

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAREAÇU

Estado de Minas Gerais
CNPJ 17.935.388/0001-15
Telefax: (35)3452 1207

MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE CAREAÇU

OBRA: CALÇAMENTO EM BLOQUETES DE CONCRETO SEXTAVADOS PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
END.: RUA DA Balsa E AV. MINAS GERAIS, CAREAÇU, MG.
PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAREAÇU
RRT.: 14279581
OPERAÇÃO: 946055/2023
SICONV: 050930/2023

OBJETIVO:

Calçamento em bloquetes de concreto sextavado em 1.818,05m² na Rua da Balsa, Bairro Itagaçaba e Pavimentação Asfáltica em 684,00 na Avenida Minas Gerais, Bairro Pescador, com execução de drenagem profunda e superficial, meio fio de concreto, calçadas, rampas de acessibilidade e sinalização viária.

SERVIÇOS TÉCNICOS:

Será de responsabilidade do construtor a verificação do RN e alinhamento geral.

Após proceder a marcação dos diferentes alinhamentos e pontos de nível, o construtor fará a competente comunicação à Fiscalização, a qual procederá às verificações e as aferições que julgar oportunas.

A ocorrência de erro na locação da obra projetada implicará para o construtor, na obrigação de proceder por sua conta e nos prazos estipulado às modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da Fiscalização.

MÁQUINAS E FERRAMENTAS:

Competirá ao construtor fornecer todo o ferramental, maquinaria e aparelhamento adequado á mais perfeita execução dos serviços contratados.

LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAREAÇU

Estado de Minas Gerais
CNPJ 17.935.388/0001-15
Telefax: (35)3452 1207

Periodicamente será procedida a remoção de todo o entulho e detritos que se venham a acumular no terreno, em decorrência da execução da obra, devendo a mesma ser mantida permanentemente limpa.

RUA DA Balsa

SERVIÇOS PRELIMINARES:

Deverá ser afixada Placa de Obra com dimensões de 3,00mx1,50m (4,50m²), no padrão do Governo Federal, confeccionada em chapas planas, metálicas, galvanizadas, conforme Manual Visual de Placas e Adesivos de Obras do Governo Federal.

MOVIMENTAÇÃO DE TERRA:

Será executado um pequeno aterro na via a ser pavimentada, com terra de boa qualidade, para o nivelamento do greide e para proporcionar o caimento das águas pluviais para o Córrego existente. A carga, manobra e descarga do material para aterro será feita em caminhão basculante de 14m³, carga com pá carregadeira. O transporte do material será feito em caminhão basculante com capacidade para 14m³.

O acabamento (selamento) do aterro deverá ser feito com uma leve raspada da motoniveladora, seguidas da passagem de rolo de pneu, e uma final com rolo chapa sem vibrar.

Equipamentos utilizados para a confecção do aterro, além da mão de obra especializada:

- 1- Trator de esteira, carregadeira
- 2- Caminhões basculantes
- 3- Retroescavadeira, compactador do tipo "sapo" mecânico (drenagem pluvial)
- 4- Motoniveladora pesada e com escarificador, caminhão pipa, rolos compactadores pé-de-carneiro, liso vibratório e pneumático; grades de disco, arado e/ou pulverizadores;

A execução do aterro deverá seguir as operações de mistura e pulverização, umedecimento, ou secagem dos materiais, seguidos de espalhamento, compactação e acabamento realizados na via, que deverá estar devidamente preparada, na largura desejada, e nas quantidades que permitam após a compactação, atingir a espessura desejada.

ENSAIOS TECNOLÓGICOS:

SOLOS:

Os ensaios tecnológicos de solo compreendem os ensaios de caracterização e os ensaios de acompanhamento do grau de compactação dos mesmos. Para tanto, deverão realizados os seguintes ensaios: Ensaio de granulometria por peneiramento e sedimentação Ensaio de limite de liquidez; Ensaio de limite de plasticidade; Ensaio de compactação- amostras não trabalhadas - energia normal; Ensaio de teor de umidade em laboratório, e

