PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA (MEMORIAL DESCRITIVO)

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE TRECHO DA PONTE DO AÇUDE VELHO ATÉ UMA PARTE DA RUA VEREADOR JOSÉ ALVES, LOCALIZADA NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE ANGICOS/RN.

ANGICOS-RN, 20 DE MAIO DE 2026

CONSIDERAÇOES PRELIMINARES

GENERALIDADES SOBRE MATERIAIS E MÃO DE OBRA

1. Este projeto destina-se a determinar diretrizes e normas para execução da PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA QUE COMPREENDE O TRECHO DA PONTE DO AÇUDE VELHO ATÉ PARTE DA RUA VEREADOR JOSÉ ALVES, LOCALIZADA NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE ANGICOS/RN.

2. Esta obra será executada seguindo as normas da ABNT, sendo utilizados em sua execução apenas materiais de boa qualidade e procedência, devendo ser os mesmos produzidos dentro das normas, obedecendo as especificações quanto a padrão de resistência, dimensões e padrão de acabamento, a serem aplicados com utilização apenas de mão de obra qualificada, devidamente registrada conforme as leis trabalhistas, e fazendo uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI'S) adequados a cada etapa da construção, totalmente às expensas da contratada, e sujeita à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

3. A CONTRATANTE nomeará uma comissão de 01 a 03 membros que terá a responsabilidade de fiscalizar, emitir relatórios de medição, sanar dúvidas, sugerir e aprovar sugestões para melhoria do projeto, sendo isto feito, através de RELATÓRIO TÉCNICO adequado, com conhecimento formal de ambas as partes, tendo a FISCALIZAÇÃO poderes para impugnar no todo ou em partes, quaisquer materiais ou serviços que se apresentem fora dos padrões estabelecidos, exigir a retirada do material reprovado do âmbito do canteiro de obras dentro do prazo estabelecido, exigir a re-execução de serviços impugnados dentro das normas adequadas e do prazo designado, devendo a CONTRATADA arcar com todos os ônus decorrentes destas situações, inclusive possíveis atrasos que venham a ocorrer no cronograma.

4. A FISCALIZAÇAO pode exigir a utilização de equipamentos que venham otimizar o andamento da obra, visando tanto o cumprimento do cronograma quanto a melhoria dos trabalhos desenvolvidos. A CONTRATADA será

responsável por todos os encargos trabalhista, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

5. PROCEDÊNCIA DE DADOS - Em caso de divergência entre a cota do desenho e sua dimensão, medida em escala, prevalecerá sempre a primeira. Todos os serviços e materiais que constarem dos desenhos e não forem mencionados nas especificações, bem como os que não constarem dos desenhos e sim das especificações, serão interpretados como fazendo parte do projeto.

6. Todos os meios necessários a execução do contrato deverão ser providenciados em tempo hábil pela CONTRATADA, que se responsabilizará por quaisquer defeito ou vício na execução da obra/serviço, e também correrão as suas expensas quaisquer danos causados a administração ou a terceiros, decorrentes da negligência, imperícia ou omissão sua ou de seus funcionários, mesmo causados involuntariamente.

7. A obra deverá ser legalmente registrada junto aos órgãos competentes, como prefeitura, CREA, etc., às expensas da CONTRATADA.

8. Ficará a cargo da CONTRATADA a limpeza periódica ou quando solicitado pela fiscalização, dando-se destinação adequada ao expurgo gerado, podendo e devendo a fiscalização opinar sobre o destino do mesmo.

9. A CONTRATADA será responsável por todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato

1 SERVIÇOS PRELIMINARES/DEMOLIÇÃO

1.1 PLACA DE OBRA

Deverá ser afixada em local destacado e visível da obra, uma placa confeccionada de acordo com modelo padrão fornecido pelo agente financiador, com as informações básicas a respeito da mesma.

A dimensão da placa é de 1,5 x 2 metros.

1.2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Compreende duas visitas técnicas do engenheiro responsável pela execução da obra, sendo realizada a cada 15 dias.

2 PAVIMENTAÇÃO

2.1 EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO

A pintura de ligação, conforme o SICRO3/DNIT, consiste na aplicação de uma emulsão asfáltica catiônica (geralmente RR-1C ou RR-2C) sobre a superfície da base, com o objetivo de promover aderência entre camadas do pavimento.

