



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAPIRACA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Objeto: Pavimentação E Drenagem Nos Bairros Planalto, Massaranduba E Bom Sucesso.

Proprietário: Prefeitura Municipal de Arapiraca

Endereço: Município de Arapiraca



Centro Administrativo - Rua Samaritana - 1185 – Bairro Santa Edwiges – CEP 57.310-245 – Telefone - (82) 3529-2835

Email: seminfra@gestao.arapiraca.al.gov.br

CAPÍTULO I

DAS OBRAS

A presente especificação técnica trata das normas e padrões construtivos a serem obedecidos, bem como dos materiais e técnicas a serem empregados nos serviços de **OBRAS E SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NOS BAIRROS PLANALTO, MASSARANDUBA E BOM SUCESSO.**

O construtor deverá executar os serviços segundo as determinações constantes nestas especificações, elementos dos projetos e normas da ABNT.

Estas exigências se completam, e quando da omissão em um, responderão os outros em cujo contexto esteja presente o elemento omitido.

É vetado qualquer tipo de modificação nestas especificações. A não observância a este dispositivo implicará na demolição dos serviços, correndo o prejuízo por conta do empreiteiro.

Compete à empreiteira fazer minucioso estudo, verificando e comparando todos os elementos fornecidos pela Prefeitura Municipal de Arapiraca para a execução dos serviços, e em caso de dúvidas, consultar a Fiscalização.

Para efeito de interpretação de divergências entre especificações e elementos dos projetos, prevalecerá sempre o primeiro.

A mão de obra a ser empregada na execução dos serviços deverá ser através de profissionais com comprovada experiência e habilidade, para cada tipo de serviço, ficando obrigada a empreiteira a demolir e refazer satisfatoriamente, de acordo com a especificação, todos os serviços imperfeitos.

CAPÍTULO II

DA RESPONSABILIDADE DA EMPREITEIRA

1. A responsabilidade da empreiteira é integral para a obra em apreço, nos termos do código civil brasileiro. É de inteira responsabilidade da empreiteira a reconstituição satisfatória de quaisquer danos e avarias causados a terrenos vizinhos ou construções existentes, que passarão a obra em execução.

2. A empreiteira é responsável pela retirada do local, no prazo de 48 horas, a partir da notificação da fiscalização, de operários e de todo e qualquer material impugnado pela fiscalização.

3. Todo e qualquer serviço mencionado em qualquer documento que venha a integrar o contrato (plantas baixas, detalhes, etc...), Será executado obrigatoriamente, sob responsabilidade da contratante.

4. Caberá à empreiteira verificar e conferir toda a documentação e instruções que lhe forem fornecidas pela Prefeitura Municipal de Arapiraca, comunicando a esta qualquer irregularidade, incorreção ou discrepâncias encontradas, que desaconselhem ou impeçam a execução dos serviços.

5. A empreiteira observará, rigorosamente, o prazo de entrega da obra que será de **300 (Trezentos)** dias.

6. A empreiteira deverá facilitar os trabalhos da fiscalização, mantendo no local da obra, em perfeita ordem, uma cópia completa de todos os desenhos, especificações e o livro de ocorrências.

7. A fiscalização poderá determinar a paralisação total ou parcial de todos os trabalhos julgados defeituosos, implicando na correção dos mesmos, que serão obrigatoriamente refeitos pela empreiteira.

8. Do mesmo modo a empreiteira será responsável pela retirada dos

materiais resultantes destas demolições e daqueles que não atendem aos padrões de aceitação estabelecidos.

9. Serão de responsabilidade da empreiteira as licenças, taxas e multas, caso venham a ocorrer, impostos pela prefeitura local e órgãos fiscalizadores.

10. A limpeza do terreno deverá ser feita dentro da mais perfeita técnica, tomando os devidos cuidados, de forma a evitar-se danos a terceiros. Compreenderão também os serviços de queima e remoção de entulhos, de forma a deixar a área livre para os trabalhos da obra, inclusive todos os materiais previstos nas demolições.

12. Será de responsabilidade do empreiteiro o transportes dos materiais provenientes das limpezas, bem como será procedida a remoção periódica de todo o entulho e detritos que venham a ser acumulados no terreno, no decorrer da obra.

1.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E SERVIÇOS TÉCNICOS

1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Estas atividades são organizadas em serviços de apoio que viabilizam o desenvolvimento das atividades de execução da obra, bem como a manutenção do próprio canteiro de obras. Sob este título estão reunidos recursos, materiais e pessoal que desenvolvem as seguintes funções: engenharia, administração de pessoal, segurança do trabalho, controle tecnológico, vigilância, etc.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é unidade.

2.0 INSTALAÇÃO DA OBRA

2.1 LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITÁRIO

O item remunera a locação de um container que será utilizado como escritório para armazenamento de documentos, plantas, entre outros, bem como será utilizado o banheiro do mesmo para os trabalhadores no decorrer da obra.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é mês de obra.