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAREAÇU

Estado de Minas Gerais
CNPJ 17.935.388/0001-15
Telefax: (35)3452 1207

Ensaio de massa específica in situ - método frasco de areia. A executante realizará todos os estudos e ensaios necessários ao controle do grau de compactação do solo segundo os métodos da ABNT, DNIT e AASHO, e a Fiscalização os aprovarão se considerar satisfatórios. Se os resultados dos ensaios não forem considerados satisfatórios, a executante demolirá, por sua conta e ônus, as partes das obras que a Fiscalização determinar. Os ensaios tecnológicos de solos serão utilizados para definir o material que será utilizado nos aterros e acompanhar e controlar o grau de compactação dos mesmos, de forma a tender às necessidades do projeto, conforme disposto no item relativo aos serviços de Execução Mecânica de Aterro - Controle Tecnológico.

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO:

Será executada a regularização e compactação do subleito com camada de até 20cm.

A regularização é um serviço que visa conformar o leito transversal e longitudinal da via pública, compreendendo cortes e ou aterros, cuja espessura da camada deverá ser de no máximo 20 cm.

Antes da execução da drenagem superficial e após a execução da drenagem profunda, será executada a regularização da via. O seu greide estará definido após a execução do aterro e não poderá sofrer alteração para não causar desnivelamento. Após a regularização será executada a compactação da área para só após ter início a execução dos demais serviços.

De maneira geral, consiste num conjunto de operações, tais como aeração, compactação, conformação etc., de forma que a camada atenda as condições de grade e seção transversal exigidas.

CONTROLE DE COMPACTAÇÃO:

O controle de compactação tem o objetivo de comprovar se as propriedades do solo compactado estão obedecendo aos padrões das especificações técnicas. A execução da compactação deve obedecer aos seguintes procedimentos: Lançamento das camadas de acordo com a espessura especificada (não maiores que 30 cm), controle através de estacas e depois de compactadas não devem ter mais que 20 cm em média (nivelamentos topográficos sucessivos); Manutenção da umidade do solo próximo da ótima - correção através de secagem ou irrigação; Homogeneização das camadas a serem compactadas - uso de escarificadores e arados de disco; Passagem do equipamento de compactação: - Rolos "pé de carneiro" - até que não se consiga imprimir marcas das patas na camada; - Compressor de pneus - até que a superfície fique lisa, embora necessite ser escarificada. Quando não é atingida a compactação desejada a camada será revolvida, corrigida e recompactada. Durante o processo de compactação as massas de partículas sólidas e de água permanecem constantes, o que se altere é o índice de vazios. Existe, então, para uma determinada energia – e apenas uma – umidade, chamada umidade ótima, que conduz ao valor máximo de densidade ou massa específica.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAREAÇU

Estado de Minas Gerais
CNPJ 17.935.388/0001-15
Telefax: (35)3452 1207

DRENAGEM:

Será executada drenagem profunda próxima ao córrego da Rua da Balsa, para a captação das águas pluviais que correrão pela sarjeta até o local de deságue.

Para a execução da drenagem profunda, será necessária a escavação com retroescavadeira para a remoção do material, que deverá ser colocado do lado, para posterior aterro.

O fundo das valas deverá ser compactado para após receber lastro de brita comercial que também deverá receber compactação com soquete vibratória.

Será assentado tubo de concreto para rede coletora de águas pluviais, com diâmetro de 600mm, com junta rígida.

Serão executadas duas caixas para bocas de lobo simples, em locais descritos no projeto, executadas em alvenaria de blocos de concreto com dimensões internas de 0,60x1,00x1,20m e grelha de ferro fundido simples com dimensões de 30x100cm, 135kg, assentadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Das bocas de lobo, sairão tubos de concreto para rede coletora de águas pluviais, com diâmetro de 400mm que serão ligados em 01 poço de visita executado em alvenaria de blocos de concreto com dimensões internas de 1,90 x 1,20 metros e profundidade necessária para receber os ramais das bocas de lobo. O poço de visita receberá tampão circular em ferro fundido para poço de visita articulado com diâmetro de 60cm, 300kg/cm².

Será executada ala de dissipação em concreto para tubo de 600mm, na saída para o Córrego.

Após a execução da drenagem profunda, será executado o reaterro mecanizado das valas com minicarregadeira.