A taxa de aplicação varia normalmente entre 0,3 e 0,6 L/m², conforme a textura e absorção da superfície. A execução exige base limpa, seca ou levemente úmida, sem poeira ou contaminantes, utilizando caminhão espargidor. Após a aplicação, deve-se aguardar a ruptura da emulsão antes da execução da camada seguinte.

O serviço consiste na limpeza prévia da superfície, removendo poeira, detritos soltos ou qualquer material que comprometa a aderência da emulsão. A aplicação é realizada de forma mecanizada, por meio de equipamento distribuidor de asfalto calibrado, garantindo uniformidade na taxa de espalhamento, que deve ser controlada de acordo com o projeto executivo e as recomendações técnicas.

Durante a execução, é imprescindível o controle tecnológico para verificar a taxa de aplicação, o aspecto da superfície após a ruptura da emulsão e o tempo de cura necessário antes da liberação para a etapa seguinte. A camada aplicada deve ser uniforme, contínua e sem falhas, assegurando a perfeita ligação entre as camadas do pavimento.

2.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA

O serviço de transporte de materiais com caminhão basculante de 10 m³ em via urbana pavimentada tem como finalidade garantir a logística eficiente e segura dos insumos necessários à execução do pavimento. Esse item contempla especificamente o transporte adicional quando a distância média transportada (DMT) excede 30 km, conforme definido em projeto ou normas de referência do DNIT.

O caminhão basculante deve apresentar capacidade nominal de 10 m³ e condições de operação adequadas para vias urbanas pavimentadas, garantindo a entrega do material em quantidade e qualidade conforme especificado. Durante o transporte, o condutor deve observar normas de segurança, tráfego urbano e regulamentos municipais, evitando perdas de material e acidentes.

O serviço inclui todas as operações necessárias para o carregamento, transporte e descarga do material na frente de serviço, sendo responsabilidade do transportador zelar pela integridade do insumo e pelo cumprimento dos prazos de entrega, de forma a não interromper o ritmo da obra.

A execução deve seguir um planejamento logístico que minimize o tráfego urbano, respeite o calendário de atividades da obra e atenda aos critérios de qualidade, evitando que o material se desagregue ou sofra alterações durante o transporte. Este item não inclui a produção do material, apenas o seu deslocamento da origem até a obra, sendo cobrado de acordo com o volume transportado (m³) e a distância adicional percorrida (km).

O controle de qualidade inclui verificação do volume transportado, conferência da documentação de entrega e inspeção visual do material descarregado, garantindo que chegue em condições ideais para aplicação imediata.

2.3 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO

A execução da camada de rolamento em concreto asfáltico tem como finalidade garantir a regularidade superficial, a resistência e a durabilidade do pavimento, proporcionando conforto e segurança aos usuários. Trata-se da última camada do revestimento asfáltico, diretamente exposta ao tráfego, devendo atender rigorosamente aos parâmetros de qualidade definidos em projeto e nas normas do DNIT e ABNT.

O concreto asfáltico a quente (CBUQ) deve ser produzido em usina apropriada, obedecendo às composições granulométricas e às proporções de ligante betuminoso especificadas em projeto. A mistura deve apresentar estabilidade, resistência e durabilidade, assegurando desempenho adequado frente às solicitações do tráfego e às condições climáticas da região.

A superfície de aplicação deve estar previamente preparada e limpa, podendo receber, conforme o caso, pintura de ligação com emulsão asfáltica para garantir a aderência entre as camadas. A mistura usinada é transportada até a frente de serviço em veículos basculantes, devendo ser descarregada diretamente na vibroacabadora. Esta promove a distribuição uniforme da massa, respeitando a espessura de projeto e a declividade transversal definida para o escoamento superficial das águas pluviais.

Após a distribuição, procede-se à compactação por meio de rolos compactadores adequados (liso, pneumático e tandem), obedecendo a sequência e o número de

passadas previstos em norma técnica. A compactação deve garantir a densidade mínima exigida, reduzindo a permeabilidade e aumentando a resistência da camada ao tráfego e às intempéries.

