

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA DE DUQUE BACELAR/MA

SOLICITAÇÃO DE PROJETO BASICO

Ao
Engenheiro do Município

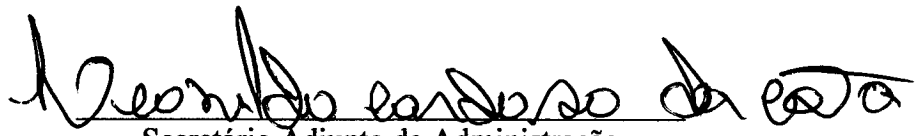
Prezado Senhor,

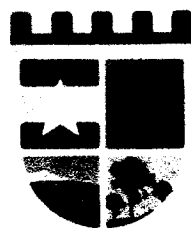
Considerando a necessidade de promover melhorias na infraestrutura viária do Município de Duque Bacelar/MA, solicitamos a elaboração do Projeto Básico para subsidiar futura contratação de empresa especializada, tendo como objeto Contratação de empresa para a execução de Pavimentação e recuperação/tapa-buraco com massa asfáltica em logradouros pavimentados e não pavimentados no município de Duque Bacelar-MA.

Solicitamos, Projeto Básico, afim de justificar os preços apresentados presentes na ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 001.002/2024, oriunda da Concorrência Nº 002/2024, Processo Administrativo nº 004/2024-PMBVG do Município de Boa Vista do Gurupi/MA.

Duque Bacelar/MA, 12 de junho de 2025

Atenciosamente,

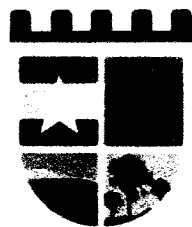

Secretário Adjunto de Administração



PREFEITURA DE
DUQUE
BACELAR
PRA FAZER MUITO MAIS

FLS. Nº 34
Pública 1

**EXECUÇÃO DE SERVIÇOS EM INFRAESTRUTURA E EM VIAS PÚBLICAS EM DIVERSOS
LOGRADOUROS PAVIMENTADOS E NÃO PAVIMENTADOS NO MUNICÍPIO DE
DUQUE BACELAR-MA**



PREFEITURA DE
DUQUE
BACELAR
PRA FAZER MUITO MAIS

FLS. Nº 35
Data 4

ÍNDICE

MEMORIAL DESCRITIVO

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

COMPOSIÇÃO DE BDI

ENCARGOS SOCIAIS

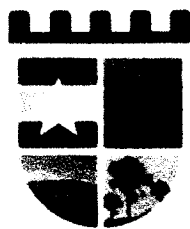
ORÇAMENTO SINTÉTICO

COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS COM PREÇO UNITÁRIO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CURVA ABC DE SERVIÇOS

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



MEMORIAL DESCRITIVO

INFORMAÇÕES BÁSICAS DO EMPREENDIMENTO

- **Proponente:** Prefeitura municipal de Duque Bacelar/MA
- **Obra:** EXECUÇÃO DE SERVIÇOS EM INFRAESTRUTURA E EM VIAS PÚBLICAS EM DIVERSOS LOGRADOUROS PAVIMENTADOS E NÃO PAVIMENTADOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA
- **Características:** Obra pública
- **Endereço:** no município de Duque Bacelar/MA.
- **Tempo provável para execução da obra:**
O prazo de execução das obras civis será de aproximadamente 4 meses.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

Durante a obra será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.

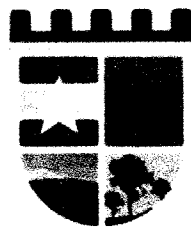
Competirá à empreiteira fornecer todo o ferramental, instalações provisórias, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.

Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra, ou ainda caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar a Fiscalização de Obras que, se necessário, buscará junto aos departamentos e divisões na Rede Física o apoio para essa definição e para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o padrão de qualidade, em todos os níveis da edificação.

Este Memorial Descritivo tem a função de propiciar a perfeita compreensão do projeto e de orientar o construtor objetivando a boa execução da obra.

Os serviços deverão ser feitos rigorosamente de acordo com o projeto de execução. Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações.

Poderá a fiscalização paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.



PREFEITURA DE
DUQUE
BACELAR
PRA FAZER MUITO MAIS

FLS. Nº 37
Rubrica [assinatura]

Deve também manter serviço ininterrupto de vigilância da obra até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução da mesma. É de sua responsabilidade manter atualizados, no canteiro de obras, Alvará, Certidões e Licenças, evitando interrupções por embargo, assim como ter um jogo completo, aprovado e atualizado dos projetos, especificações.

GENERALIDADES

OBJETO:

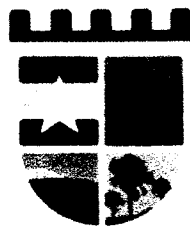
O presente memorial descritivo tem por finalidade descrever as atividades que compõem o serviço de Execução de serviços em infraestrutura e em vias públicas em diversos logradouros pavimentados e não pavimentados no município de Duque Bacelar-MA. refere-se a um conjunto de intervenções voltadas à melhoria da mobilidade urbana, à qualificação da infraestrutura viária e à promoção do bem-estar da população local. Trata-se de uma iniciativa estratégica da administração municipal que visa promover o desenvolvimento urbano, As ações de infraestrutura urbana previstas são fundamentais para o enfrentamento de problemas recorrentes como alagamentos, formação de buracos, poeira excessiva e dificuldade de tráfego, que impactam diretamente a qualidade de vida da população.

PROJETO:

A execução do serviço de engenharia deverá obedecer de maneira integral e rigorosa às normas técnicas aplicáveis à espécie, especificações e detalhes que serão fornecidos ao executor com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

NORMAS:

Para execução das obras, a Contratada deverá observar as normas vigentes da ABNT (NBR 7181, NBR 7182, NBR 7187, NBR 9603, NBR 15692, NBR 15512, NBR 15115,) que tratam, respectivamente, de (Solo – Análise Granulométrica), (Solo – Ensaio de Compactação), (Projeto de Pavimentação), (Asfalto – Determinação da Penetração), (Asfalto – Determinação da Viscosidade), (Serviços de Pavimentação – Execução de Revestimento Asfáltico com Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ)), (Revestimento Asfáltico – Ensaio de Ligante Betuminoso Modificado com Polímero) e (Misturas Asfálticas – Ensaio Marshall), as disposições particulares estabelecidas neste Memorial, além das instruções que venham a receber da Contratante em cada caso específico.



ASSISTENCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA:

A contratada obriga-se saber das responsabilidades legais vigentes, prestarem toda assistência técnica e administrativa necessária a fim de imprimir andamento conveniente ao serviço de engenharia.

A responsabilidade da execução da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente habilitado e registrado no Conselho de Engenharia e Agronomia (**CREA**).

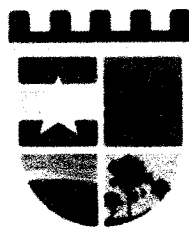
SERVIÇOS DO PROJETO BÁSICO

Os serviços desse projeto base são caracterizados como:

- **OBRAS VIARIAS (PAVIMENTAÇÃO DE RUAS):** Execução do revestimento asfáltico, base e sub-base para garantir tráfego seguro, confortável e durável em vias urbanas.
- **CANTEIRO DE OBRAS:** Espaço temporário com instalações para apoio técnico, administrativo e armazenamento, essencial para organização e execução eficiente da obra.
- **SINALIZAÇÃO:** Instalação de sinalização vertical e horizontal, garantindo segurança viária, orientação ao tráfego e conformidade com normas de trânsito.
- **ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:** Coordenação técnica e administrativa da execução, controle de qualidade, prazos, custos e conformidade contratual do empreendimento de pavimentação.
- **DRENAGEM:** Implantação de meios-fios, rampas, sarjetas para escoamento de águas pluviais, prevenindo alagamentos e garantindo durabilidade ao pavimento executado.
- **TERRAPLENAGEM/TRABALHOS EM TERRA:** Modelagem do terreno com escavação, aterro e compactação, preparando o subleito para receber as camadas do pavimento.
- **MOBILIZAÇÃO/ DESMOBILIZAÇÃO:** Transporte, instalação e retirada de equipamentos, pessoal e estruturas temporárias, marcando início e fim das atividades no local da obra.

JUSTIFICATIVA

A Prefeitura Municipal, por meio da contratação de empresa especializada, busca promover o desenvolvimento sustentável das comunidades rurais e urbanas do município de Duque Bacelar/MA, por meio da implementação de infraestrutura básica voltada à mobilidade urbana e à melhoria das condições de tráfego. As ações visam assegurar qualidade de vida, acessibilidade e segurança para os moradores, contribuindo para a valorização dos espaços públicos e fortalecimento da economia local.