A drenagem superficial será pela sarjeta executada em concreto usinado moldado in loco com largura de 0,30m e espessura de 0,15m. As sarjetas serão executadas nas duas laterais da Rua da Balsa e terão inclinação de 3% sentido meio fio.

CALÇAMENTO E MEIO FIO:

Será pavimentada uma área de 1.532,38 m² na Rua da Balsa, área onde foi descontada a largura das sarjetas laterais. O início da pavimentação se dará na estaca 00. Inicialmente será assentado o meio fio de concreto pré-fabricado, nas laterais das ruas. O meio fio terá a dimensão de 100x15x13x30cm, Fck 25Mpa e deverá ser rejuntado após seu assentamento. Ao final do calçamento também haverá o assentamento de meio fio para o travamento dos bloquetes. Em seguida serão executadas sarjetas conforme descrição no item drenagem e conforme detalhe no projeto. Será colocado o colchão de areia na espessura de 6cm e posteriormente serão assentados os bloquetes intertravados, sextavados de concreto, espessura de 8cm e concreto FCK 35Mpa, de 25x25 em todo o trecho a ser pavimentado. O assentamento deverá seguir o projeto

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAREAÇU

Estado de Minas Gerais
CNPJ 17.935.388/0001-15
Telefax: (35)3452 1207

básico que indica caimento de 3% para as laterais para a captação de águas pluviais.

Os blocos deverão ser assentados justapostos uns aos outros assegurando o correto travamento dos mesmos. Próximos às sarjetas os mesmos devem ser arrematados de tal forma que garanta o alinhamento das sarjetas em toda a extensão da rua.

Após o assentamento, respeitando sempre o alinhamento e nivelamento longitudinal (greide) e transversal, serão rejuntados com pó de pedra, saibro ou areia e compactados com placa vibratória tipo cm-20 ou similar.

A empresa executora do calçamento deverá apresentar à Prefeitura Municipal laudo de resistência do bloquete a ser empregado, emitido por laboratório certificado bem como nota fiscal que comprove a identificação do emprego in loco do produto testado pelo laboratório.

SINALIZAÇÃO VIÁRIA:

Serão instaladas 02 placas de advertência, tipo travessia de pedestres, com lado de 0,60m, película retrorrefletiva.

Serão instaladas placas de identificação de rua com dimensões de 20x35, em chapa esmaltada.

Será instalada uma placa de advertência para identificação da ponte existente no local.

Será instalada 01 placa de sentido proibido R-3.

Todas as placas serão instaladas em postes de madeira 8x8cm, altura útil de 2,50 metros e altura total de 3,00 metros.

O projeto de sinalização horizontal da rua foi elaborado de acordo com as Instruções do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN.

A sinalização horizontal é realizada através de marcações no pavimento, cuja função é regulamentar, advertir ou indicar aos usuários da via, quer sejam condutores de veículos ou pedestres, de forma a tornar mais eficiente e segura a operação da mesma.

Entende-se por marcações no pavimento o conjunto de sinais constituídos de linhas, marcações, símbolos ou legendas, em tipos e cores diversos, apostos ao pavimento da via, de acordo com a resolução N.º 236 do DENATRAN/CONTRAN, conforme o projeto de sinalização.

Para a sinalização horizontal serão executadas faixas de pedestres com 0,40m de largura e 3,00m de comprimento com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com micro esferas de vidro. Os locais das faixas estão determinados no projeto de sinalização viária.

A localização das placas deverá seguir as normas de regulamentação do CONTRAN.

ACESSIBILIDADE:

Em toda extensão da rua a ser pavimentada, na lateral esquerda, será executada calçada de concreto usinado, moldado in loco, acabamento convencional. A calçada terá 1,37m de largura que somadas aos 0,13m do

Rua Saturnino de Faria, 140 – Centro, Careaçú/MG

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAREAÇU

Estado de Minas Gerais
CNPJ 17.935.388/0001-15
Telefax: (35)3452 1207

meio fio, atingirão 1,50m de largura total e 0,06 metros de espessura e acabamento para o leito da rua com 3% de inclinação.