2.2 LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, P/ SANITÁRIO, C/ 5 BACIAS, 1 LAVATÓRIO E 4 MICTÓRIOS

O item remunera a locação de um container que será utilizado como escritório para armazenamento de documentos, plantas, entre outros, bem como será utilizado o banheiro do mesmo para os trabalhadores no decorrer da obra.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é mês de obra.

2.3 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, INSTALADA

Será realizado a escavação para fixação de pontaletes de madeira que irão apoiar a placa e na sequência será colocado concreto para garantir a ancoragem. A placa deve ficar em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento, conforme modelo apresentado pela fiscalização. Está incluso no serviço a estrutura de suporte e sustentação da placa.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A placa de obra será medida pela área em metro quadrado (m²) de placa efetivamente confeccionada e afixada conforme o especificado.

3.0 TERRAPLANAGEM

3.1 ESCAVACAO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM TRATOR SOBRE ESTEIRAS 347 HP E CACAMBA 6M3, DMT 50 A 200M

Escavação mecanizada em campo Aberto:

A escavação será realizada trechos da via onde se faz necessário a realização de corte, sendo executado com escavadeira hidráulica.

Carga mecanizada de terra em caminhão basculante:

Contemplará o carregamento do material que será escavado e irá até o local de bota-fora.

Transporte de material:

Será feito em caminhão basculante do local de escavação nas jazidas até o trecho da obra com DM de 50 a 200M. Sendo feito a descarga no local de bota-fora indicado.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

**3.2 ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS.
AF_11/2019**

Deverá ser executada o espalhamento do material de bota-fora no local indicado pela FISCALIZAÇÃO e com máquinas apropriadas para o serviço, seguindo as indicações constantes no projeto.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

**3.3 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO
PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E
TRANSPORTE. AF_11/2019**

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

3.4 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M³). AF_07/2020

Este serviço consiste na limpeza da camada de material inservível nas ruas que serão pavimentadas. Foi considerada para a limpeza espessura de 10cm de camada inservível.

Será caracterizado como limpeza do terreno, quando a área a ser limpa for constituída de vegetação rasteira, ou seja, mato ralo, arbusto, de modo a possibilitar o início dos serviços.

Será necessária a remoção das calçadas existentes nos trechos em que estas estão contempladas na largura total do projeto.

A limpeza se fará com o auxílio de trator de esteiras em toda a área da via.

A área deverá ficar livre de tocos, raízes e galhos, de modo a permitir o desenvolvimento normal dos serviços.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro cúbico.

3.5 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M³). AF_07/2020

Toda a carga e descarga mecânica do material de solo será utilizado em caminhão

basculante e pa carregadeira sobre pneus 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro cúbico.

3.6 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

O material escavado conforme projeto de terraplanagem, será transportado em caminhão basculante do local de escavação nas jazidas até o local da obra com distância de 3,93km.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro cúbicoxquilômetro.

3.7 ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019

Deverá ser executada o espalhamento do material de bota-fora no local indicado pela FISCALIZAÇÃO e com máquinas apropriadas para o serviço, seguindo as indicações constantes no projeto.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

4.0 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

4.1 LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018

Caberá à EMPREITEIRA a execução dos serviços topográficos necessários à implantação das obras, quais sejam: locação da obras pelos eixos das vias, nivelamentos, seccionamentos, implantação de marcos de referência de nível, etc.

Os serviços topográficos acima descritos serão acompanhados pela FISCALIZAÇÃO, para verificação de sua conformidade com o projeto.

A EMPREITEIRA deverá aceitar as normas, métodos e processos determinados pela FISCALIZAÇÃO, no tocante a qualquer serviço topográfico, seja de campo como de escritório e relativos à obra.

Todos os serviços de topografia deverão ser executados tomando-se como referência de nível aquele utilizado por ocasião do detalhamento de projeto.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro linear.

4.2 SINALIZAÇÃO DIURNA COM TELA TAPUME EM PVC - 10 USOS

Para a sinalização e delimitação das áreas de risco nas obras, serão colocadas telas de cercamento tapume, produzidas com fios de monofilamento em polietileno, com 1,00m de altura, na cor laranja.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro linear.