A trafegabilidade nas vias públicas do município, em especial em bairros com grande adensamento populacional, tem sido comprometida em função da precariedade do revestimento das ruas ou da inexistência de pavimentação adequada. Buracos, lama, poeira e alagamentos são frequentes e dificultam o acesso a serviços essenciais como escolas, unidades de saúde e centros comerciais.

A pavimentação asfáltica proposta tem por objetivo solucionar tais problemas, garantindo vias mais seguras e eficientes para o deslocamento de pessoas e veículos, além de reduzir custos com manutenção corretiva frequente. Essa iniciativa contribuirá diretamente para o bem-estar da população e para o fortalecimento da infraestrutura urbana de Duque Bacelar/MA.

JUSTIFICATIVA ECONÔMICA

a) Sob a perspectiva econômica, a escolha pela execução de pavimentação asfáltica se sustenta na relação custo-benefício favorável que oferece. O investimento em infraestrutura viária, especialmente com enfoque em vias urbanas e rurais de alto fluxo, é justificado pelo potencial de redução de custos com manutenção corretiva, consumo de combustíveis e tempo de deslocamento. A pavimentação reduz desgastes prematuros em veículos, melhora a logística urbana e evita despesas imprevistas decorrentes de deteriorações aceleradas das vias não tratadas.

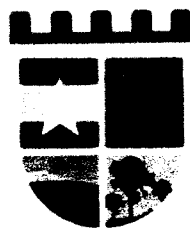
b) Além disso, a adoção de soluções de pavimentação asfáltica com materiais de alta durabilidade representa uma estratégia econômica sustentável. A redução de intervenções constantes e o aumento da vida útil das vias pavimentadas resultam em economia significativa para os cofres públicos, além de favorecer o desenvolvimento econômico local com a melhoria do acesso a comércio, serviços e áreas produtivas. Embora o investimento inicial possa ser elevado, os retornos a médio e longo prazo justificam plenamente sua execução.

c) Assim, a opção pela obra de pavimentação asfáltica em vias estratégicas do município representa não apenas uma decisão técnica fundamentada na melhoria da mobilidade urbana, mas também uma escolha econômica inteligente e sustentável. Está alinhada aos princípios de eficiência, responsabilidade fiscal e planejamento de longo prazo da administração municipal de Duque Bacelar/MA, visando o uso racional dos recursos públicos e o benefício direto à população.

d) A solução proposta para atender às demandas críticas de infraestrutura viária do município abrange um conjunto completo de intervenções, que vão desde a preparação do solo até a sinalização adequada. A iniciativa compreende serviços de terraplenagem, base e sub-base, pavimentação asfáltica e drenagem superficial, refletindo uma abordagem integrada para garantir mobilidade segura, fluidez no tráfego e desenvolvimento urbano ordenado em Duque Bacelar/MA.

FINALIDADE DA OBRA

Tem como finalidade principal promover melhorias na mobilidade urbana e rural, garantir a segurança no tráfego de pedestres e veículos, e proporcionar melhores condições de acesso a serviços públicos essenciais. Por meio da recuperação, manutenção e implantação de pavimentação,



PREFEITURA DE
DUQUE
BACELAR
PRA FAZER MUITO MAIS

FLS. Nº

Rubrica

40

4

drenagem, terraplenagem e sinalização, a intervenção busca reduzir os impactos causados por vias degradadas, alagamentos e poeira, além de valorizar os espaços urbanos e rurais, fomentar o desenvolvimento socioeconômico e elevar a qualidade de vida da população.

OBJETIVO

O objetivo da obra é executar serviços de melhoria, recuperação e implantação de infraestrutura em vias públicas pavimentadas e não pavimentadas no município de Duque Bacelar-MA, visando garantir melhores condições de tráfego, segurança viária e acessibilidade para a população. A intervenção busca corrigir deficiências estruturais, reduzir os impactos de intempéries, facilitar o deslocamento urbano e rural, além de contribuir para o desenvolvimento local, valorização imobiliária e fortalecimento da economia municipal. A obra também tem como meta promover qualidade de vida e ampliar o acesso a serviços essenciais por meio de uma malha viária mais eficiente e duradoura.

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

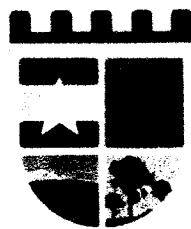
OBRAS VIARIAS (PAVIMENTAÇÃO DE RUAS)

PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA À BASE DE CAL (CAIAÇÃO) – AF 05/2021

O serviço consiste na execução da pintura de meio-fio com tinta branca à base de cal, conhecida como caiação, em vias urbanas e logradouros públicos. A aplicação deverá ser feita com mistura homogênea de cal hidratada, água e aditivo fixador (como cola branca ou solução de sulfato de alumínio), proporcionando melhor aderência e durabilidade da pintura. A superfície dos meio-fios deverá estar limpa, seca, isenta de poeira, óleo, lama, vegetação ou qualquer resíduo que comprometa a fixação do produto.

A pintura deverá ser executada de forma contínua, uniforme, com acabamento regular, cobrindo adequadamente a superfície a ser tratada. A aplicação será feita manualmente com broxa ou trincha, podendo ser repetida em duas ou mais demãos conforme necessidade, visando alcançar boa cobertura e visibilidade.

O serviço será realizado preferencialmente em condições climáticas adequadas, não sendo permitida sua execução em dias chuvosos ou com alta umidade. A tinta deve secar completamente antes da liberação da área. A caiação tem como objetivo principal melhorar a visibilidade dos meios-fios, promovendo segurança viária e embelezamento urbano.



Critérios de medição e pagamento:

Os serviços serão medidos por metro linear (m) de meio-fio efetivamente pintado. O pagamento será feito com base no preço unitário constante na Planilha Orçamentária da licitante vencedora. No valor do serviço deverão estar incluídos todos os custos com materiais (cal, aditivos, água, ferramentas), equipamentos, transporte e mão de obra com seus encargos e obrigações. O serviço será considerado para pagamento somente quando executado em conformidade com esta especificação e aprovado pela fiscalização da obra.

EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO – EXCLUSIVA CARGA E TRANSPORTE – AF 11/2019

O serviço consiste na execução da camada de rolamento do pavimento por meio da aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), conforme especificações técnicas da ABNT e do DNIT. A espessura da camada será definida em projeto executivo, sendo obrigatória a aplicação em superfície devidamente preparada, limpa e imprimada, livre de materiais soltos, poeira, água ou óleo.

A mistura asfáltica deverá ser composta por agregados graduados, material de enchimento mineral e cimento asfáltico de petróleo (CAP), produzida em usina apropriada e aplicada em temperatura adequada, garantindo sua trabalhabilidade e compactação ideal. A aplicação será realizada com vibroacabadora, e a compactação feita com rolos compressores de pneu e tandem vibratórios, de modo a assegurar a densidade e acabamento requeridos.

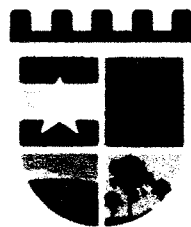
O serviço deverá obedecer rigorosamente aos procedimentos de controle tecnológico, com acompanhamento da temperatura da mistura, densidade, espessura e índice de vazios. A camada de rolamento deverá apresentar superfície regular, contínua, sem segregações, trincas, ondulações ou emendas perceptíveis, conforme parâmetros de qualidade estabelecidos em norma.

Critérios de medição e pagamento:

A medição será feita por metro quadrado (m²) de área efetivamente pavimentada com concreto asfáltico na camada de rolamento, não incluindo os serviços de carga e transporte da mistura. O pagamento tomará como base o preço unitário proposto pela licitante vencedora na Planilha Orçamentária.

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO – AF 08/2022

O serviço consiste na execução de passeio público (calçada) ou piso em concreto simples, moldado in loco, utilizando concreto usinado ou preparado na própria obra, com traço definido em projeto ou conforme orientação da fiscalização. O concreto deverá apresentar resistência mínima à compressão conforme especificado (geralmente $f_{ck} \geq 20$ MPa), e será aplicado diretamente sobre base previamente preparada, nivelada e compactada.



A execução compreende: limpeza e preparação do terreno, marcação, nivelamento, confecção de fôrmas de contenção (madeira ou metálica), aplicação do concreto fresco, adensamento manual ou mecânico e acabamento superficial com desempenadeira, garantindo superfície lisa ou levemente rugosa, conforme exigência local. Deverão ser executadas juntas de dilatação ou retração para evitar fissuras.