Devido a impossibilidade de executar calçada na lateral direita, para delimitar a circulação de pedestre, serão assentados tachões refletivos em resina sintética mono direcional com distância de 4,00 metros entre si. Esta mesma faixa de circulação deverá ser pintada com tinta acrílica para piso na cor vermelha, com largura de 1,20m e extensão de toda a via.

Serão executadas 02 rampas para acesso de deficiente em locais discriminados no projeto de urbanização. As rampas deverão atender à inclinação de 8,66% e deverão ter largura de 1,50 metros conforme a NBR 9050 e terão pintura indicativa.

Para a execução da calçada, deverá ser executado o aterro de 0,10m de espessura e sua compactação.

Controle Geométrico

- Verificação dos piquetes de amarração de locação e nivelamento, antes do início dos serviços em cada subtrecho;
- Verificação de conformação e da espessura da camada, à medida que for sendo executada.

AV. MINAS GERAIS:

SERVIÇOS PRELIMINARES:

Será executada a fresagem do pavimento asfáltico em um trecho de 76,00 metros de comprimento e 9,00 metros de largura, na Avenida Minas Gerais.

O material removido deverá ser triturado no local e usado como sub base.

DRENAGEM:

Será executada drenagem profunda na extensão do trecho da Avenida Minas Gerais para a captação das águas pluviais que correrão pela sarjeta até o local onde existe uma caixa de captação que dá sequência a drenagem.

Para a execução da drenagem profunda, será necessária a escavação com retroescavadeira para a remoção do material, que deverá ser colocado do lado, para posterior aterro.

O fundo das valas deverá ser compactado para após receber lastro de brita comercial que também deverá receber compactação com soquete vibratório.

Será assentado tubo em concreto para rede coletora de águas pluviais com diâmetro de 600mm, com junta rígida.

Serão executadas duas bocas de lobo simples, em locais descritos no projeto, executadas em alvenaria de blocos de concreto com dimensões

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAREAÇU

Estado de Minas Gerais
CNPJ 17.935.388/0001-15
Telefax: (35)3452 1207

internas de 0,60x1,00x1,20m e grelha Ferro Fundido 30x100cm, assentadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Das bocas de lobo sairão tubos de concreto de 400mm levando as águas captadas até os poços de visita que serão executados em alvenaria de blocos de concreto com dimensões internas de 1,20 x 1,90 metros e profundidade necessária para receber os ramais das bocas de lobo. Os poços de visita receberão tampão circular em ferro fundido para poço de visita articulado com diâmetro de 60cm, 300kg/cm².

Após a execução da drenagem profunda, será executado o reaterro mecanizado das valas com minicarregadeira.

Os dispositivos de drenagem longitudinal (sarjetas), serão construídos lateralmente à pista de rolamento, e em concreto moldado "in loco" nos locais marcados em projeto, devendo o mesmo ter aos 28 dias um fck mínimo de 15,0 MPa.

Os equipamentos utilizados para sua confecção: caminhão basculante, caminhão de carroceria fixa, betoneira ou caminhão betoneira, pá-carregadeira, rolo compactador metálico, retroescavadeira ou valetadeira. A mão de obra, também deverá ser especializada.

As sarjetas deverão ser executadas conforme projeto, seguindo suas dimensões e localização correta do projeto

A drenagem superficial será pela sarjeta executada em concreto usinado moldado in loco com largura de 0,30m e espessura de 0,15m. As sarjetas serão executadas nas duas laterais da Avenida Minas Gerais.

DA REGULARIZAÇÃO:

Após a execução da drenagem profunda e antes da execução da drenagem superficial, será executada a regularização e compactação da rua, com espessura máxima de 20cm.

PAVIMENTAÇÃO DA VIA:

TRANSPORTES:

Os transportes do material para a imprimação (CM-30), e do material para a pintura de ligação (RR-2C), deverão ser feitas em caminhão tanque com espargidor de asfalto tipo caneta, desde a usina até o local da obra.

O transporte da massa asfáltica CBUQ em caminhões devidamente lonados. Sendo que os caminhões deverão obrigatoriamente ficarem lonados, até o momento de bascularem na vibro acabadora.

DA IMPRIMAÇÃO:

Inicialmente será executada a imprimação da área a ser pavimentada.