4.3 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015

Trata-se de escavações de valas ou cavas executadas mecanicamente em área urbanizada, em solos residuais ou sedimentares, seixos rolados ou não, com diâmetro inferior a 0,15m, qualquer que seja o teor de umidade. Deverão ser seguidos os projetos e as Especificações no que se refere a locação, profundidade e declividade da escavação, entretanto, em alguns casos, a critério da fiscalização, as escavações poderão ser levadas até uma profundidade superior à projetada, até que se encontrem as condições necessárias de suporte para apoio das estruturas. As escavações com mais de 1,25 m de profundidade deverão dispor de escadas ou rampas, colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores, independentemente da adoção de escoramento. Quando necessário, os locais escavados deverão ser isolados, escorados e esgotados por processo que assegure a proteção adequada. As áreas sujeitas a escavações em caráter permanente deverão ser estabilizadas de maneira a não permitir movimento das camadas adjacentes. Em caso de valas, deverão ser observadas as imposições de local de trabalho, principalmente as concernentes a segurança dos transeuntes e de animais. Quando o material for considerado, a critério da fiscalização, apropriado para utilização no reaterro, será ele, a princípio, estocado ao longo da escavação, a uma distância equivalente à profundidade escavada, medida a partir da borda do talude.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é metro cúbico.

4.4 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M³/111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015

Trata-se de escavações de valas ou cavas executadas mecanicamente em área urbanizada, em solos residuais ou sedimentares, seixos rolados ou não, com diâmetro inferior a 0,15m, qualquer que seja o teor de umidade. Deverão ser seguidos os projetos e as Especificações no que se refere a locação, profundidade e declividade da escavação, entretanto, em alguns casos, a critério da fiscalização, as escavações poderão ser levadas até uma profundidade superior à projetada, até que se encontrem as condições necessárias de suporte para apoio das estruturas. As escavações com mais de 1,25 m de profundidade deverão dispor de escadas ou rampas, colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores, independentemente da adoção de escoramento. Quando necessário, os locais escavados deverão ser isolados, escorados e esgotados por processo que assegure a proteção adequada. As áreas sujeitas a escavações em caráter permanente deverão ser estabilizadas de maneira a não permitir movimento das camadas adjacentes. Em caso de valas, deverão ser observadas as imposições de local de trabalho, principalmente as concernentes a segurança dos transeuntes e de animais. Quando o material for considerado, a critério da fiscalização, apropriado para utilização no reaterro, será ele, a princípio, estocado ao longo da escavação, a uma distância equivalente à profundidade escavada, medida a partir da borda do talude.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é metro cúbico.

4.5 REATERRO 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 DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016

O reaterro das valas deverá ser processado até o restabelecimento dos níveis anteriores das superfícies originais ou da forma designada pelos desenhos de projeto e/ou da Fiscalização.

O espaço compreendido entre as paredes das valas e a superfície externa da tubulação assentada deverá ser preenchido até 0,15 m acima da sua geratriz superior com aterro de material arenoso, isento de materiais orgânicos (raízes, gravetos, etc.) e corpos estranhos (pedras, torrões duros, etc.). Esse material deverá ser cuidadosamente apiloado em camadas não superiores a 0,10 m, utilizando-se processo dinâmico, com soquete manual, “sapo” mecânico ou placa vibratória e muita água.

O material de reaterro poderá ser granular, e deverá ser compactado em toda a largura da vala, devendo ser colocado até a mesma cota em ambos os lados da tubulação, simultaneamente, a fim de evitar cargas desiguais e o deslocamento da mesma. A diferença nas cotas do material de assentamento em cada lado do tubo nunca deverá exceder 0,15 m.

O aterro entre a camada compactada de 0,50 m acima da geratriz superior do tubo até o nível original do terreno deverá ser feito da seguinte maneira.

- o aterro será efetuado com material argiloso, a critério da Fiscalização. Será compactado em camadas de até 0,10 m com soquete manual, “sapo” mecânico ou placa vibratória.

- o grau de compactação deverá ser de 95% do Proctor Normal (Método de Ensaio ME-07 -Ensaio Normal, intermediário e modificado de compactação de solos).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

4.6 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

Toda a carga e descarga mecânica do material de solo será utilizado em caminhão basculante e pa carregadeira sobre pneus 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro cúbico.

4.7 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018

Transporte dos tubos de concreto até o local a ser construído com caminhão basculante com capacidade de 6m³, inclusive caçamba.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro cúbico x quilômetro.

4.8 ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP)

MATERIAL 1A. CATEGORIA

Deverá ser executada o espalhamento do material de bota-fora no local indicado pela FISCALIZAÇÃO e com máquinas apropriadas para o serviço, seguindo as indicações constantes no projeto.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

4.9 ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020

Deverá ser executado escoramento do tipo descontínuo pontaletado na extensão da obra, conforme determinado em projeto, observando-se sempre a manutenção da segurança e integridade física da mão de obra empenhada em realizar tarefas no interior das valas.

Escoramento tipo parede descontínua, deixam-se espaços intercalados entre as pranchas. A aplicação desse tipo de escoramento depende das condições geotécnicas do maciço e do fluxo de água do lençol freático.

