não sujeitos à sua ingerência;
- c) As consultas à Fiscalização;
- d) As datas de conclusão de etapas caracterizadas, de acordo com o cronograma aprovado;
- e) Os acidentes ocorridos no decurso dos trabalhos;
- f) As respostas às interpelações da Fiscalização;
- g) A eventual escassez de material, que resulte em dificuldades para obra ou serviço;
- e) Outros fatos que, a juízo da PREFEITURA, devam ser objetivo de registro.

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:

1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO OBRA DISTANTE E CENTRO URBANO COM VALOR ATÉ O VALOR DE 1.000.000,00

A Mobilização compreende o efetivo deslocamento e 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. A Desmobilização compreende a desmontagem do Canteiro de Obras e conseqüente retirada do local de todo o efetivo, além dos equipamentos e materiais de propriedade exclusiva da Contratada, entregando a área das instalações devidamente limpa.

2 - INSTALAÇÕES PROVISÓRIA

2.1 - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA



PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM

CNPJ 18.348.086/0001-03

Praça Benedito Valadares nº 178 – Centro – Mutum – MG - CEP 36.955-000

www.mutum.mg.gov.br E-mail: prefeitura@mutum.mg.gov.br

Tel: (0xx33) 3312-1850 - Telefax (0xx33) 3312-1601

METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS

A placa de obra deverá ser confeccionada conforme descrito no item e seguir as orientações do contratante tanto em relação ao modelo quanto às informações que devem conter.

3 – DRENAGEM

3.1 – SARJETA DE CONCRETO EM ATERRO, TIPO DR.SCA-X/Y. LARGURA = 70 CM TIPO 40/15 (EXECUÇÃO, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)

O item contempla os insumos necessários para a execução de sarjeta de concreto em corte tipo DR.SCC-X/Y, largura = 50 cm tipo 40/15. Execução do item: - Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha; Regularização do solo e execução da base sobre a qual a sarjeta será executada; Instalação das formas de madeira; Lançamento e adensamento do concreto; Sarrafeamento da superfície da sarjeta; Execução das juntas

3.2 – PASSAGEM SOBRE SARJETA, TIPO OC.PS-02A COM LAJES DE LARGURA = 2,00M (EXECUÇÃO INCLUINDO ESCAVAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)

A passagem deverá ser feita com laje em concreto sobre sarjeta nas laterais da pista para acesso às propriedades ou estradas que dão acesso à área pavimentada.

Durante a execução deverá ser observado principalmente o ângulo de entrada dos veículos garantindo uma passagem sem que danifique os carros ou caminhões. Além disso, a largura deve ser adequada ao ângulo de entrada da saída, para que os veículos consigam ter visibilidade durante a manobra de entrada/saída.

3.3 – DESCIDA D'ÁGUA TIPO DEGRAU DN 800, EXCLUSIVE BOTA FORA

São dispositivos complementares responsáveis por conduzir as águas provenientes dos taludes de corte até a sarjeta de corte ou até as caixas coletoras localizadas em locais específicos de forma a evitar o acúmulo de água ao longo da via. Quando as águas forem provenientes de taludes de aterro, nos pontos mais baixos da via as águas captadas serão conduzidas através das descidas d'água até o terreno natural à beira da estrada.

A descida deverá ser executada em concreto e durante a execução deve-se ter atenção especial quanto ao alinhamento e durante a concretagem atentar-se para o acabamento. O degrau deverá ser executado de forma a não acumular água porém com baixa declividade para diminuir a velocidade da água.

3.4 – BACIA DE DISSIPAÇÃO, LARGURA ATÉ 1 M, TIPO BACIA EM PEDRA DE MÃO FIXADA COM CONCRETO (DEB 01, 02), COM PREPARO MANUAL, FCK = 20 MPA, LANÇADO MANUALMENTE, INCLUINDO MATERIAIS E FÔRMAS (2 UTILIZAÇÕES). AF_08/2022

Bacia de concreto com até 1,0m, em concreto de preparo manual. A área deverá estar limpa e regularizada, as marcações da bacia no terreno precisam ser de acordo com as especificações do projeto. Início da colocação das pedras ou material selecionado na base da bacia, deverá garantir uma disposição gradual e estável. Sua fixação segura do material no solo, utilizando material de enchimento e compactação. O escoamento de água na bacia deverá garantir que o sistema funcione conforme o esperado. Deverá ser fixada pedra com concreto para bacia de dissipação, com FCK = 20MPA, lançada, adensada e acabada.