O acabamento será convencional (desempenado), com espessura mínima definida em projeto (geralmente entre 5 e 10 cm), sem uso de armadura. Recomenda-se o uso de aditivos plastificantes ou impermeabilizantes, se especificado. Após a concretagem, deve ser realizado o processo de cura úmida por no mínimo 72 horas para garantir resistência e durabilidade ao piso.

Critérios de medição e pagamento:

A medição será efetuada por metro quadrado (m²) de passeio ou piso executado conforme especificações. O pagamento será feito com base no preço unitário constante na Planilha Orçamentária da licitante vencedora. Estão inclusos todos os custos com materiais (cimento, areia, brita, água, aditivos), fôrmas, equipamentos, ferramentas, transporte, mão de obra com seus encargos e quaisquer outros insumos necessários à perfeita execução do serviço. O pagamento será realizado somente após a aprovação dos serviços pela fiscalização da obra, atendendo às exigências técnicas e normativas.

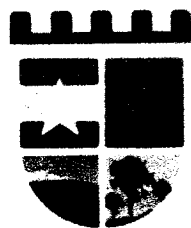
CANTEIRO DE OBRAS

PLACA DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA EM OBRAS

O serviço consiste no fornecimento, fabricação, instalação e manutenção de placa de Responsabilidade Técnica (R.T.) para a obra, conforme normas e exigências do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e demais órgãos competentes.

A placa deverá ser confeccionada em material resistente às intempéries, como chapa metálica galvanizada, alumínio ou material plástico rígido, com dimensões de 3,00 m x 2,00 m, garantindo boa visibilidade e durabilidade. A identificação deverá conter as informações obrigatórias, tais como: nome do responsável técnico, número do registro no CREA, cargo ou função, nome do empreendimento, CNPJ da empresa executora, prazo de execução da obra, além de contatos para esclarecimentos técnicos.

As inscrições devem ser impressas ou aplicadas em material adesivo de alta durabilidade ou pintadas com tinta resistente ao sol, chuva e variações climáticas, garantindo a legibilidade durante todo o período da obra. A placa deve ser instalada em local visível, preferencialmente próximo à entrada principal da obra, fixada de forma segura e estável em estrutura metálica, madeira tratada ou diretamente em muro ou poste, conforme características do local.



PREFEITURA DE
DUQUE
PACELAR
PRA FAZER MUITO MAIS

FLS. Nº 43
Rubrica 1

A responsabilidade pela manutenção da placa durante toda a execução da obra é do contratado, que deverá garantir sua conservação e substituição caso seja danificada. Ao término da obra, a placa deverá ser removida pela mesma empresa.

Critérios de medição e pagamento:

O serviço será medido e pago por unidade (placa instalada), incluindo todos os materiais, mão de obra, transporte, montagem e manutenção durante o período de execução da obra. O pagamento será efetuado após verificação e aprovação pela fiscalização, conforme as especificações técnicas exigidas.

Sinalização com Cavalete Plástico Desmontável

O serviço consiste no fornecimento, montagem, instalação, manutenção e remoção de sinalização temporária utilizando cavaletes plásticos desmontáveis, destinados a orientar e alertar o trânsito em áreas de obras, desvios, eventos ou situações temporárias no trânsito urbano.

Os cavaletes deverão ser fabricados em material plástico resistente, leve, durável e reciclável, com alta visibilidade e estabilidade contraventos e intempéries. Devem possuir sistema de montagem rápida e desmontagem facilitada, com dimensões adequadas para fixação de placas de sinalização padrão, conforme o Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e normas do CONTRAN.

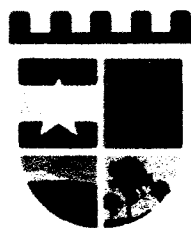
As placas fixadas nos cavaletes deverão ser confeccionadas em material resistente (plástico rígido, alumínio ou similar), com cores e legendas conforme a função e padrão oficial, garantindo fácil leitura e identificação pelos condutores e pedestres. O conjunto deve permitir fácil transporte e armazenamento.

A instalação deverá ser feita em local indicado pela fiscalização ou conforme projeto de sinalização, garantindo visibilidade máxima e segurança para os usuários da via e trabalhadores. Durante o período de utilização, cabe à empresa contratada a manutenção dos equipamentos, substituindo peças danificadas e garantindo a legibilidade das informações.

Ao término da obra ou evento, o equipamento deverá ser removido, deixando a via livre de obstáculos.

MOBILIZAÇÃO EM CANTEIRO – MÁQUINA PESADA PARA TERRAPLENAGEM

O serviço consiste na mobilização de máquinas pesadas destinadas à execução de serviços de terraplenagem, compreendendo o transporte, descarregamento, montagem (quando necessário), posicionamento e disponibilização dos equipamentos no canteiro de obras, conforme cronograma físico-financeiro da obra. Esta mobilização tem por finalidade viabilizar o início das atividades operacionais de movimentação de terra, corte, aterro, nivelamento e compactação.



PREFEITURA DE
DUQUE
PACELAR
PRA FAZER MUITO MAIS

FLS. Nº
Protocolo

44
4

As máquinas envolvidas incluem, mas não se limitam a: tratores de esteira, motoniveladoras, escavadeiras hidráulicas, retroescavadeiras, rolos compactadores, caminhões basculantes e pás carregadeiras. Todos os equipamentos devem estar em perfeito estado de funcionamento, com manutenção preventiva em dia, devidamente licenciados e operados por profissionais habilitados, com registro e comprovação de capacidade técnica.

A mobilização deverá atender às normas de segurança do trabalho (NR-18 e NR-12), bem como às exigências ambientais aplicáveis, incluindo a contenção de óleo/lubrificantes, controle de emissão de poluentes e disposição adequada no canteiro. A operação deverá ser realizada dentro do prazo contratual estabelecido, garantindo o não comprometimento do início das frentes de serviço.

SINALIZAÇÃO

PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM

O serviço consiste no fornecimento e instalação de placa esmaltada para identificação numérica de logradouros públicos (número de rua), com dimensões padronizadas de **45 cm de largura por 25 cm de altura**, destinada à sinalização urbana de endereços, garantindo organização territorial, identificação de imóveis e orientação à população e aos serviços públicos.

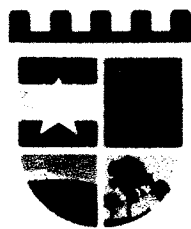
A placa deverá ser confeccionada em **chapa de aço esmaltado de alta durabilidade**, com espessura mínima de 1,5 mm, acabamento vitrificado com esmalte cerâmico de alta resistência, resistente a intempéries, raios UV, maresia e variações térmicas, ideal para uso externo. O fundo da placa será na cor azul-escuro ou conforme padrão visual do município, com numeração em **alto contraste** (geralmente branca), utilizando fonte legível e de fácil visualização a distância.

A fixação poderá ser realizada em fachada, muro, poste ou suporte metálico, utilizando buchas, parafusos de aço inox ou rebites, de forma segura e nivelada, conforme orientação da fiscalização. O número indicado na placa deverá ser previamente definido e validado com base no cadastro técnico municipal.

A produção e instalação devem seguir os padrões definidos por legislação ou normativas municipais de sinalização e endereçamento urbano. A placa deve apresentar **resistência mecânica e acabamento sem rebarbas ou falhas na pintura**, com bordas arredondadas para segurança.

Critérios de medição e pagamento:

O serviço será medido por **unidade (un)** de placa instalada, considerando o fornecimento completo, incluindo materiais, mão de obra, transporte, ferramentas e instalação. O pagamento será feito com base no preço unitário previsto na Planilha Orçamentária e condicionado à verificação da correta instalação e qualidade do material pela fiscalização da obra.



FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM BASE DE CONCRETO, COM H = 2,0 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM – AF 03/2022

O serviço compreende o fornecimento, transporte e instalação de suportes de madeira destinados à fixação de placas de sinalização em vias públicas, conforme os padrões estabelecidos por normas de trânsito e identidade visual urbana.

Os suportes deverão ser confeccionados em madeira de lei tratada ou madeira reflorestada autoclavada (classe mínimo C20), com seção transversal de 7,5 cm x 7,5 cm (quadrada), e altura livre de 2,0 metros acima do solo. A madeira deverá estar seca, isenta de rachaduras, empenamentos ou imperfeições, com acabamento liso, sem farpas, sendo opcionalmente pintada ou impermeabilizada para proteção contra intempéries.

A fixação será feita em base de concreto moldada in loco, com profundidade mínima de 40 cm, e dimensões suficientes para garantir a estabilidade vertical do suporte. O concreto utilizado deve ter resistência mínima $f_{ck} = 15$ MPa, com cura adequada. O alinhamento e o prumo do suporte deverão ser rigorosamente controlados, garantindo instalação vertical e segura.