CONTEÚDO DO SERVIÇO

Foram considerados os seguintes reaproveitamentos: 5 vezes para a peroba e 2 vezes para o eucalipto. Se houver água nas valas, devem-se aumentar de 10 a 20% os coeficientes de consumo de mão-de-obra e prever o serviço de esgotamento.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO

1) As pranchas são cravadas na horizontal à medida que a escavação avança, deixando-se espaços intercalados entre as mesmas.

2) Colocam-se estroncas que dão apoio às pranchas, sendo perpendiculares às mesmas.

3) A execução do escoramento é necessária sempre que haja escavação de vala em terra de pouca resistência ou alagadiça, ou mesmo em terra firme sujeita a trepidações ocasionadas por trânsito próximo, ou ainda se a profundidade ultrapassar 1,5 m.

NORMAS TÉCNICAS

NR18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura (Mês/Ano: 01/1950). NBR12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana (Mês/Ano: 04/1992).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro quadrado.

4.10 ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020

Deverá ser executado escoramento do tipo descontínuo pontaletado na extensão da obra, conforme determinado em projeto, observando-se sempre a manutenção da segurança e integridade física da mão de obra empenhada em realizar tarefas no interior

das valas.

Escoramento tipo parede descontínua, deixam-se espaços intercalados entre as pranchas. A aplicação desse tipo de escoramento depende das condições geotécnicas do maciço e do fluxo de água do lençol freático.

CONTEÚDO DO SERVIÇO

Foram considerados os seguintes reaproveitamentos: 5 vezes para a peroba e 2 vezes para o eucalipto. Se houver água nas valas, devem-se aumentar de 10 a 20% os coeficientes de consumo de mão-de-obra e prever o serviço de esgotamento.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO

1) As pranchas são cravadas na horizontal à medida que a escavação avança, deixando-se espaços intercalados entre as mesmas.

2) Colocam-se estroncas que dão apoio às pranchas, sendo perpendiculares às mesmas.

3) A execução do escoramento é necessária sempre que haja escavação de vala em terra de pouca resistência ou alagadiça, ou mesmo em terra firme sujeita a trepidações ocasionadas por trânsito próximo, ou ainda se a profundidade ultrapassar 1,5 m.

NORMAS TÉCNICAS

NR18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura (Mês/Ano: 01/1950). NBR12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana (Mês/Ano: 04/1992).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro quadrado.

4.11 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020

Finalizado a contenção da vala procede-se a preparar o fundo da vala para receber o assentamento da rede de drenagem. O serviço consiste na limpeza, regularização e ajuste de declividade, conforme previsto em projeto, do fundo da vala. Além da execução de um lastro com material granular. O lançamento do material na vala deverá ser mecanizado. A partir daí os demais serviços são executados tais como: assentamento da tubulação e reaterro (atividades não inclusas nesta composição – utilizar composições específicas para tais fins).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro cúbico.

4.12 TUBO PEAD COM PAREDES ESTRUTURADAS PARA DRENAGEM - D = 400 MM

Usar tubo de PEAD diâmetro 0,40m para a rede de drenagem, conforme indicação em projeto. O fundo da escavação será regularizado e limpo, independente do equipamento utilizado o trecho final da escavação e o fundo de vala serão regularizados manualmente. As manilhas serão assentadas e envolvidas sobre o lastro de areia

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é metro linear.

4.13 TUBO PEAD COM PAREDES ESTRUTURADAS PARA DRENAGEM - D = 450 MM

Usar tubo de PEAD diâmetro 0,45m para a rede de drenagem, conforme indicação em projeto. O fundo da escavação será regularizado e limpo, independente do equipamento utilizado o trecho final da escavação e o fundo de vala serão regularizados manualmente. As manilhas serão assentadas e envolvidas sobre o lastro de areia

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é metro linear.

4.14 TUBO PEAD COM PAREDES ESTRUTURADAS PARA DRENAGEM - D = 600 MM

Usar tubo de PEAD diâmetro 0,60m para a rede de drenagem, conforme indicação em projeto. O fundo da escavação será regularizado e limpo, independente do equipamento utilizado o trecho final da escavação e o fundo de vala serão regularizados manualmente. As manilhas serão assentadas e envolvidas sobre o lastro de areia

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é metro linear.

4.15 TUBO PEAD COM PAREDES ESTRUTURADAS PARA DRENAGEM - D = 750 MM

Usar tubo de PEAD diâmetro 0,75m para a rede de drenagem, conforme indicação em projeto. O fundo da escavação será regularizado e limpo, independente do equipamento utilizado o trecho final da escavação e o fundo de vala serão regularizados manualmente. As manilhas serão assentadas e envolvidas sobre o lastro de areia

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é metro linear.