3.5 – CAIXA DE CAPTAÇÃO E DRENAGEM TIPO F (120 X 120 X 150 CM), D = 500 MM A 1500MM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA FORA

As caixas de captação recebem os efluentes da drenagem superficial e direcionam para a rede coletora, e são executadas em alvenaria estrutural unindo as ao tubo de concreto armado, conforme medidas em projeto.

3.6 – BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO, CLASSE CA-2. BSTC Ø 0,60 M - CORPO (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS E BERÇO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E COMPACTAÇÃO)

O serviço de execução de rede pluvial contempla o fornecimento do tubo e a instalação. A carga, transporte, descarga junto à obra e descida dos tubos na vala feitas manualmente ou com auxílio de equipamentos mecânicos, deverão ser executados com os devidos cuidados para evitar danos aos tubos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM

CNPJ 18.348.086/0001-03

Praça Benedito Valadares nº 178 – Centro – Mutum – MG - CEP 36.955-000

www.mutum.mg.gov.br E-mail: prefeitura@mutum.mg.gov.br

Tel: (0xx33) 3312-1850 - Telefax (0xx33) 3312-1601

No momento da aplicação os tubos deverão estar limpos, desobstruídos e não apresentar fissuramento superior ao permitido, rachaduras ou danos. O assentamento deverá ser executado após a regularização, compactação do fundo da vala e cura da concretagem do berço.

Os tubos deverão estar perfeitamente apoiados em toda sua extensão. O rejunte deverá ser feito com argamassa de cimento-areia, devendo ser colocada de forma a procurar a perfeita centralização da ponta em relação à bolsa, proporcionando o correto nivelamento da geratriz inferior interna dos tubos. Internamente, deve ser verificado a inexistência de ressaltos nas juntas e de materiais ou objetos. A rede será executada com Tubos de Concreto Armado para águas pluviais PA1.

3.7 – BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO, BSTC Ø 0,60 M - BOCA (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E COMPACTAÇÃO)

A ala deverá ser construída de acordo com o projeto.

As paredes deverão ser construídas com paredes de blocos de concreto cheios e pilares e vigas em concreto. O fundo da ala deverá ser feita em concreto.

3.8 – ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 1,50 M < H <= 3,00 M.

A escavação deverá ser realizada com a utilização de máquina escavadeira. O formato da seção da escavação deverá seguir a seção de projeto. Durante a execução da escavação, nenhum colaborador deverá estar dentro da vala ou raio de ação da máquina escavadora. Os níveis e as cotas de projeto deverão ser conferidos com o andamento do serviço.

Durante a escavação, o material deverá ser estocado ao lado da vala, numa distância na qual se garanta a estabilidade da vala e não ofereça nenhum risco aos trabalhadores durante o assentamento dos tubos e execução das bocas de lobo.

3.9-ESCORAMENTO DE VALA DESCONTÍNUO, COM PRANCHAS VERTICAIS, LONGARINAS E ESTRONCAS DE MADEIRA, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO

O escoramento compreenderá o fornecimento de material, execução dos serviços e retirada posterior de todo o material empregado. Caberá a empresa executora indicar o tipo de escoramento necessário devendo mesmo ser aprovado pela fiscalização. Serão de exclusiva responsabilidade da empresa executora acidentes que por ventura ocorrerem na obra com relação ao escoramento. O madeiramento utilizado deverá ser de boa qualidade objetivando suportar as cargas de empuxo do solo.

3.10 - REATERRO COMPACTADO DE VALA COM EQUIPAMENTO PLACA VIBRATÓRIA

O aterro deverá ser realizado com a utilização de máquina. O aterro deverá garantir que todos os espaços da vala serão completamente preenchidos por material compactado. O aterro deverá ser compactado com auxílio de compactador mecânico.

Durante a execução do aterro, deverá ser utilizado, quando possível, o material reaproveitado da escavação. Durante o serviço, todos os colaboradores deverão estar a uma distância segura das máquinas em trabalho.

4 – PAVIMENTAÇÃO

4.1 – REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (PROCTOR NORMAL).

Após a conformação da plataforma para garantir a perfeita declividade horizontal e vertical com patrol e a remoção do material excedente, se necessário, que será executada pelo Município, será feito a Regularização e compactação do subleito com rolo compactador vibratório para garantir a perfeita manutenção dos greides.

4.2 – BASE, COM MISTURA NA PISTA, 67% DE SOLO E 33% DE BICA CORRIDA, COMPACTADA NA ENERGIA DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO DA BICA CORRIDA, ESCAVAÇÃO E CARGA DO MATERIAL DE JAZIDA, ESPALHAMENTO, UMIDECIMENTO, HOMOGENIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DA MISTURA; EXCLUI A AQUISIÇÃO DO SOLO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS).



PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM

CNPJ 18.348.086/0001-03

Praça Benedito Valadares nº 178 – Centro – Mutum – MG - CEP 36.955-000

www.mutum.mg.gov.br E-mail: prefeitura@mutum.mg.gov.br

Tel: (0xx33) 3312-1850 - Telefax (0xx33) 3312-1601

O lançamento do material para a construção da base deve ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, e em extensões tais, que permitam seu conveniente umedecimento ou aeração e compactação.

Deve-se ter especial atenção quanto à homogeneização entre os materiais.

Nessa execução são compreendidas as operações de espalhamento, mistura e pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento dos materiais, devendo após os serviços de compactação a camada deverá terminar com espessura conforme projeto.

4.3 – AQUISIÇÃO DE 67% DE SOLO PARA BASE.

Deverá ser adquirido conforme área de empréstimo indicada em projeto e é de responsabilidade do município.

4.4 – TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA PARA CONSERVAÇÃO. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE <= 10,00 KM. SOLO.

O transporte deverá ser executado em caminhão basculante apropriado, com cobertura de lona para minimizar a poeira durante o transporte.

4.5 – TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA PARA CONSERVAÇÃO. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE > 50,10 KM. BICA-CORRIDA.

O transporte deverá ser executado em caminhão basculante apropriado, com cobertura de lona para minimizar a poeira durante o transporte.

4.6 – 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.

A massa asfáltica deverá ser aplicada na pista somente quando a mesma se encontrar seca e o tempo não se apresentar chuvoso ou com neblina. A execução só poderá ser iniciada após a execução da pintura de ligação e passado o tempo necessário para reação desta.

Antes de se iniciar a aplicação, deve-se garantir que a temperatura de aplicação está apropriada.

O serviço de espalhamento da massa asfáltica deverá ocorrer com equipamento vibroacabadora, que permite uma melhor regularidade no espalhamento. Após o espalhamento, deve-se compactar a massa asfáltica com Rolo Pneumático devidamente lastreado e com sistema de regulagem da pressão de pneus em pleno funcionamento, sendo regulado de acordo com a necessidade. Após a compactação inicial, deverá ser utilizado o Rolo Chapa para finalizar a compactação e dar acabamento superficial ao CBUQ aplicado.

As tampas dos poços de visitas e bocas de lobo deverão se apresentar desobstruídas e, caso necessário, elevados à caixa da via para que ao final das obras estejam no nível do asfaltamento e em condições adequadas de manutenção.

A mistura após compactação deverá ter espessura mínima de 4,00 cm.

Além do descrito acima, todo o serviço deverá seguir as normas vigentes, com especial atenção à norma DNIT 031/2006 – ES.

4.7 – TRANSPORTE DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE > 50,00 KM (129 KM)

O transporte deverá ser executado em caminhão basculante apropriado, com cobertura de lona para minimizar a perda de temperatura.

4.8 – IMPRIMAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)

Para a execução da imprimação, será empregado o asfalto diluído de petróleo tipo CM-30. A imprimação consiste na aplicação de camada de material asfáltico sobre a superfície da base concluída, objetivando conferir coesão superficial, impermeabilização e permitir condições de aderência.

O consumo mínimo do material deverá ser 1,2 L/m².



PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM

CNPJ 18.348.086/0001-03

Praça Benedito Valadares nº 178 – Centro – Mutum – MG - CEP 36.955-000

www.mutum.mg.gov.br E-mail: prefeitura@mutum.mg.gov.br

Tel: (0xx33) 3312-1850 - Telefax (0xx33) 3312-1601

É vedado, proceder à imprimação da superfície molhada ou quando a temperatura do ar seja inferior a 10 c, ou ainda, em condições atmosféricas desfavoráveis. Deve ser escolhida a temperatura que proporciona a melhor viscosidade recomendadas para o espalhamento.

4.9 – TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (388 KM)

O transporte deverá ser executado em caminhão tanque apropriado seguindo todas a legislações pertinentes sobre transporte de material betuminoso.

4.10 – PINTURA DE LIGAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)

Para a execução da pintura da ligação, será empregada emulsão asfáltica do tipo RR-2C. A taxa de aplicação, para a emulsão asfáltica, será de 0,0005000 t/m². A distribuição do ligante deverá ser feita por veículo apropriado ao tipo caminhão espargidor, equipado com bomba reguladora da pressão e sistema completo de aquecimento; as barras de distribuição devem permitir ajustes verticais e larguras variáveis de espalhamento devendo também estar aferido este equipamento. A mistura não deve ser distribuída quando a temperatura ambiente for inferior a 10 °C ou em dias de chuva.