O suporte deverá ser instalado de forma a permitir a **fixação adequada da placa de sinalização**, utilizando parafusos galvanizados, porcas e arruelas, ou sistema similar aprovado pela fiscalização. A localização do suporte será definida em campo, pela equipe técnica da obra, observando a melhor visibilidade e funcionalidade do conjunto.

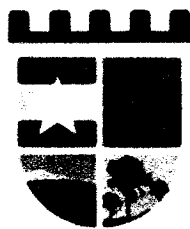
Critérios de medição e pagamento:

A medição será efetuada por unidade (un) de suporte instalado conforme especificações. O pagamento será feito com base no preço unitário estabelecido na Planilha Orçamentária da contratada, incluindo todos os custos com materiais (madeira, concreto, ferragens), mão de obra, transporte, ferramentas e demais encargos necessários para a execução completa do serviço. O serviço será aceito e liberado para pagamento após vistoria e aprovação pela fiscalização.

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO.

O serviço consiste na execução de sinalização horizontal viária utilizando tinta retrorrefletiva à base de resina acrílica, com incorporação de microesferas de vidro, aplicada em pavimento asfáltico ou de concreto, com a finalidade de garantir visibilidade e segurança no tráfego, tanto diurno quanto noturno.

A tinta utilizada deverá ser acrílica à base de solvente, de alta resistência à abrasão, intempéries, raios UV e tráfego intenso, de secagem rápida e adequada para aplicação em áreas urbanas. As microesferas de vidro devem ser aplicadas ainda com a tinta fresca, promovendo o efeito retrorrefletivo, conforme especificações da ABNT NBR 11862 e DNIT 100/2009 – ES.



As marcações devem seguir os padrões do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume IV (Sinalização Horizontal), conforme regulamentado pelo CONTRAN. Podem ser utilizadas para pintura de faixas de pedestres, eixos de pista, linhas de bordo, legendas, símbolos e setas.

A superfície onde a tinta será aplicada deverá estar limpa, seca, livre de óleo, poeira, barro ou qualquer contaminante que comprometa a aderência do material. A aplicação será feita manualmente ou por meio de equipamentos específicos com controle de vazão e distribuição uniforme.

Características mínimas da tinta:

- Secagem ao toque: até 15 minutos
- Retrorrefletância inicial: $\geq 150 \text{ mcd/m}^2/\text{lux}$
- Cor: branco ou amarelo (conforme uso), resistente à radiação UV
- Aderência: excelente sobre asfalto e concreto
- Durabilidade esperada: ≥ 12 meses (em condições normais de tráfego)

As microesferas de vidro devem estar em conformidade com a ABNT NBR 16184, com índice de esfericidade $\geq 80\%$, livres de impurezas e com granulometria adequada para dispersão e aderência à tinta.

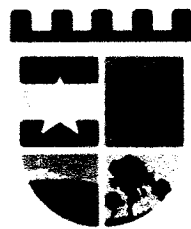
Critérios de medição e pagamento:

A medição será realizada por metro linear (m) ou metro quadrado (m^2), conforme a tipologia da sinalização executada. O pagamento será baseado no preço unitário da Planilha Orçamentária, incluindo fornecimento de tinta, microesferas, mão de obra, equipamentos, transporte, limpeza da superfície e aplicação. O serviço será aceito mediante verificação de conformidade técnica e aprovação pela fiscalização.

PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA.
AF 05/2020.

O serviço consiste no fornecimento e instalação de piso podotátil, nas modalidades alerta ou direcional, confeccionado em borracha vulcanizada de alta resistência, aplicado sobre base rígida utilizando argamassa de assentamento, conforme as normas de acessibilidade e mobilidade urbana vigentes.

O piso podotátil de borracha deverá apresentar propriedades antiderrapantes, resistência à abrasão, durabilidade frente às intempéries e ao tráfego intenso de pedestres. A cor deve ser amarela ou contrastante com o piso adjacente, atendendo à NBR 9050/2020 (Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos), garantindo fácil identificação por pessoas com deficiência visual ou baixa visão.



PREFEITURA DE
DUQUE
RACELAR
PRA FAZER MUITO MAIS

FLS. Nº 47
Rubrica 9

Tipos:

- Piso Direcional: Com relevos em linhas longitudinais, orienta o deslocamento seguro em percursos contínuos.
- Piso de Alerta: Com relevos em forma de bolhas truncadas, indica mudança de direção, obstáculos, início de escadas ou travessias.

Características técnicas mínimas dos módulos:

- Material: Borracha vulcanizada resistente a raios UV
- Dimensões padrão: 25 cm x 25 cm ou 40 cm x 40 cm (conforme projeto)
- Espessura mínima: 3 mm a 5 mm
- Resistência à tração: $\geq 1,5$ MPa
- Alongamento mínimo: 250%
- Cor: Amarelo (ou conforme exigência de contraste)

Assentamento:

A aplicação será feita sobre base regularizada e limpa, utilizando argamassa cimentícia de assentamento (traço 1:4 cimento:areia, com aditivo quando necessário). Após o assentamento, deverá ser garantida a perfeita fixação dos módulos, sem ressalto ou deslocamentos, e respeitando o alinhamento contínuo conforme o projeto de acessibilidade.

Critérios de medição e pagamento:

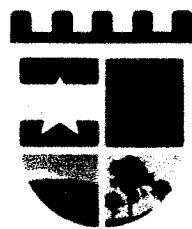
A medição será realizada por metro quadrado (m^2) de piso podotátil efetivamente fornecido e assentado. O pagamento tomará como base o preço unitário da Planilha Orçamentária da contratada e incluirá todos os insumos necessários: fornecimento dos módulos, argamassa, mão de obra, transporte, ferramentas e equipamentos. O serviço será aceito e liberado para pagamento após vistoria técnica da fiscalização e verificação do atendimento às normas de acessibilidade.

Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, desempolado.

Serviço: Execução de rampa de acesso para pessoas com deficiência (PCD) em passeio público
Material: Concreto simples com resistência característica à compressão fck = 25 Mpa

Acabamento: Superfície desempolada (áspera, antiderrapante)

Normas de Referência: NBR 9050/2020 (Acessibilidade), NBR 6118 (Estruturas de Concreto), NBR 7215 (Ensaio do Concreto), entre outras.



DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

A rampa será executada conforme os seguintes critérios:

- Inclinação longitudinal: conforme NBR 9050, no máximo 8,33% (1:12) para rampas com até 1,50 m de comprimento. Para maiores comprimentos, seguir tabela da norma.
- Inclinação transversal: não superior a 2%.
- Largura mínima livre: 1,20 m.
- Piso: em concreto simples moldado in loco, com $f_{ck} = 25$ MPa.
- Espessura mínima da laje da rampa: 10 cm.
- Revestimento: acabamento despolado com vassouramento transversal para garantir rugosidade e evitar escorregamento.
- Guia de balizamento: quando aplicável, com altura mínima de 5 cm nas laterais da rampa.
- Corrimãos (quando necessário): instalados nos dois lados, em dois níveis (0,70 m e 0,92 m), com retorno nas extremidades.
- Desníveis laterais: protegidos com guarda-corpo, guia ou vegetação densa, se houver risco de queda.
- Área de descanso: prevista em rampas longas (>9 m), com patamares intermediários a cada 50 m ou menos.

ETAPAS EXECUTIVAS

1. Preparação da base:

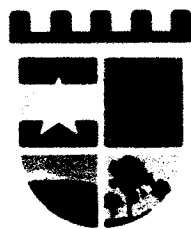
- Escavação e regularização do terreno;
- Compactação do subleito;
- Execução de sub-base e base (caso necessário), com brita graduada ou solo-cimento.

2. Fôrmas e armação (se houver):

- Confecção das formas com madeira ou metálicas;
- Posicionamento de tela soldada ou barras, conforme especificado em projeto (em caso de cargas elevadas ou rampas estruturais).

3. Concretagem:

- Lançamento do concreto com $f_{ck} = 25$ MPa;
- Adensamento com vibrador de imersão;



PREFEITURA DE
DUQUE
BACELAR
PRA FAZER MUITO MAIS

FLO. Nº 49
Pública 1

- Nivelamento e acabamento com desempenadeira e escova ou vassoura para efeito antiderrapante (desempolado).

4. Cura do concreto:

- Por no mínimo 7 dias com lona plástica, manta úmida ou cura química.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO: A medição será feita por metro quadrado (m²) da área de projeção horizontal da rampa executada, conforme projeto.