4.16 TUBO PEAD COM PAREDES ESTRUTURADAS PARA DRENAGEM - D = 900 MM

Usar tubo de PEAD diâmetro 0,90m para a rede de drenagem, conforme indicação em projeto. O fundo da escavação será regularizado e limpo, independente do equipamento utilizado o trecho final da escavação e o fundo de vala serão regularizados manualmente. As manilhas serão assentadas e rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3; sobre o lastro de areia.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é metro linear.

4.17 TUBO PEAD COM PAREDES ESTRUTURADAS PARA DRENAGEM - D = 1050 MM

Usar tubo de PEAD diâmetro 1,05m para a rede de drenagem, conforme indicação em projeto. O fundo da escavação será regularizado e limpo, independente do equipamento utilizado o trecho final da escavação e o fundo de vala serão regularizados manualmente. As manilhas serão assentadas e rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3; sobre o lastro de areia.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é metro linear.

4.18 TUBO PEAD COM PAREDES ESTRUTURADAS PARA DRENAGEM - D = 1500 MM

Usar tubo de PEAD diâmetro 1,50m para a rede de drenagem, conforme indicação em projeto. O fundo da escavação será regularizado e limpo, independente do equipamento utilizado o trecho final da escavação e o fundo de vala serão regularizados manualmente. As manilhas serão assentadas e rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3; sobre o lastro de areia.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é metro linear.

4.19 ASSENTAMENTO DE TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 450 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é metro linear.

4.20 ASSENTAMENTO DE TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 600 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é metro linear.

4.21 ASSENTAMENTO DE TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 800 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é metro linear.

4.22 ASSENTAMENTO DE TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 900 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é metro linear.

4.23 ASSENTAMENTO DE TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 1000 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é metro linear.

4.24 ASSENTAMENTO DE TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 1500 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é metro linear.

4.25 BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M, PROFUNDIDADE = 1,45 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020

Os poços de visita deverão ser executados com os detalhes de projeto. As paredes laterais serão executadas com alvenaria de blocos estruturais ($e = 20$ cm), formando fichas perfeitamente alinhadas e aprumadas, sem coincidência de juntas laterais, assentes com argamassa de cimento e areia no traço 1:6, revestidas internamente com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, com espessura de 1,5 a 2,0 cm, após a aplicação de chapisco

no traço 1:4 (cimento e areia).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é unidade.

4.26 ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M. AF_05/2018

Deverão ser acrescidos na alvenaria da altura das caixas até o limite do projeto em atendimento aos critérios construtivos, tendo em vista de acordo com perfil de projeto até altura determinada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é metro linear.

4.27 BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2 M, PROFUNDIDADE = 1,45 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020

Os poços de visita deverão ser executados com os detalhes de projeto. As paredes laterais serão executadas com alvenaria de blocos estruturais ($e = 20$ cm), formando fichas perfeitamente alinhadas e aprumadas, sem coincidência de juntas laterais, assentes com argamassa de cimento e areia no traço 1:6, revestidas internamente com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, com espessura de 1,5 a 2,0 cm, após a aplicação de chapisco no traço 1:4 (cimento e areia).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é unidade.

4.28 ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2 M. AF_12/2020

Deverão ser acrescidos na alvenaria da altura das caixas até o limite do projeto em atendimento aos critérios construtivos, tendo em vista de acordo com perfil de projeto até altura determinada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é metro linear.

4.29 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO TDA-600MM, 300KG/CM², PARA POÇO DE VISITA E CAIXAS DE PASSAGEM

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é unidade.

4.30 CAIXA PARA BOCA DE LOBO COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X1X1,2 M. AF_12/2020

As bocas de lobo, quando tiver, terão embasamento em concreto simples na espessura de 10 cm, perfeitamente desempenado, lançado sobre lastro de brita com espessura mínima de 5 cm. As paredes laterais serão executadas em alvenaria de blocos

estruturais 0,15 x 0,20 x 0,40, na espessura livre de 0,15 m. As fiadas serão perfeitamente alinhadas e aprumadas, sem coincidência de juntas verticais, assentes com argamassa de cimento e areia e traço 1:6, revestidas internamente com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, com espessura de 1,5 a 2,0 cm, após a aplicação do chapisco no traço 1:4 (areia e cimento).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é unidade.

4.31 CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X2,2X1,2 M. AF_12/2020

As bocas de lobo, quando tiver, terão embasamento em concreto simples na espessura de 10 cm, perfeitamente desempenado, lançado sobre lastro de brita com espessura mínima de 5 cm. As paredes laterais serão executadas em alvenaria de blocos estruturais 0,15 x 0,20 x 0,40, na espessura livre de 0,15 m. As fiadas serão perfeitamente alinhadas e aprumadas, sem coincidência de juntas verticais, assentes com argamassa de cimento e areia e traço 1:6, revestidas internamente com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, com espessura de 1,5 a 2,0 cm, após a aplicação do chapisco no traço 1:4 (areia e cimento).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é unidade.