4.11 – TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (388 KM)

O transporte deverá ser executado em caminhão tanque apropriado seguindo todas a legislações pertinentes sobre transporte de material betuminoso.

5 – SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL

5.1 – LINHAS DE RESINA ACRILICA DE 0,6MM DE ESPESSURA E LARGURA = 0,10M (EXECUÇÃO, INCLUINDO PRÉ-MARCAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS).

A tinta deve ser fornecida para uso em superfície de pavimento de concreto asfáltico e /ou de blocos sextavados de concreto (blokret).

A tinta, após a abertura do recipiente, não deverá apresentar sedimentos, natas ou grumos; A tinta deve ser suscetível de rejuvenescimento mediante aplicação de nova camada;

A tinta deve estar apta a ser aplicada nas seguintes condições: Temperatura entre 5°C e 40°C; Umidade relativa do ar até 80%.

A tinta deve estar em condições de ser aplicada por máquinas apropriadas e ter a consistência especificada, sem ser necessária a adição de outro aditivo qualquer. A tinta pode ser aplicada em espessuras, quando úmida, variáveis de 0,4 a 0,9mm. Observação: item da planilha com 0,6mm.

A tinta quando aplicada na quantidade especificada, deve recobrir perfeitamente o pavimento e permitir a liberação do tráfego no período máximo de tempo de 30 minutos. A tinta deve manter integralmente a sua coesão e cor, após aplicação no pavimento.

A tinta aplicada, após secagem física total, deve apresentar plasticidade e características de adesividade ao pavimento, e produzir película seca, fosca e de aspecto uniforme, sem apresentar fissuras, gretas ou descascamento durante o período de vida útil;

Especificação do produto a ser aplicado: tinta para sinalização viária a base de resina acrílica; Nome comercial; Cor da tinta; Referência quanto à natureza química da resina; Data de fabricação; Prazo de validade; Número do lote de fabricação; Nome e endereço do fabricante; Quantidade contida no recipiente, em litros; Número desta Especificação; Número do pedido de compra ou da licitação.

A tinta para demarcação viária a base de resina acrílica deve atender aos Requisitos Quantitativos e Qualitativos conforme as tabelas da NBR 11862 da ABNT e o serviços de aplicação deve atender às disposições da NBR 15438/06.

5.2 – PLACA DE AÇO CARBONO COM PELÍCULA REFLETIVA GRAU TÉCNICO TIPO I DA ABNT - PLACA CIRCULAR (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE POSTE DE SUSTENTAÇÃO).



PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM

CNPJ 18.348.086/0001-03

Praça Benedito Valadares nº 178 – Centro – Mutum – MG - CEP 36.955-000

www.mutum.mg.gov.br E-mail: prefeitura@mutum.mg.gov.br

Tel: (0xx33) 3312-1850 - Telefax (0xx33) 3312-1601

A placas de sinalização de deverão ser confeccionadas conforme as especificações da NBR 15.993/2011 (Sinalização Vertical Viária – Placa de aço carbono fina a frio não galvanizada – com pintura de acabamento). Contemplam no serviço: fornecimento; instalação da placa no poste, inclusive elementos de fixação, fornecimento dos postes de sustentação de aço galvanizado Ø 2” , com 3,0 m de comprimento, chumbado 50 cm com haletas transversais, utilizar concreto magro para o chumbamento após a escavação com diâmetro de 30 cm, tampão acima para evitar a entrada de água de chuva. As dimensões e a localização da placa R-1 estão nos projetos executivos. A altura da placa deverá ser de 2,10 m do passeio.

5.3 – PLACA DE AÇO CARBONO COM PELÍCULA REFLETIVA GRAU TÉCNICO TIPO I DA ABNT - PLACA QUADRADA (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE POSTE DE SUSTENTAÇÃO)

A placas de sinalização de deverão ser confeccionadas conforme as especificações da NBR 15.993/2011 (Sinalização Vertical Viária – Placa de aço carbono fina a frio não galvanizada – com pintura de acabamento). Contemplam no serviço: fornecimento; instalação da placa no poste, inclusive elementos de fixação, fornecimento dos postes de sustentação de aço galvanizado Ø 2” , com 3,0 m de comprimento, chumbado 50 cm com haletas transversais, utilizar concreto magro para o chumbamento após a escavação com diâmetro de 30 cm, tampão acima para evitar a entrada de água de chuva. As dimensões e a localização da placa R-1 estão nos projetos executivos. A altura da placa deverá ser de 2,10 m do passeio.

Vivêncio Sathler Nunes Pereira
Engenheiro Civil
CREA/MG 176.231