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Supervisão e acompanhamento de obras civis, com foco no controle de execução conforme projeto, cronograma e orçamento.

Leitura, interpretação e compatibilização de projetos técnicos (arquitetônico, estrutural, elétrico, hidráulico, acessibilidade etc.).

Acompanhamento da execução de serviços técnicos, como fundações, estrutura, alvenaria, revestimentos, instalações, pavimentações e drenagem.

Controle de qualidade dos materiais e serviços, registrando conformidades e não conformidades.

Elaboração e conferência de medições, relatórios diários de obra, diário de bordo e registros fotográficos.

Auxílio na elaboração de orçamentos, memoriais descritivos, cronogramas físicos-financeiros e composições de preços unitários.

Fiscalização e recebimento de serviços e materiais, com base em normas técnicas (ABNT), especificações e contratos.

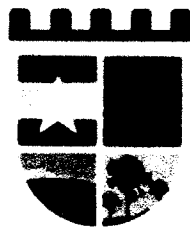
Acompanhamento de normas de segurança do trabalho, uso de EPIs e cumprimento de regras de saúde ocupacional.

Comunicação com fornecedores, contratados e equipe técnica, facilitando o andamento da obra.

MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Planejar e coordenar a execução dos serviços de campo, organizando a sequência e o ritmo das atividades conforme cronograma;

Liderar as equipes de operários, distribuindo tarefas e acompanhando o desempenho;



Interpretar projetos, plantas e especificações técnicas, garantindo a correta execução dos serviços;
Acompanhar a execução das atividades conforme padrões de qualidade, normas técnicas (ABNT/NBR) e segurança;
Controlar a entrada, estocagem e uso de materiais, ferramentas e equipamentos;
Monitorar prazos e metas, reportando desvios ao engenheiro responsável;
Orientar as equipes quanto ao uso adequado de EPIs, colaborando com o cumprimento das normas de segurança do trabalho (NRs);
Realizar medições e preenchimento de diário de obra, com apontamentos de produção, condições climáticas, mão de obra presente e eventuais intercorrências;
Auxiliar na fiscalização e recebimento de serviços, com base em critérios de qualidade estabelecidos no projeto.

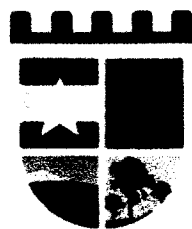
TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Elaborar, implementar e fiscalizar o cumprimento de normas internas de segurança, com base nas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho (principalmente NR-4, NR-6, NR-9, NR-18, NR-35, entre outras);
Inspeccionar as frentes de serviço, identificando situações de risco e propondo medidas corretivas e preventivas;
Acompanhar e controlar a entrega e uso correto de EPIs e EPCs por parte dos trabalhadores;
Realizar treinamentos, diálogos de segurança (DDS) e integração de novos colaboradores, orientando sobre condutas seguras;
Investigar e registrar acidentes e incidentes, elaborando relatórios e sugerindo ações corretivas;
Elaborar documentos técnicos, como mapas de risco, APRs (Análise Preliminar de Risco), Permissões de Trabalho (PT), planos de emergência, entre outros;
Participar de reuniões de segurança e da CIPA (quando houver);
Acompanhar e controlar os exames médicos ocupacionais e a validade dos documentos exigidos pela legislação trabalhista.

DRENAGEM

GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF 06/2016

1. Itens e suas Características



PREFEITURA DE
DUQUE
CAXIAS
PRA FAZER MUITO MAIS

FIG. 15 51
Rótulo 9

- Ajudante especializado: profissional que manipula a máquina extrusora e auxilia o pedreiro nas demais atividades.
- Pedreiro: profissional que executa as atividades complementares para a execução das guias e sarjetas extrusadas, tais como: acabamento da guia, juntas de dilatação, etc. 10
- Servente: profissional que auxilia o ajudante especializado e o pedreiro com as atividades para a execução das guias e sarjetas.
- Concreto: material utilizado no equipamento e que dá o molde ao perfil da guia e/ou sarjeta acabada.
- Argamassa: material utilizado para fazer o acabamento da superfície da guia e/ou sarjeta.
- Extrusora de guias e sarjetas: equipamento que molda a guia com o uso de fôrma, que define o perfil, através da extrusão.
- Areia: material utilizado para fazer a base de assentamento.

2. Execução

- Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.
- Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia.
- Execução das guias com máquina extrusora.
- Execução das juntas de dilatação.

EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF 06/2016

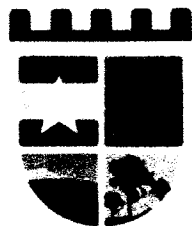
1. Itens e suas Características

Tipo de serviço: Sarjeta de concreto usinado moldada in loco

Local de execução: Trecho reto de via ou passeio público

Dimensões da sarjeta:

- Base: 30 cm (largura)
- Altura: 10 cm



Material: Concreto usinado com resistência característica adequada à aplicação (geralmente fck = 20 a 25 MPa)

Forma: Perfil padrão para sarjetas em seção retangular ou trapezoidal conforme projeto

Acabamento: Superfície lisa e regular, conforme especificação técnica

Reforço: Caso previsto em projeto, armadura metálica com aço CA-50 ou similar

Fundação: Base de terreno compactado, podendo incluir camada de base de brita, solo-cimento ou concreto magro, conforme necessidade

Normas: Atender normas técnicas ABNT aplicáveis, especialmente NBR relacionadas a pavimentação e concreto

Identificação: Marcação clara para definição do trecho a ser executado

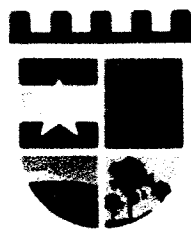
2. Execução

- Montagem das fôrmas alinhadas e niveladas segundo as especificações dimensionais da sarjeta;
- Posicionamento da armadura metálica, se aplicável;
- Lançamento do concreto usinado diretamente nas formas, com adensamento por vibrador para eliminação de vazios;
- Nivelamento e acabamento superficial, garantindo superfície lisa e uniforme;
- Cura do concreto por no mínimo 7 dias, utilizando métodos adequados para evitar fissuração;
- Remoção das formas após resistência mínima do concreto;
- Limpeza e inspeção final da sarjeta executada.

TERRAPLENAGEM/TRABALHOS EM TERRA

ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF 11/2019

O serviço consiste no espalhamento uniforme de materiais granulares ou misturas específicas para a formação de base, sub-base ou camadas preparatórias em obras de pavimentação, utilizando trator de esteiras. Para tanto, é necessário que o equipamento tenha potência e capacidade adequadas ao tipo e volume do material a ser distribuído. O material a ser espalhado pode incluir solo, brita, cascalho, solo-cimento ou outras misturas especificadas no projeto, devendo atender às



características granulométricas e umidade apropriadas para facilitar o espalhamento e posterior compactação.

Antes do início do espalhamento, o terreno deve ser devidamente preparado, com limpeza e remoção de resíduos e materiais soltos, além da regularização e nivelamento preliminar do subleito. Durante a execução, o trator de esteiras deve distribuir o material de maneira homogênea, respeitando a espessura da camada conforme o projeto, evitando segregação do material para garantir a uniformidade da camada aplicada. A umidade do material deve ser constantemente verificada e ajustada, com adição de água ou drenagem, conforme necessário, para assegurar a compactação ideal. Após o espalhamento, a camada deve ser imediatamente compactada por meio de rolos ou compactadores adequados, executando-se a compactação em camadas sucessivas, respeitando a espessura máxima recomendada para cada uma.

O acabamento e nivelamento final da camada espalhada devem ser realizados para assegurar que as cotas e tolerâncias previstas no projeto sejam cumpridas. O controle de qualidade do serviço inclui a verificação da uniformidade do espalhamento, medições da espessura das camadas, ensaios de compactação e resistência, além do controle granulométrico e da umidade do material. Os registros diários das condições e medições são essenciais para o acompanhamento técnico da obra.

É imprescindível que a operação dos equipamentos seja realizada por profissionais devidamente qualificados, utilizando os equipamentos de proteção individual recomendados. Além disso, deve-se controlar a emissão de poeira para evitar impactos ambientais e garantir a destinação correta de eventuais resíduos gerados durante o processo. O serviço deve seguir as normas técnicas aplicáveis, tais como as normas da ABNT relacionadas a solos e pavimentação, bem como as normas de segurança do trabalho vigentes.