4.32 DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 02 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO

COMERCIAIS

Deverá ser executado conforme projeto.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é unidade.

4.33 DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 03 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS

Deverá ser executado conforme projeto.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é unidade.

4.34 BOCA BSTC D = 0,40 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS

Deverá ser executado conforme projeto.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é unidade.

4.35 BOCA DE BTCC 2,00 X 2,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS

Deverá ser executado conforme projeto.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é unidade.

4.36 ADUELA/ GALERIA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, SECAO RETANGULAR INTERNA DE 2,00 X 2,00 M (L X A), MISULA DE 20 X 20 CM, C = 1,00 M, ESPESSURA MIN = 15 CM, TB-45 E FCK DO CONCRETO = 30 MPA

Deverá ser executado conforme projeto.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é metro linear.

4.37 GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPAC. MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4

Deverá ser utilizado conforme projeto.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é CHP.

5.0 PAVIMENTAÇÃO

5.1 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

Caberá à EMPREITEIRA a execução dos serviços topográficos necessários à

implantação das obras, quais sejam: locação da obras pelos eixos das vias, nivelamentos, seccionamentos, implantação de marcos de referência de nível, etc.

Os serviços topográficos acima descritos serão acompanhados pela FISCALIZAÇÃO, para verificação de sua conformidade com o projeto.

A EMPREITEIRA deverá aceitar as normas, métodos e processos determinados pela FISCALIZAÇÃO, no tocante a qualquer serviço topográfico, seja de campo como de escritório e relativos à obra.

Todos os serviços de topografia deverão ser executados tomando-se como referência de nível aquele utilizado por ocasião do detalhamento de projeto.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro linear.

5.2 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019

A regularização será executada de acordo com os perfis transversais e longitudinais indicados no projeto, prévia e independentemente da construção de outra camada do pavimento. Serão removidas, previamente, toda a vegetação e matéria orgânica porventura existentes na área a ser regularizada.

Após a execução dos cortes, aterros e adição do material necessário para atingir o greide de projeto, será procedida a escarificação geral, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro quadrado.

5.3 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE COM BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2017

A mistura de agregados para a base deve apresentar-se uniforme quando distribuída no leito da estrada e a camada deverá ser espalhada de forma única. O espalhamento da camada deverá ser realizado com distribuidor de agregados auto-propelido. Em áreas onde o distribuidor de agregados for inviável, será permitida a utilização de motoniveladora. Após o espalhamento, o agregado umedecido deverá ser compactado com equipamento apropriado. A fim de facilitar a compressão e assegurar um grau de compactação uniforme, a camada deverá apresentar um teor de umidade constante e dentro da faixa especificada no projeto. O grau de compactação mínimo a ser requerido para cada camada de base será de 100% da energia AASHTO Modificado.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

5.4 SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA

A execução da camada de base de solo arenoso, com espessura de 38cm. Os materiais serão extraídos de jazidas e serão descarregados no leito carroçável em montes ou leiras de dimensões constantes tanto possíveis, de modo a facilitar a distribuição. Concluída a distribuição, serão iniciadas as operações de mistura, e umedecimento ou secagem visando obter, em toda a superfície da camada solta, uma mistura homogênea na umidade ótima. Concluída a mistura úmida, inicia-se a preparação de compactação pelas

bordas até o centro nos trechos em tangente, e da borda mais baixa para a mais alta nos trechos em curva. Compactação esta que deverá atingir 100% do proctor normal. Sendo por conta da contratada os ensaios de corpo de prova. Terminada a compactação, a base será conformada com motoniveladora trabalhando em corte, após ter recebido irrigação superficialmente. O acabamento final será executado rolando a base com pneumáticos.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

5.5 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M³). AF_07/2020

Este serviço consiste na limpeza da camada de material inservível nas ruas que serão pavimentadas. Foi considerada para a limpeza espessura de 10cm de camada inservível.

Será caracterizado como limpeza do terreno, quando a área a ser limpa for constituída de vegetação rasteira, ou seja, mato ralo, arbusto, de modo a possibilitar o início dos serviços.

Será necessária a remoção das calçadas existentes nos trechos em que estas estão contempladas na largura total do projeto.

A limpeza se fará com o auxílio de trator de esteiras em toda a área da via.

A área deverá ficar livre de tocos, raízes e galhos, de modo a permitir o desenvolvimento normal dos serviços.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro cúbico.

5.6 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

Toda a carga e descarga mecânica do material de solo será utilizado em caminhão basculante e pa carregadeira sobre pneus 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro cúbico.

5.7 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2021

O material retirado como camada inservível, deverá ser removido para local apropriado. Será transportado até a área de bota fora com caminhão basculante.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro cúbicoxquilômetro.