A aplicação do CM-30 deverá ser feita com antecedência de 72 horas da aplicação da massa asfáltica CBUQ, e após a selagem da base com rolo liso, e com o solo umedecido, sendo que o local deverá ser varrido, eliminando

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAREAÇU

Estado de Minas Gerais
CNPJ 17.935.388/0001-15
Telefax: (35)3452 1207

partículas de poeira. A empresa executora deverá sempre estar atenta as condições climáticas para a aplicação da imprimação, além de zelar pela proteção da mesma. A aplicação deverá ser feita em uma única pista, nos locais onde não houver possibilidade de desvio do trânsito, ficando também a cargo da empresa executora a responsabilidade pela orientação do trânsito.

DA PINTURA DE LIGAÇÃO:

A aplicação do RR-2C deverá ser feita minutos antes da aplicação da massa asfáltica CBUQ, sendo que a imprimação deverá ser varrida, para a eliminação de partículas de poeira. E tal qual o CM-30, a aplicação da pintura de ligação deverá ser perfeitamente “fechada” em toda a sua área.

No caso de pintura auxiliar de ligação para tratamentos superficiais com lama asfáltica, o material betuminoso será aplicado logo após o umedecimento da superfície, mediante aspersão de pequena quantidade de água. A aplicação do material será feita sob condições atmosféricas favoráveis. Antes de se iniciar a distribuição do material betuminoso, serão medidas e comparadas entre si às vazões dos bicos de barra de distribuição, de forma que apresentem uniformidade de aspersão. A distribuição do material betuminoso não poderá ser iniciada enquanto não for atingida e mantida, no material existente dentro do veículo distribuidor, a temperatura necessária à obtenção de viscosidade adequada à distribuição. O veículo distribuidor deverá percorrer a extensão a ser imprimada em velocidade uniforme, segundo trajetória eqüidistante do eixo da pista. A distribuição será feita com a mangueira de operação manual sempre que a superfície a ser pintada não permitir a utilização de barra de distribuição. Nas fendas, a aplicação será executada com o regador tipo bico de pato. Os serviços executados serão protegidos contra a ação destruidora das águas pluviais, do trânsito e de outros agentes que possam danificá-los.

Equipamentos

- Recipientes para armazenamento de material betuminoso;
- Distribuidores de material betuminoso;
- Pequenas ferramentas, utensílios e outros.

Recebimento

Os serviços serão aceitos se:

- Não existirem falhas nem diferenças de densidades de aplicação, relativamente à densidade especificada no projeto, maiores que 0,1 L/m²;
- Não forem encontradas semi-larguras menores que as estabelecidas no projeto.

APLICAÇÃO DA MASSA ASFÁLTICA CBUQ:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAREAÇU

Estado de Minas Gerais
CNPJ 17.935.388/0001-15
Telefax: (35)3452 1207

Materiais

O agregado graúdo será constituído de pedra britada ou pedregulho (seixo rolado) britado, de acordo com as especificações do projeto. O agregado fino consistirá nas partículas que passam na peneira nº 4 podendo ser constituída de areia, isento de torrões de argila e matéria orgânica. O material de enchimento ou “filler” deverá constituir-se de partículas finas e inertes em relação aos demais componentes, não plástico, como pó calcáreo, cal hidratada, cimento Portland e outros aprovados pela Fiscalização. A granulometria obedecerá à faixa recomendada na especificação. Os agregados deverão ainda apresentar características físicas e mecânicas, conforme especificado em projeto:

- Abrasão Los Angeles determinada pelo Método DNER-DPT-M35-64;
- Resistência à desintegração pelo Método DNER-DPT-M89-64;
- Equivalente de areia do agregado fino pelo Método DNER-DPT-M54-63;
- Adesividade pelo Método DNER-DPT-M98-63 E M99-63;
- Composição granulométrica pelo Método DNER-M15-61;

O material betuminoso será do tipo CBUQ, padrão DNIT, Faixa C, CAP 50/70 e deverá satisfazer às exigências contidas na Especificação EB 78/86. Conforme a camada, intermediária ou de rolamento, a composição granulométrica obedecerá ao especificado. A mistura betuminosa será dosada pelo método Marshall e deverá satisfazer aos requisitos da especificação de materiais. Não serão admitidas na execução do projeto, fixadas a granulometria e o teor de betume, variações superiores a:

