MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ NAS RUAS.

Descrição da obra:

A presente especificação técnica descritiva visa estabelecer as normas e fixar as condições gerais e o método construtivo que deverão reger a execução da pavimentação asfáltica e recapeamento com C.B.U.Q. (Concreto Betuminoso Usinado a Quente), elaborado para as *Av. Perimetral Oeste ligando a Av. Cruz Maltine no bairro Novo Horizonte ,área a ser pavimentada 405 metros com 7 de largura totaliza 2.835 m² e mais 1336,5 m² com clçada, meio fio e linha d´água.*

O sistema de pavimentação que passará a integrar o conjunto de melhoramento público do bairro e será composto pelo pavimento da estrada (pista de rolamento).

O gabarito da estrada foi previamente definido e determinado pela legislação municipal vigente, levando em consideração os fatores locais, tais como a capacidade de tráfego, rede viária e parâmetros urbanísticos, densidade demográfica, distribuição da população economicamente ativa e fluxos residência-emprego-residência.

Localização da obra:

O local onde a pavimentação está localizada na Zona Urbana do Município de BRASIL NOVO-PA, CEP: 68148-000 nas seguintes coordenadas geográficas:

Ruas	*Coordenadas Geográficas Iniciais*	*Coordenadas Geográficas FiNAL*
AV. PERIMETRAL OESTE	*3°17'53"S 52°32'42"O*	*3°17'50"S 52°32'43"O*
AV. CRUZ MALTINE	*3°17' 50"S 52°32'43"O*	*3°17'41"S 52°32'45"O*

Detalhamento dos serviços a serem realizados:

As especificações abaixo têm como premissa zelar pela segurança, eficiência e qualidade das obras durante sua implantação nas etapas de pavimentação e serviços complementares. A metodologia de execução do conjunto de serviços projetados para as áreas de projeto deverá estar em conformidade com as normas técnicas do PA

1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1 FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA 3X2

A Contratada deverá confeccionar, instalar e manter durante todo o período das obras a placa em perfeito estado de conservação. A Placa de obra deverá ser executada em chapa de aço galvanizada 3X2 = 6 M²

1.1.2 SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE

2 GALERIA E ATERRO.

2.1.1 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUNAS ARVORES (DIAMETRO DO TRONCO MENOR QUE 0,20M) COM TRATOR DE ESTEIRA.

2.1.2 GALERIA TECNICA PRE FARBICADA DE CONCRETO ARMADO, DIMENSÕES INTERNAS DE 2,00X1,20M (BXH) COM RECOBRIMENTO DE 2 CM E COMPRIMENTO DE 12M.

2.1.3 ATERRO COMPACTAÇÃO MECANICA.

Operação destinada a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, obedecendo às larguras e cotas constantes das notas de serviço de regularização de terraplenagem do projeto, compreendendo cortes ou aterros até 20 cm de espessura.

2.1.4 REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO, BASE E SUB BASE ATE 20 CM DE ESPESSURA

Operação destinada a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, obedecendo às larguras e cotas constantes das notas de serviço de regularização de terraplenagem do projeto, compreendendo cortes ou aterros até 20 cm de espessura.

- Deve ser executada prévia e isoladamente da construção de outra camada do pavimento.
- Cortes e aterros com espessuras superiores a 20 cm devem ser executados previamente à execução da regularização do subleito.
- Não deve ser permitida a execução dos serviços objeto desta Norma em dias de chuva.

É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.

Os materiais empregados devem ser constituídos de solos naturais, materiais britados, misturas de solos, mistura de diferentes tipos de agregados (escória, brita, areia, etc) ou ainda por qualquer combinação desses materiais.

- Preparo da Superfície

A superfície a receber a camada de base, deve estar perfeitamente limpa e desempenada, devendo ter recebido a prévia aprovação por parte da Fiscalização;

Eventuais defeitos existentes devem ser necessariamente reparados, antes da distribuição do material.