EXECUÇÃO

1. Preparação do terreno:

- Limpeza e remoção de resíduos e materiais soltos;
- Regularização e nivelamento preliminar do subleito;

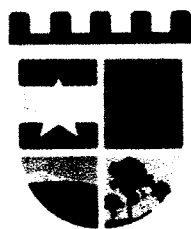
2. Espalhamento do material:

- Utilização do trator de esteiras para distribuir o material de forma uniforme;
- Controle da espessura da camada conforme especificação do projeto;
- Operação cuidadosa para evitar segregação do material;

3. Controle de umidade:

- Verificação e ajuste da umidade do material para garantir a compactação ideal;
- Aplicação de água ou drenagem, se necessário;

4. Compactação:



PREFEITURA DE
DUQUE
PACELAR
PRA FAZER MUITO MAIS

PLA. Nº 54
Data: 1

- Compactação imediata após o espalhamento, com equipamentos adequados (rolos, compactadores vibratórios);
- Execução em camadas sucessivas, respeitando a espessura máxima recomendada para cada camada;

5. Acabamento e nivelamento final:

- Correções e ajustes de nivelamento para atender às cotas e tolerâncias do projeto;

EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019

Definição – Sub base e base estabilizada granulometricamente – camada regular de pavimentação executada sobre base, subleito ou reforço do subleito devidamente regularizado e compactado.

Condições gerais: - Não será 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 trânsito e de outros agentes que possam danificá-los.

Material: – Os materiais constituintes são solos, mistura de solos, mistura de solos e materiais britados, e escória.

- Quando submetidos aos ensaios de caracterização DNER-ME 080/94, DNER-ME 082/94 e DNER-ME 122/94, os materiais deverão apresentar as seguintes características: a) Índice de Grupo - IG igual a zero; b) A fração retida na peneira nº 10 no ensaio de granulometria deve ser constituída de partículas duras, isentas de fragmentos moles, material orgânico ou outras substâncias prejudiciais;

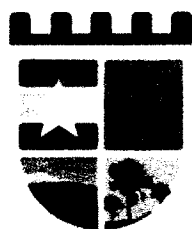
- Índice Suporte Califórnia – $ISC \geq 20\%$ e $Expansão \leq 1\%$, determinados através dos ensaios:

a) Ensaio de Compactação - DNER-ME 129/94, na energia de compactação indicada no projeto;

b) Ensaio de Índice Suporte Califórnia - DNERME 049/94, com a energia do ensaio de compactação;

-No caso de solos lateríticos, caracterizados no projeto pela relação molecular sílica/sesquióxidos $R \leq 2$, os materiais submetidos aos ensaios acima poderão apresentar Índice de Grupo diferente de zero e expansão $> 1,0\%$, desde que no ensaio de expansibilidade (DNER-ME 029/94) apresente um valor inferior a 10%.

Execução: - Inicialmente deve ser distribuído na pista o material que entra na composição da mistura em maior quantidade. Segue-se o espalhamento do segundo material ao qual deve ser homogeneizado combinado de grade de discos e motoniveladora, que a variação do teor de umidade admitido para o material para início da compactação é de menos 2 pontos percentuais até mais 1 ponto percentual da umidade ótima de compactação. Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite mínimo especificado, deve-se proceder ao umedecimento da camada, ou caso exceder o limite especificado deve-se aerar o material até que o mesmo atinja o intervalo da umidade especificada. Que devam assegurar o atendimento à dosagem e a espessura pretendida. Concluída



a correção e homogeneização da umidade, o material deve ser conformado de maneira a se obter a espessura desejada após a compactação.

Critério de medição e pagamento A medição será feita por metro cúbico (m³) de serviço executado.

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020

O serviço compreende o transporte de materiais a granel, como solos, britas, areia, fresado, solo laterítico, escória, resíduos ou outros insumos utilizados na obra de pavimentação, realizado por meio de caminhão basculante com capacidade volumétrica nominal de 6 m³. O trajeto de transporte será executado em trecho de via urbana, sobre leito natural, não pavimentado ou em condições provisórias, respeitando os limites operacionais do veículo, as normas de trânsito e as diretrizes de segurança aplicáveis ao ambiente urbano.

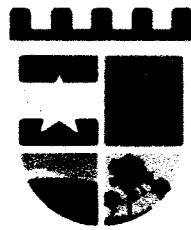
O serviço abrange o deslocamento do caminhão desde o ponto de carga até o local de descarga, com operação segura e sem dispersão de material durante o percurso. A operação deve garantir que o material transportado não seja derramado ou perdido no trajeto, devendo, para isso, ser utilizada lona ou cobertura compatível sempre que exigido. O percurso deverá ser previamente definido pela fiscalização da obra, com rotas que minimizem impactos ao tráfego urbano e evitem vias em condição crítica de circulação.

O caminhão utilizado deve estar em boas condições mecânicas e estruturais, com carroceria basculante metálica em perfeito funcionamento, equipada com sistema hidráulico para basculamento posterior ou trilateral, conforme necessidade da frente de obra. O veículo deverá possuir documentação regular, habilitação do operador compatível com a categoria exigida e, preferencialmente, possuir equipamentos de segurança como luz de ré sonora, extintor, pneus em bom estado e sinalização refletiva.

A medição do serviço será realizada por metro cúbico (m³) efetivamente transportado, com controle por meio de boletins de transporte, indicando horário, origem, destino, tipo de material, volume, placa do veículo e assinatura do responsável. O volume considerado por viagem será o nominal do caminhão, limitado à sua capacidade legal e operacional, respeitando as normas de carga do CONTRAN e do DNIT, bem como as condições de tráfego impostas pela municipalidade.

Durante a operação, devem ser observadas as condições climáticas e o estado do leito natural da via, evitando danos à infraestrutura urbana e às frentes de obra. É de responsabilidade do executor tomar todas as precauções quanto à segurança viária, sinalização dos pontos de carga e descarga, bem como à integridade do material transportado.

A atividade deverá atender integralmente às normas de segurança do trabalho (NR-11, NR-12 e NR-18), às normas ambientais locais e à legislação de trânsito vigente, sendo fiscalizada por técnico responsável da obra.



PREFEITURA DE
DUQUE
CAXIAS
PRA FAZER MUITO MAIS

FLS. Nº 56
Rubrica 4

MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO

MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO DE EQUIP. E MO

O serviço de mobilização e desmobilização compreende todas as ações necessárias para o início e término das atividades da empreiteira na execução de obra de pavimentação, incluindo o deslocamento, montagem, instalação, operação e posterior retirada de mão de obra, equipamentos, insumos e estruturas de apoio. A mobilização abrange o transporte e a instalação dos equipamentos de grande porte e utilitários, a montagem do canteiro de obras, o fornecimento de ferramentas, materiais auxiliares e demais recursos necessários ao perfeito funcionamento da frente de trabalho, bem como o deslocamento e alocação da equipe técnica e operária.

Durante a fase de mobilização, deverão ser garantidas a implantação de instalações provisórias como escritório técnico, depósito de materiais, abrigo para equipamentos, sanitários, área de vivência, além da organização da logística de acesso e operação no canteiro, obedecendo às normas de segurança, meio ambiente e saúde ocupacional. Também está incluída a preparação dos acessos provisórios, sinalização temporária, implantação de cercamentos, energia provisória, abastecimento de água, controle de resíduos e instalação de dispositivos de proteção coletiva.

A desmobilização ocorrerá ao final da obra ou do contrato, e inclui a retirada de todos os equipamentos, estruturas temporárias e materiais residuais da empreiteira, bem como a limpeza da área, a recomposição das condições originais do local e a desocupação ordenada das áreas utilizadas. A empreiteira será responsável por restaurar integralmente qualquer dano causado ao patrimônio público ou privado durante a fase de instalação, operação ou retirada dos recursos mobilizados, arcando com eventuais correções ou reposições.

O serviço deverá ser executado de forma organizada, conforme cronograma físico-financeiro aprovado e supervisionado pela fiscalização da contratante. Todos os equipamentos mobilizados deverão estar em perfeitas condições de uso, licenciados, e operados por profissionais habilitados. A mão de obra mobilizada deverá estar devidamente registrada, com uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e treinamentos compatíveis com as atividades a serem desempenhadas.

A medição será feita por unidade (serviço global), sendo considerada concluída a mobilização e desmobilização quando comprovadamente finalizados os serviços descritos e aprovados pela fiscalização. O serviço deve obedecer às exigências das normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho (NRs), especialmente NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção), bem como aos procedimentos técnicos e ambientais exigidos em obras públicas ou privadas.

REC. 018 57
Data: 2025.06.12

COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

Planilha Analítica da Composição do BDI em conformidade com o disposto na Lei nº 14.973, de 16 de setembro de 2024, que estabelece um regime de transição para a Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB), de acordo com os artigos 7º e 8º da Lei nº 12.546/2011. Essa legislação visa reonerar a folha de pagamento até 2027, determinando que a alíquota da CPRB será de 3,6%.