PENEIRA	% MÍNIMA PASSANDO
19,00 e 12,50	± 7%
9,50 e 4,80	± 5%
2,00 e 0,42	± 4%
0,18	± 3%
0,074	± 2%

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAREAÇU

Estado de Minas Gerais
CNPJ 17.935.388/0001-15
Telefax: (35)3452 1207

Teor de asfalto	± 0,3%
-----------------	--------

Equipamento

Os equipamentos mínimos para exceção dos serviços serão os seguintes:

- Veículos para transporte de agregados;
- Depósito para material betuminoso;
- Veículos para transporte de mistura betuminosa dotado de caçamba metálica basculante e de lonas impermeáveis;
- Acabadora automotriz, para espalhar e conformar as misturas ao alinhamento, cotas e seção transversal do projeto;
- Equipamento para a compactação, autopropulsor irreversível, constituído por rolo pneumático e rolo metálico tipo tandem de 2 eixos, de 6 a 8 t;
- Régua de madeira ou metálica com arestas vivas e comprimento de aproximadamente 4m;
- Gabarito de madeira ou metálico, com a forma de seção transversal de projeto;
- Soquetes manuais;
- Outras ferramentas aprovadas pela Fiscalização.

Processo Executivo

A aplicação da massa asfáltica CBUQ, após a mudança de cor do RR-2C, de marrom para preto, e aplicado com vibro acabadora e mão de obra especializada. Anterior a vibro acabadora, deverá ser feito o “salgamento” manual, evitando assim que os pneus do caminhão e da própria vibro, descolem a pintura de ligação. A rolagem deverá ser feita com rolo chapa / pneu, e rolo de pneu, com especial atenção para as emendas. Toda a rolagem deverá ser feita das bordas para o centro. Caso a vibro acabadora não possua o sistema para medição automática e contínua, da espessura da capa asfáltica (sistema MOBA PAVE-TM, ou similar, a medição deverá ser executada manualmente por mesista experiente, em espaços curtos, ao centro, entre o

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAREAÇU

Estado de Minas Gerais
CNPJ 17.935.388/0001-15
Telefax: (35)3452 1207

centro e as bordas, e nas bordas, em cada uma das mãos de direção, a medição da espessura deverá ser atentamente acompanhada pelo fiscal do município. A temperatura da massa asfáltica CBUQ, no momento de sua utilização, não deverá ser inferior a 150 graus celsius, ideal em torno de 160°, e na saída da usina com temperatura de 165° a 170 graus, não mais que isso também, pois o calor (temperatura) excessivo poderá provocar um craqueamento térmico, ou seja: um fenômeno nas operações com asfalto que conduz ao comprometimento, e até mesmo ocorrer a perda das características aglutinantes do ligante asfáltico, levando a uma redução da vida útil do asfalto. Devendo, portanto, a empresa executora estar atenta, e até mesmo fiscalizar a temperatura de saída do CBUQ, da usina. A liberação ao tráfego, somente quando acontecer o total resfriamento da capa asfáltica, e sem interferências externas, do tipo mais comum, o umedecimento do mesmo com caminhão pipa.

Controle Tecnológico

É obrigatório o Controle Tecnológico das Obras de Pavimentação Asfáltica, sendo assim, fica a Empresa contratada responsável, devendo à mesma apresentar o Laudo Técnico de Controle Tecnológico e os resultados dos ensaios realizados em cada etapa dos serviços, conforme exigências normativas do DNIT. O Laudo Técnico de Controle Tecnológico e os resultados de ensaios devem ser entregues obrigatoriamente à Caixa por ocasião do envio do ultimo boletim de medição.