5.8 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019

A mistura de agregados para a base deve apresentar-se uniforme quando distribuída no leito da estrada e a camada deverá ser espalhada de forma única. O espalhamento da camada deverá ser realizado com distribuidor de agregados auto-propelido. Em áreas onde o distribuidor de agregados for inviável, será permitida a utilização de motoniveladora. Após o espalhamento, o agregado umedecido deverá ser compactado com equipamento apropriado. A fim de facilitar a compressão e assegurar um grau de compactação uniforme, a camada deverá apresentar um teor de umidade constante e dentro da faixa especificada no projeto. O grau de compactação mínimo a ser requerido para cada camada de base será de 100% da energia AASHTO Modificado.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

5.9 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

Toda a carga e descarga mecânica do material de solo será utilizado em caminhão basculante e pa carregadeira sobre pneus 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro cúbico.

5.10 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2021

O material retirado como camada inservível, deverá ser removido para local apropriado. Será transportado até a área de bota fora com caminhão basculante.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro cúbico por quilômetro.

5.11 IMPRIMACAO COM ASFALTO DILUIDO

Imprimação é uma aplicação de película de material betuminoso, CM-30, aplicado sobre a superfície da base granular concluída, antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer, objetivando conferir coesão superficial, impermeabilizar e permitir condições de aderência entre a camada existente e o revestimento a ser executado.

Primeiramente deverá ser procedida a limpeza adequada da base através de varredura e, logo após, executado o espalhamento do ligante asfáltico (CM-30) com equipamento adequado.

Aplicar o ligante betuminoso sendo que a taxa a ser utilizada deverá variar entre 0,8 a 1,6 l/m². Será verificada pelo menos uma taxa de aplicação através de ensaio adequado “bandeja”.

O espalhamento do ligante asfáltico deverá ser feito por meio de carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, capazes de realizar uma aplicação uniforme do material, sem atomização, nas taxas e limites de temperatura especificados. Devem dispor de tacômetro, calibradores e termômetros,

em locais de fácil observação, e ainda de espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

As barras de distribuição, do tipo de circulação plena, serão obrigatoriamente dotadas de dispositivo que permita, além de ajustamentos verticais, larguras variáveis de espalhamento pelo menos de 4,0 metros.

O dispositivo de aquecimento do distribuidor deverá propiciar constante circulação e agitação do material de imprimação;

O depósito de ligante asfáltico, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deve ter uma capacidade tal que possa armazenar a quantidade de material asfáltico a ser aplicado em, pelo menos, um dia de trabalho.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

5.12 EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

5.13 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018

Define-se pelo transporte da camada de C.B.U.Q., material usinado em Usina apropriada. Deve ser transportado por caminhões transportadores, com proteção superior

de maneira a evitar que a temperatura da massa asfáltica não diminua a ponto limite de não se poder utilizar na pista.

O material será transportado para uma DMT de 7,49 km.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico x quilômetro.

5.14 CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 5,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017

É uma mistura asfáltica usinada a quente composta por agregados (brita, areia e filler) e material asfáltico CAP 50/70. O teor de CAP 50/70 na composição do CAUQ é 6,00 % e a densidade da massa é de 2,40 t/m³.

O transporte se fará em caminhões basculantes enlonados, para manutenção da temperatura da massa asfáltica. O espalhamento na pista será feito com vibro-acabadora de esteiras que deve possuir mesa vibratória com sistema de aquecimento.

A compactação será feita com rolo de pneus auto propelido, de pressão variável e de capacidade mínima de 20 toneladas e com rolo de chapa tandem de 2 tambores, peso mínimo de 6 toneladas, ou preferencialmente com rolo de chapa de 2 tambores vibratórios.

A rolagem se iniciará imediatamente após o espalhamento da massa. Não poderá ser executado o revestimento asfáltico em dias chuvosos, ou com temperaturas abaixo de 10 °C. Também não será permitido o lançamento de massa asfáltica com temperatura inferior a 110 °C.

A Contratada deverá apresentar o projeto da mistura asfáltica e especificar a metodologia e normas técnicas adotadas na elaboração da mesma. O pagamento deverá

ser precedido de sondagem com sonda rotativa a cada 50 m e o grau de compactação não deverá ser inferior a 97 % da densidade de projeto e espessuras conforme projeto. Para o controle tecnológico da camada asfáltica serão realizados ensaios de extração de betume e análise granulométrica, com coleta no caminhão ao descarregar na pista, para cada 100 t ou por dia de trabalho.

Os serviços são regulados pela Especificação do DNIT.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é tonelada.

5.15 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

Meio-fios e Cordões:

Os meio-fios serão pré-moldados em concreto, com as seguintes dimensões:

Comprimento 1,00 m

Largura 0,15 m

Altura 0,30 m

Para os meio-fios de concreto, pré-moldados, a resistência mínima do concreto a compressão exigidas aos 28 dias é de 25 MPA.