2.1.2ESCAVACAO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM TRATOR SOBRE ESTEIRAS 347 HP E CACAMBA 6M3, DMT 50 A 200M

- Transporte e Distribuição

Não deve ser permitido o transporte do material para a pista quando a camada imediatamente inferior estiver molhada, não sendo capaz de suportar, sem se deformar, a movimentação do equipamento;

Os caminhões basculantes descarregarão as respectivas cargas em pilhas sobre a pista, com adequado espaçamento, para posterior espalhamento com a motoniveladora.

- Espalhamento

O material espalhado deve receber adequada conformação, de forma que a camada apresente espessura constante;

A mistura em usina deve preferencialmente ser espalhada com um distribuidor de agregados;

A espessura da camada individual acabada, deve se situar no intervalo de 0,10m, no mínimo, a 0,20m no máximo.

3-PAVIMENTAÇÃO

2.1.1-IMPRIMAÇÃO DE BASE COM CM-30 (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO.

Imprimação consiste na aplicação de material asfáltico sobre a superfície da base concluída, antes da execução do revestimento asfáltico, objetivando conferir coesão superficial, impermeabilização e permitir condições de aderência entre esta e o revestimento a ser executado. CM-30, taxa de aplicação: 1,2 l/m².

- O ligante asfáltico não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente for inferior a 10 ºC, em dias de chuva, ou quando a superfície a ser imprimada apresentar qualquer sinal de excesso de umidade.

- É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.

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

Tal serviço consiste na aplicação uniforme de material betuminoso sobre a superfície da base, para promover aderência entre a base e o revestimento asfáltico a ser executado. Taxa de aplicação= 0,5 l/m²

- Não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C, em dias de chuva ou quando a superfície a ser pintada apresentar qualquer sinal de excesso de umidade.
- É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá- los.
- O material utilizado será emulsão asfáltica tipo RR-2C.
- A água deve ser isenta de teores nocivos de sais, ácidos, álcalis ou matérias orgânicas e suas substâncias nocivas.
- O equipamento utilizado é o caminhão espargidor, salvo em locais de difícil acesso ou em pontos falhos que deverá ser utilizado o espargidor manual.

2.1.3-TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL -48 KM(UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Transporte da pintura de ligação.

2.1.6 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO,ESPESSURA 3CM CAMADA DE ROLAMENTO - INCLUINDO IMPRIMAÇÃO E EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019

O concreto betuminoso produzido deverá ser transportado, da usina ao ponto de aplicação, nos veículos basculantes antes especificados. Quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada, cada carregamento deverá ser coberto com lona ou material similar, com tamanho suficiente para proteger a mistura em total segurança.

Após executada a pintura de ligação, será executado os serviços de pavimentação asfáltica com CBUQ – Camada Binder, com espessura de **3,0 cm** (conforme projeto) e composto das seguintes etapas: usinagem, transporte, espalhamento e compactação. A mistura a ser aplicada deverá estar de acordo com o projeto fornecido pela Contratada. O material asfáltico usado como ligante serádo tipo CAP-50/70

Os equipamentos a serem utilizados para execução dos serviços são: vibro acabadora, que proporcione o espalhamento homogêneo e de maneira que se obtenha a espessura indicada, e o rolo de pneus, que proporcione a compactação desejada e que proporcione uma superfície lisa e desempenada. Deverá ser observado o completo resfriamento do revestimento para abertura ao tráfego.

4-SERVIÇOS DRENAGEM SUPERFICIAL

4.1.1-GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016

O meio-fio deverá, OBRIGATÓRIAMENTE, ser de concreto pré-fabricado e possuir resistência mínima de 15 MPa. Será assentado da forma convencional, executando a escavação manual de valas conforme dimensões do meio fio. O fundo da vala deverá ser regularizado com uma camada de material solto que foi retirado da vala e compactado através de soquete.