Durante a execução, é indispensável o controle tecnológico em todas as etapas, desde a verificação das características dos agregados e do ligante asfáltico até o controle da temperatura da mistura, espessura final da camada e grau de compactação. Esses cuidados asseguram que a camada de rolamento atenda aos padrões de desempenho e durabilidade exigidos.

3 SINALIZAÇÃO

3.1 PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA

A execução da pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta retrorrefletiva à base de resina acrílica tem como finalidade garantir a sinalização horizontal permanente, promovendo segurança e orientação aos usuários da via. O serviço consiste na aplicação de faixa contínua ou segmentada, com largura de 10 cm, utilizando tinta acrílica especialmente formulada para aderência ao pavimento asfáltico e resistência às intempéries, ao tráfego e à ação do sol e da chuva.

A tinta deve atender à norma **ABNT NBR 11862**, garantindo propriedades de durabilidade, secagem rápida e boa visibilidade diurna e noturna. Para aumentar a reflectividade noturna, são incorporadas microesferas de vidro à tinta, que promovem o efeito retrorrefletivo, melhorando significativamente a visibilidade da sinalização em condições de baixa luminosidade.

O serviço é executado preferencialmente de forma mecanizada, por meio de demarcadora autopropelida calibrada, que assegura a uniformidade na largura da faixa,

na espessura da camada de tinta e na distribuição das microesferas. Em trechos onde a demarcadora não tiver acesso, a aplicação poderá ser realizada manualmente, com rolos ou pincéis, garantindo a continuidade e a qualidade da pintura.

Antes da aplicação, a superfície deve estar **limpa, seca e livre de detritos**, óleo ou qualquer material que possa comprometer a aderência da tinta. A execução deve ser realizada em condições climáticas adequadas, evitando dias de chuva ou alta umidade que possam prejudicar a secagem e a fixação da pintura.

O controle de qualidade inclui verificação visual da uniformidade da faixa, conferência da largura e espessura da camada de tinta, além da quantidade de microesferas aplicadas. A execução correta garante faixas duráveis, contínuas e altamente visíveis, atendendo aos padrões de segurança e aos requisitos do projeto executivo.

O serviço, registrado no SINAPI sob a referência AF_05/2021, contempla a **pintura de faixas de 10 cm de largura** com tinta acrílica retrorrefletiva, aplicação mecanizada e todos os insumos necessários, incluindo a mão de obra especializada e o material retrorrefletivo, sendo destinado à sinalização de bordos, eixos centrais ou outras faixas de demarcação horizontal conforme o projeto viário. Assim, esse quantitativo entra a soma dos três eixos incluindo o central e as bordas.

3.2 TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO

A execução do serviço de instalação de tachas refletivas em plástico injetado tem como objetivo complementar a sinalização horizontal, garantindo maior segurança e visibilidade da via durante o tráfego noturno ou em condições de baixa luminosidade. As tachas utilizadas são do tipo I, bidirecionais, confeccionadas em plástico injetado de alta resistência e durabilidade, projetadas para suportar o tráfego urbano e a ação das

intempéries. Cada tacha possui um pino de fixação que assegura sua fixação segura ao pavimento asfáltico, evitando deslocamentos ou desprendimentos durante o uso.

O serviço contempla tanto o fornecimento do material quanto sua colocação na posição definida pelo projeto executivo, obedecendo aos espaçamentos e padrões de sinalização estabelecidos pelas normas de trânsito e pelo DNIT. Antes da instalação, a superfície deve estar limpa, seca e livre de qualquer resíduo solto ou substância que possa comprometer a aderência da tacha ao pavimento.

A fixação é realizada mediante cravação do pino, garantindo que a tacha permaneça firme mesmo sob tráfego intenso. O controle de qualidade envolve a conferência do tipo, cor, dimensões, posicionamento e estabilidade das tachas após a instalação, assegurando que todas as unidades atendam às especificações técnicas e ofereçam máxima visibilidade aos condutores.

O item será colocado para marcar as rotatórias com espaçamento de 0,5 metros entre elas durante todo o comprimento da rotatória, além disso, foi utilizado para delimitar o caminho correto do asfalto no trecho em frente ao Detran.

gov.br Documento assinado digitalmente
ANTUNES FRANCA EDUARDO
Data: 20/05/2026 08:06:21-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Antunes França Eduardo
Engenheiro Civil
CREA/RN 211838656-7