Areia para assentamento

Deverá constituir de partículas limpas, duras e duráveis isentas de torrões de argila e matérias estranhas.

A altura da camada de assentamento será de 0,10 m. Poderá ser utilizado outro tipo

de material desde que justificado em projeto e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

Cimento:

Deverá satisfazer à especificação “Cimento Portland Comum” ABNT – EB-1

Agregados para concreto:

Deverá satisfazer a especificação “Agregados para concreto, ABNT – EB-4

Argamassa para rejuntamento:

As juntas serão preenchidas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

Execução

Assentamento dos Meios-Fios

Os meios-fios serão assentados em cavas de fundação previamente compactadas e deverão ter suas arestas rigorosamente alinhadas como estabelecido em projeto.

O piso do meio-fio ficará acima do revestimento, variando o espelho entre 0,13 a 0,15 cm.

O material escavado deverá ser repostado e compactado logo que fique concluído o assentamento dos meio-fios.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro linear.

5.16 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016

A sarjeta será executada concreto usinado, moldada in loco em trecho curvo ou reto, 30 cm base x 10 cm altura conforme indica o projeto de pavimentação.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro linear.

5.17 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016

Nos locais indicados em projeto será executado o passeio (calçada) com concreto moldado in loco, fck = 20MPa, traço 1:2,7:3 (cimento, areia média e brita 1) acabamento convencional e espessura de 7,00cm, não armado.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro cúbico.

6.0 SINALIZAÇÃO

6.1 PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro quadrado.

6.2 PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III – CONFECÇÃO

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro quadrado.

6.3 SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI

TRATADA 8 X 8 CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é unidade executada.

6.4 PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021

A sinalização horizontal deve ser garantida contra a falta de aderência, baixo poder de cobertura ou qualquer alteração na sua integridade por falhas de aplicação, devendo neste caso o trecho ser refeito, pela contratada, sem qualquer ônus adicional, dentro do prazo fixado. Admite-se, durante a vida útil da sinalização horizontal a perda de retro-refletância, desde que ao término da garantia, o seu valor não seja menor que 75 mcd/lx.m². Quando, durante a vigência da garantia se constate, em medição, valor inferior a 75 mcd/lx.m², por falhas de aplicação, a contratada deve refazer o trecho, sem ônus, de forma a atender aos disposto acima, dentro do prazo fixado pela fiscalização. A medição da retro-refletância deve ser feita conforme a NBR 14723(4).

Os critérios de aceitação dos materiais devem ser os previstos nas normas técnicas correspondentes.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

6.5 PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO

A sinalização horizontal deverá ser executada por meio mecanizado e por pessoal habilitado.

A tinta a ser utilizada deve ser acrílica a base de solvente e executada por aspersão simples, pois apresentam características de rápida secagem, homogeneização, forte aderência ao pavimento, flexibilidade, ótima resistência à abrasão, perfeito aspecto visual diurno e excelente visualização noturna devido à ótima retenção de esferas de vidro.

A execução dos serviços deve atender os requisitos da NBR 11862.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro quadrado.

6.6 PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, NA COR NATURAL, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 25X25CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE

A aplicação deste revestimento é integrado ao piso, sendo aplicado diretamente sobre a calçada executada. Para a fixação das placas, deve ser utilizada argamassa (cimento e areia) e rejunte flexível adequado. O piso deve estar nivelado para receber as placas respeitando as medidas para que não formem desnível. As placas devem ser contrastantes com o piso adjacente e a aplicação é a garantia do funcionamento deste revestimento.

Os pisos serão do tipo tátil alerta e tátil direcional, em concreto, que serão aplicados conforme indicado em projeto, com dimensões de 20x20 cm e espessura de 2,0cm.

Modo de Aplicação:

Com a base totalmente seca, aplicar uma camada de argamassa com 6mm de espessura, em uma área de aproximadamente 1m², em seguida passar a desempenadeira metálica dentada criando sulcos na argamassa. Logo a seguir, assentar os pisos secos, batendo com um sarrafo ou martelo de borracha macia, até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro quadrado.

7.0 CONTROLE TECNOLÓGICO / RELATÓRIO DE EXECUÇÃO E QUALIDADE

7.1 ENSAIO - GRANULOMETRIA POR PENEIRAMENTO

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é unidade executada.

7.2 ENSAIO DE LIMITE DE LIQUIDEZ

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é unidade executada.

7.3 ENSAIO DE LIMITE DE PLASTICIDADE

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é unidade executada.

7.4 ENSAIO - UMIDADE NATURAL

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é unidade executada.

7.5 COMPACTAÇÃO PROCTOR NORMAL COM REUSO DE MATERIAL (6 PONTOS)

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é unidade executada.

7.6 ENSAIO - ÍNDICE DE SUPORTE CALIFÓRNIA - CBR

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é unidade executada.