Após a regularização o meio-fio deverá ser assentando de maneira a representar a forma, o alinhamento e o nível previsto. Após o assentamento o meio-fio deverá ser rejuntado com argamassa traço 1:3 de cimento e areia. Deverá escorar o meio-fio assentado de modo a evitar tombamentos e imperfeições no alinhamento e nivelamento. As peças de concreto pré-moldado que não possuírem a resistência mínima exigida nesta especificação técnica deverão ser substituídos imediatamente.

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

Sarjeta dispositivos de drenagem longitudinal construídos lateralmente às pistas de rolamento destinados ao escoadouro das águas pluviais. Idealmente, a sarjeta deve estar num nível mais baixo que o leito carroçável para conduzir a água até o ponto de dissipação. O preparo e a regularização da superfície de assentamento serão executados com operação manual envolvendo cortes, aterros e acertos de forma a atingir a geometria projetada para o dispositivo. Deverão ser executados conforme desenho da seção transversal, no alinhamento e nivelamento já previamente preparado quando da terraplanagem, em valetas que serão reaterradas e compactadas.

As sarjetas serão construídas juntamente com o meio fio, para permitir o melhor escoamento das aguas pluviais e superficiais, serão executadas em concreto usinado 15 Mpa, moldada in loco, dos dois lados das ruas medindo 30 cm de largura e 10 cm de espessura, respeitando o alinhamento dos meios-fios e o nível do pavimento acabado, que lançarão as águas coletadas para as outras canaletas das ruas subjacentes. A inclinação OBRIGATÓRIA das sarjetas deverá ser de 5%, devendo, portanto, a empresa executora aferir corretamente os níveis para adequação deste percentual.

4.1.4 DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 02 (AC/BC)

Esse tipo de dispositivo é apenas um de uma serie de dispositivos que fazem parte desse sistema chamado drenagem superficial. . O preparo e a regularização da superfície de assentamento serão executados com operação manual envolvendo cortes, aterros, compactação e acertos de forma a atingir a geometria para o dispositivo. O dispsitivo serão construídas juntamente com o meio fio, para permitir o melhor escoamento das aguas pluviais e superficiais, serão executadas em concreto usinado 15 Mpa, moldada in loco.

4.1.3-EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/

Consiste na execução de passeio em concreto usinado Fck ≥ 20MPa com espessura 8,00cm. largura da calçada 1,20 m

Deverá ser executada a regularização e compactação manual do terreno onde será executado o passeio.

Antes do lançamento do concreto o terreno deverá ser molhado para que o mesmo não absorva parte da água da mistura, evitando assim o aparecimento de trincas e mantendo o fator A/C previsto para atingir a resistência necessária. A concretagem deverá ser executada de forma direta e sem interrupções, de preferência nas primeiras horas da manhã. Três ou quatro dias após a concretagem devem ser executados os cortes das juntas de dilatação a cada 2,0m de extensão de passeio com utilização do equipamento serra Clipper.

RESPONSABILIDADE DA OBRA

A condução e execução da obra deverão ficar a cargo de um engenheiro civil ou outro que tenha atribuição para execução deste tipo de serviços e devidamente cadastrado junto ao CREA e com atestados que comprove sua capacidade de execução desta obra.

SEGURANÇA, HIGIENE E MEDICINA DO TRABALHO

Todos os funcionários da empresa contratada que estiverem envolvidos na execução da obra direta ou indiretamente deverão usar obrigatoriamente e corretamente os equipamentos de segurança e de proteção individual. A empresa contratada deverá estar rigorosamente obedecendo todas as determinações da Lei 6514/77 e as suas normas regulamentadoras.

BRASIL NOVO-PA MARÇO DE 2023

ALLAN JOHNNYS DANTAS CARDOSO:07308627985
Assinado de forma digital por ALLAN JOHNNYS DANTAS CARDOSO:07308627985
Dados: 2023.03.15 11:00:18 -03'00'

Allan J Dantas Cardoso
Engenheiro Civil Crea :
1517120969