Será feito mediante ensaios pelos métodos indicados e nas seguintes quantidades:

- Durabilidade e abrasão “Los Angeles”, sempre que houver mudança de jazida;
- Adesividade, sempre que houver mudança de jazida ou de material betuminoso;
- Quantidade do material betuminoso em cada entrega de material;
- Verificação da granulometria dos agregados, dois ensaios por agregado;
- Equivalente de areia do agregado miúdo, um ensaio por dia;
- Verificação da secagem dos agregados, medindo-se a sua umidade após o secador: dois por dia;
- Verificação da temperatura da mistura de agregados nos silos quentes;
- Verificação do recobrimento de todos os agregados e “filler”;
- Verificação da qualidade da mistura através de dois ensaios Marshall, com no mínimo 3 corpos de prova cada e determinação de porcentagem

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAREAÇU

Estado de Minas Gerais
CNPJ 17.935.388/0001-15
Telefax: (35)3452 1207

de ligante (M-144-61) por extração de betume dos corpos de prova ensaiados;

- Verificação da granulometria da mistura dos agregados com os materiais resultantes dos corpos de prova referidos no item anterior. O controle durante o transporte da mistura betuminosa consistirá na medida de sua temperatura nos momentos do carregamento e descarga no local de aplicação. O controle de execução de cada camada consistirá de:
 - Controle do número de passadas do rolo compactador;
 - Determinação do grau de compactação da camada: um ensaio por dia para cada extensão de 100m de pista;
 - Determinação do teor de ligante: dois ensaios em amostra colhida na pista logo após o espalhamento de mistura, para cada dia.

Controle Geométrico

- Verificação dos piquetes de amarração de locação e nivelamento, antes do início dos serviços em cada subtrecho;
- Verificação de conformação e da espessura da camada, à medida que for sendo executada.

Recebimento

Qualquer camada deverá ter a forma definida pelos alinhamentos, perfis, dimensões e seção transversal típica, definidos no projeto. A tolerância para efeito de aceitação ou rejeição de camada executada será de 5 mm, para mais ou menos, das cotas verticais estabelecidas no projeto. A espessura da camada será a do projeto, com tolerância de mais ou menos 10% para pontos isolados e até 5% de redução em 10 medidas sucessivas.

ACESSIBILIDADE:

No trecho a ser pavimentado, para delimitar a circulação de pedestre, serão assentados tachões refletivos em resina sintética mono direcional com distância de 3,00 metros entre si. Esta mesma faixa de circulação deverá ser pintada com tinta acrílica para piso na cor vermelha, com largura de 1,50m dos dois lados da via e em toda extensão da pavimentação. Devido ao fato de não atingir acessibilidade pelas calçadas existentes, não será executada rampas de acesso as mesmas.

SINALIZAÇÃO VIÁRIA:

Rua Saturnino de Faria, 140 – Centro, Careaçú/MG

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAREAÇU

Estado de Minas Gerais
CNPJ 17.935.388/0001-15
Telefax: (35)3452 1207

Para a sinalização horizontal serão executadas faixas de pedestres com 0,40m de largura e 3,00m de comprimento com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro. Os locais das faixas estão determinados no projeto de sinalização viária.

Será instalada 01 placa de regulamento R1 (parada obrigatória) hexagonal, padrão DNIT, confeccionada em chapa nº18, tratada, revestida em película refletiva incluso barrote de fixação. A placa será fixada em poste de madeira 8x8cm, altura útil de 2,50 metros e altura total de 3,00 metros. A localização da placa deverá seguir as normas de regulamentação do CONTRAN que estabelece que devem ser instaladas a 10 metros antes da chegada da faixa de pedestres.

Também deverá ser executada a pintura do eixo central da via para definição das mãos de circulação de veículos. Esta pintura será feita com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, aplicação mecânica com demarcadora autopropelida.

Será instalada uma placa de 20x35cm, em chapa esmaltada com o nome do logradouro

OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

-Que os serviços eventualmente necessários e não previstos na Planilha de Preços deverão ter execução previamente autorizada por Termo de Alteração Contratual;

- Os serviços extracontratuais não contemplados na planilha de preços deverão ter seus preços fixados mediante prévio acordo;

- Não constituem motivos de pagamento serviços em excesso, desnecessários à execução das obras e que forem realizados sem autorização prévia da Fiscalização;

- A Contratada se obriga a manter, durante toda a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas;

- Que o atraso na execução das obras constitui inadimplência passível de aplicação de multa;

- Que a Fiscalização tem plenos poderes para sustar qualquer serviço ou fornecimento que não esteja sendo executado dentro dos termos do Contrato;

- Que os serviços não podem ser subcontratados sem anuência da Fiscalização e Assessoria Jurídica da Contratante;