O valor da taxa do BDI é definido em conformidade com a metodologia adotada pelo TCU no acórdão 2622/2013

Objeto: Execução de serviços em infraestrutura e em vias públicas em diversos logradouros pavimentados e não pavimentados no município de Duque Bacelar/MA

Tipo de obra: Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Desonerado: Não

$$BDI = \frac{((1+AC+S+R+G) \cdot (1+DF) \cdot (1+L))}{(1-I)} - 1$$

- Onde:
- AC: ADMINISTRAÇÃO CENTRAL
 - DF: DESPESAS FINANCEIRAS
 - R: SEGURO, RISCO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO
 - L: LUCRO
 - I: TRIBUTOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Acórdão TCU 2622/2013			(%)
		MINIMO PERMITIDO (%)	MÉDIO PERMITIDO (%)	MÁXIMO PERMITIDO (%)	ADOTADO (%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL				
	Administração central	3,80%	4,01%	4,67%	3,80%
	Total AC =	3,80%	4,01%	4,67%	3,80%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS				
	Despesas financeiras	1,02%	1,11%	1,21%	1,02%
	Total DF =	1,02%	1,11%	1,21%	1,02%
S, R e G	SEGURO, RISCO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO				
	taxa de seguros e garantias	0,32%	0,40%	0,74%	0,32%
	taxa de riscos	0,50%	0,56%	0,97%	0,50%
	Total R =	0,82%	0,96%	1,71%	0,82%
L	LUCRO				
	Lucro bruto	6,64%	7,30%	8,69%	6,64%
	Total L =	6,64%	7,30%	8,69%	6,64%
I	TRIBUTOS				
	PIS	Conforme Legislação federal			0,65%
	Cofins	Conforme Legislação federal			3,00%
	ISSQN	Conforme Legislação federal e/ou municipal			5,00%
	CPRB	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Total I =				8,65%
	TOTAL (BDI) =				23,38%

PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA

Execução de serviços em infraestrutura e em vias públicas em diversos logradouros pavimentados e não pavimentados no município de Duque Bacelar-MA

FLS. Nº 58
Emissão 4

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO DE OBRA HORISTA E MENSALISTA - NÃO DESONERADO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
A	TOTAL	36,80	36,80
GRUPO B			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,89	Não incide
B2	FERIADOS	3,95	Não incide
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,85	0,64
B4	13º SALÁRIO	11,03	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,06	0,04
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74	0,56
B7	DÍAS DE CHUVAS	1,59	Não incide
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,18	9,20
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	48,43	18,88
GRUPO C			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,58	3,46
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,11	0,08
C3	FÉRIAS (INDENIZADAS)	1,73	1,31
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,41	1,82
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,39	0,29
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A	9,22	6,96
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	17,82	6,95
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,41	0,31
D	TOTAL	18,23	7,26
	TOTAL (A+B+C+D)	112,68	69,90

PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA

Execução de serviços em infraestrutura e em vias públicas em diversos logradouros pavimentados e não pavimentados no município de Duque Bacelar/MA

Orçamento Sintético				Bancos		BDI	Encargos Sociais		
				SINAPI - 05/2025 - Maranhão		23,38%	Não Desonerado:		
				SBC - 06/2025 - Maranhão			Horista: 112,68%		
				ORSE - 03/2025 - Sergipe			Mensalista: 69,90%		
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			OBRAS VIARIAS(PAVIMENTAÇÃO DE RUAS)					1.101.145,60	58,66 %
1.1	102498	SINAPI	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	4.000,00	1,77	2,18	8.720,00	0,46%
1.2	95995	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	460,00	1.479,61	1.825,54	839.748,40	44,73%
1.3	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	m³	235,32	870,29	1.073,76	252.677,20	13,46%
2			CANTEIRO DE OBRAS					1.759,12	0,09 %
2.1	16500	SBC	PLACA DE RESPONSABILIDADE TECNICA EM OBRAS	m²	3,00	428,79	529,04	1.587,12	0,08%
2.2	5152	ORSE	Sinalização com Cavalete Plástico Desmontável	un	10,00	13,94	17,20	172,00	0,01%
3			SINALIZAÇÃO					90.154,80	4,80 %
3.1	CPU 001		PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	6,00	142,13	175,36	1.052,16	0,06%
3.2	103697	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM BASE DE CONCRETO, COM H= DE 2,0 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022	UN	6,00	135,74	167,48	1.004,88	0,05%
3.3	CPU 002		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M²	391,00	30,46	37,58	14.693,78	0,78%
3.4	101094	SINAPI	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020	M	235,32	161,41	199,15	46.863,98	2,50%
3.5	12789	ORSE	Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, desempolado.	un	20,00	1075,54	1.327,00	26.540,00	1,41%
4			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					97.335,02	5,19 %
4.1	93565	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	2,00	22.638,12	27.930,91	55.861,82	2,98%
4.2	94295	SINAPI	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	2,00	8.360,29	10.314,93	20.629,86	1,10%
4.3	100321	SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	2,00	8.446,81	10.421,67	20.843,34	1,11%
5			DRENAGEM					438.950,24	23,38 %
5.1	94265	SINAPI	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016	M	3.922,00	52,92	65,29	256.067,38	13,64%
5.2	94287	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARIETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	3.922,00	37,79	46,63	182.882,86	9,74%
6			TERRAPLENAGEM/TRABALHOS EM TERRA					110.826,52	5,90 %
6.1	100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	m³	675,00	1,42	1,75	1.181,25	0,06%
6.2	96388	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	678,75	9,07	11,19	7.595,21	0,40%
6.3	97912	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	21.041,25	3,93	4,85	102.050,06	5,44%
7			MOBILIZAÇÃO/ DESMOBILIZAÇÃO					37.014,00	1,97 %
7.1	21101	SBC	MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO DE EQUIP. E MO	UN	2,00	15.000,00	18.507,00	37.014,00	1,97%

ESTA PLANILHA IMPORTA O VALOR DE:

Um Milhão, Oitocentos E Setenta E Sete Mil, Cento E Oitenta E Cinco Reais E Trinta Centavos

Total sem BDI	R\$	1.521.466,45
Total do BDI	R\$	355.718,85
Total Geral	R\$	1.877.185,30

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA
MATOS:66080185253
85253
Assinado digitalmente por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA
MATOS:66080185253
Data: 2025.06.12 10:00:01-03'00"

ELC. 119 60
Folha 1 de 1

PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA
Execução de serviços em infraestrutura e em vias públicas em diversos logradouros pavimentados e não pavimentados no município de Duque Bacelar-MA

Bancos BDI Encargos Sociais
SINAPI - 05/2025 - Maranhão 23,38% Não Desonerado:
SBC - 06/2025 - Maranhão Horista: 112,68%
ORSE - 03/2025 - Sergipe Mensalista: 69,90%

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CPU 001	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN
---------	---	----

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	TIPO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
88316	SINAPI-C	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,40	23,32	9,33
CÓDIGO	TIPO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
11950	SINAPI-I	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	un	4,0	0,20	0,80
13521	SINAPI-I	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20" CM	un	1,0	132,00	132,00

RESUMO DA COMPOSIÇÃO

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERVIÇOS	CUSTO TOTAL
0,00	9,33	132,80	00,00	142,13

CPU 002	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M²
---------	--	----

CÓDIGO	TIPO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
88316	SINAPI-C	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3333	23,32	7,77
CÓDIGO	TIPO	EQUIPAMENTOS	UN	QTD	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
5824	SINAPI-C	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	chp	0,003333	222,03	0,74
95133	SINAPI-C	MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIJO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP - CHP DIURNO. AF_07/2016	chp	0,003333	180,15	0,60
CÓDIGO	TIPO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
44478	SINAPI-I	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I-B (PREMIX) - NBR 16184	kg	0,4	12,49	5,00
5318	SINAPI-I	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	L	0,13	22,00	2,86
7343	SINAPI-I	TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	L	0,60	21,20	12,72
7348	SINAPI-I	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	L	0,03	25,76	0,77

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERVIÇOS	CUSTO TOTAL
1,34	7,77	21,35	00,00	30,46

PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA

Execução de serviços em infraestrutura e em vias públicas em diversos logradouros pavimentados e não pavimentados no município de Duque Bacelar/MA

Bancos
SINAPI - 05/2025 - Maranhão
SBC - 06/2025 - Maranhão
ORSE - 03/2025 - Sergipe

BDI
23,38

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 112,68%
Mensalista: 69,90%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