- Seguir as exigências do Ministério do Trabalho, inclusive quanto a contratação de um Técnico em Segurança do Trabalho;

- Manter atualizado e disponível o Livro de Ocorrência ou Diário de Obras redigido em no mínimo 2 cópias;

- Comunicar o Ministério do Trabalho sobre o início da obra;

- Atender à legislação ambiental e nunca suprimir vegetação sem prévia autorização ambiental;

- Providenciar junto ao CREA as Anotações de Responsabilidade Técnica;

- Assumir a inteira responsabilidade pelo transporte interno e externo do pessoal e dos insumos até o local das obras e serviços;

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAREAÇU

Estado de Minas Gerais
CNPJ 17.935.388/0001-15
Telefax: (35)3452 1207

- Exercer vigilância e proteção das obras e serviços até o recebimento definitivo pela Contratante;
- Colocar tantas frentes quantas forem necessárias para possibilitar a perfeita execução das obras e serviços no prazo contratual;
- Responsabilizar-se pelo fornecimento de toda a mão-de-obra, sem qualquer vinculação empregatícia com a Contratante, bem como todo o material necessário à execução dos serviços objeto do contrato;
- Responsabilizar-se por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação tributária, trabalhista, securitária, previdenciária, e quaisquer encargos que incidam sobre os materiais e equipamentos, os quais, exclusivamente, correrão por sua conta, inclusive o registro do serviço contratado junto ao CREA do local de execução das obras e serviços;
- A Contratada deverá manter um Preposto, aceito pela Contratante, no local do serviço, para representá-la na execução do objeto contratado (art. 68 da Lei 8.666/93);
- A Contratada é responsável, desde o início das obras até o encerramento do contrato, pelo pagamento integral das despesas do canteiro referentes a água, energia, telefone, taxas, impostos e quaisquer outros tributos que venham a ser cobrados;
- A Contratada se obriga a fornecer e afixar no canteiro de obras 1 (uma) placa de identificação da obra, com as seguintes informações: nome da empresa (Contratada), RT pela obra com a respectiva ART, número do contrato e Contratante, conforme Lei nº 5.194/1966 e Resolução CONFEA nº 198/1971;
- Obedecer às normas de higiene e prevenção de acidentes, a fim de garantir a salubridade e a segurança nos acampamentos e nos canteiros de serviços;
- Promover treinamentos de segurança do trabalho e preencher as fichas de EPI's.

DIVERSOS:

A empresa deverá entregar a obra livre e desimpedida, ou seja, em perfeitas condições de uso.

Laudo de Controle Tecnológico: Encaminhamento para o município de cada etapa dos serviços – Exigência normativa do DNIT e deverá também apresentar a ART de execução da obra, devidamente registrada no CREA.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:

As medições serão realizadas em data previamente agendada entre a Fiscalização e a Contratada. - A entrega do Livro Diário de Obras devidamente preenchido é pré-requisito para a realização da medição, bem como a entrega dos ensaios dos materiais fornecidos e serviços realizados. - Os serviços devem ser executados conforme a planilha orçamentária, projeto e o edital.

- Nota: As medições serão realizadas por EVENTOS totalmente finalizado.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAREAÇU

Estado de Minas Gerais
CNPJ 17.935.388/0001-15
Telefax: (35)3452 1207

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA:

A administração local da obra deverá ser realizada por engenheiro responsável devidamente habilitado perante o CREA-MG, e auxiliado por todos os demais profissionais considerados necessários à garantia da qualidade, segurança e manutenção, bem como ao fiel cumprimento das normas regulamentadoras que tratam da Segurança e Medicina do Trabalho.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

Os custos com a Administração da Local da Obra serão medidos de acordo com o valor total previsto para composição da equipe definida e o pagamento se dará na proporção da execução dos serviços componentes do Custo Direto da Obra. Em cada medição dos serviços executados e componentes do Custo Direto, o valor medido representa um percentual do total do Custo Direto. Este percentual obtido será aplicado sobre o custo total da Administração Local da Obra e representará o valor a ser indenizado deste item.

Careaçu, 11 de novembro de 2024.

Edione Silvia Ferreira
CAU A.19.326-7