QUADRO GERAL DE TODAS AS VIAS

ITEM	RUAS	EXTENSÃO (M)	LARG. DA VIA (M)	ÁREA (M²)	SERVIÇO
1	AVENIDA JOSÉ FURTADO 1 (COM CALÇADA)	1200,00	6,00	7200,00	Pav.
2	AVENIDA ORSINE LISBOA (COM CALÇADA)	480,00	6,00	2880,00	Pav.
3	RUA 24 DE MAIO (COM CALÇADA)	320,00	6,00	1920,00	Pav.
EXTENSÃO TOTAL (M)		2.000,00			
ÁREA TOTAL (M²)		12.000,00			

1 OBRAS VIARIAS(PAVIMENTAÇÃO DE RUAS)

1.1 PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021

Faixas de sinalização					
FAIXA BRANCA	Ext. das ruas (m)		Dois lados (rua)		Ext. (m)
AVENIDA JOSÉ FURTADO 1 (COM CALÇADA)	1200,00	x	2,00	=	2400 m
AVENIDA ORSINE LISBOA (COM CALÇADA)	480,00	x	2,00	=	960 m
RUA 24 DE MAIO (COM CALÇADA)	320,00	x	2,00	=	640 m
Extensão total (m)				=	4000,00 m

1.2 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019

CBUQ (m²)	=	Área total (m²)	=	9200,00	m²
Transformando o CBUQ em m³ = Resultado em m² x espessura do asfalto					
CBUQ (m²)		Espessura do asfalto (m)			
9200,00	x	0,05	=	460,00	m³

1.3 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022

* Para calçada de 1,20m					
	Ext. total x 2 lados (m)		Interseções de ruas (m)		Ext. (m)
AVENIDA JOSÉ FURTADO 1 (COM CALÇADA)	= 2400,00	-	42	=	2358,00
AVENIDA ORSINE LISBOA (COM CALÇADA)	= 960,00	-	12	=	948,00
RUA 24 DE MAIO (COM CALÇADA)	= 640,00	-	24	=	616,00
Extensão das vias				=	3922,00

A _{calçada} =	L _{calçada}	x	Extensão calçadas de 1,20 m		
A _{calçada} =	1,20	x	3922,00	x	0,05 = 235,32 m³

2 CANTEIRO DE OBRAS

2.1 PLACA DE RESPONSABILIDADE TECNICA EM OBRAS

2,00	x	1,50	=	3,00	m²
------	---	------	---	------	----

2.2 Sinalização com Cavalete Plástico Desmontável

=	10,00	und
---	-------	-----

3 SINALIZAÇÃO

3.1 PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM

6,00	unidade(s)
------	------------

3.2 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM BASE DE CONCRETO, COM H= DE 2,0 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022

6,00	unidade(s)
------	------------

3.3 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO

Pintura de faixas laterais (linha de bordo) a 30cm do meio fio:

extensão		lados		largura faixa	
1.700,00	x	2	x	0,10	= 340 m²

FRANKNILVA
VIEIRA DA
SILVA
MATOS:660801
85253
Assinado digitalmente
por FRANKNILVA
VIEIRA DA SILVA
MATOS:66080185253
Data: 2025.06.12
10:00:01-03'00"

PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA

Execução de serviços em infraestrutura e em vias públicas em diversos logradouros pavimentados e não pavimentados no município de Duque Bacelar/MA

Bancos
SINAPI - 05/2025 - Maranhão
SBC - 06/2025 - Maranhão
ORSE - 03/2025 - Sergipe

BDI
23,38

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 112,68%
Mensalista: 69,90%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Lms-2 pintura de faixa central (linha simples seccionada 2-4-2) com 2,00m de pintura e espaçamento de 3,00m:
Aproveitamento de 30,00% (2,00 a cada 6,00m)

1.700,00	x	30,00%	x	0,10	=	51	m²
				Σ	total das áreas	391	m²

3.4 PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020

235,32 extensão(m)

3.5 Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, desempolado.

20,00 unidade(s)

4 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

4.1 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

2,00 mês

4.2 MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

2,00 mês

4.3 TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

2,00 mês

5 DRENAGEM

5.1 GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016

Ruas	Ext. total x lados(m)	Interseções de ruas (m)	Extensão
AVENIDA JOSÉ FURTADO 1 (COM CALÇADA)	2400,00	42	2358,00
AVENIDA ORSINE LISBOA (COM CALÇADA)	960,00	12	948,00
RUA 24 DE MAIO (COM CALÇADA)	640,00	24	616,00
		Σ	total das áreas
			3922,00 m

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

Σ Extensão total de sarjeta (m) = 3922,00 m

6 TERRAPLENAGEM/TRABALHOS EM TERRA

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

Extensão Total (m)	Larg. Média (m)	Base (m)	
750,00	6,00	0,15	=
			675,00 m³

6.2 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019

Área de Intervenção (m²)	Altura da base (m)	
4525,00	0,15	=
		678,75 m³
		= 678,75 m³

6.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Base (m³)	DMT (km)	
678,75	31,00	=
		21041,25 m³xkm

7,00 MOBILIZAÇÃO/ DESMOBILIZAÇÃO

7.1 MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO DE EQUIP. E MO

= 2,00 und

FRANKNILVA
VIEIRA DA
SILVA
MATOS:660801
85253
Assinado digitalmente
por FRANKNILVA
VIEIRA DA SILVA
MATOS:66080185253
Data: 2025.06.12
10:00:01-03'00"

PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA

Execução de serviços em infraestrutura e em vias públicas em diversos logradouros pavimentados e não pavimentados no município de Duque Bacelar/MA

Bancos
SINAPI - 05/2025 - Maranhão
SBC - 06/2025 - Maranhão
ORSE - 03/2025 - Sergipe

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 112,68%
Mensalista: 69,90%

BDI
23,38%

CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL	% DO SUBITEM	% DO SUBITEM ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
1.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE AF_11/2019	m³	460,00	1.479,61	1.825,54	839.748,40	44,73%	44,73%	A
5.1	94265	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016	M	3.922,00	52,92	65,29	256.067,38	13,64%	58,38%	A
1.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_09/2022	m²	235,32	870,29	1.073,76	252.677,20	13,46%	71,84%	A
5.2	94287	EXECUÇÃO DE SARIETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	3.922,00	37,79	46,63	182.882,86	9,74%	81,58%	B
6.3	97912	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	21.041,25	3,93	4,85	102.050,06	5,44%	87,01%	B
4.1	93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	2,00	22.638,12	27.930,91	55.861,82	2,98%	89,99%	B
3.4	101094	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020	M	235,32	161,41	199,15	46.863,98	2,50%	92,49%	B
7.1	21101	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIP. E MO	UN	2,00	15.000,00	18.507,00	37.014,00	1,97%	94,46%	B
3.5	12789	Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, desmoldado.	un	20,00	1.075,54	1.327,00	26.540,00	1,41%	95,87%	C
4.3	100321	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	2,00	8.446,81	10.421,67	20.843,34	1,11%	96,98%	C
4.2	94295	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	2,00	8.360,29	10.314,93	20.629,86	1,10%	98,08%	C
3.3	GPU 002	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M²	391,00	30,46	37,58	14.693,78	0,78%	98,86%	C
1.1	107498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CALIÇÃO). AF_05/2021	M	4.000,00	1,77	2,18	8.720,00	0,46%	99,33%	C
6.2	96388	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E	m³	678,75	9,07	11,19	7.595,21	0,40%	99,73%	C
2.1	16500	PLACA DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA EM OBRAS	m²	3,00	428,79	529,04	1.587,12	0,08%	99,82%	C
6.1	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTERIAS AF_11/2019	m³	675,00	1,42	1,75	1.181,25	0,06%	99,88%	C
3.1	GPU 001	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	6,00	142,13	175,36	1.052,16	0,06%	99,94%	C
3.2	103697	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM BASE DE CONCRETO, COM H= DE 2,0 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022	UN	6,00	135,74	167,48	1.004,88	0,05%	99,99%	C
2.2	5152	Sinalização com Cavalete Plástico Desmontável	un	10,00	13,94	17,20	172,00	0,01%	100,00%	C
TOTAL GERAL DA PLANILHA							1.877.185,30			

Importa o presente orçamento em:

Um Milhão, Oitocentos E Setenta E Sete Mil, Cento E Oitenta E Cinco Reais E Trinta Centavos

FRANKNILVA
VIEIRA DA SILVA
MATOS:660801
85253

Assinado de forma
digital por FRANKNILVA
VIEIRA DA SILVA
MATOS:66080185253
Dados: 2025.06.12
100337 -03'00"

PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA

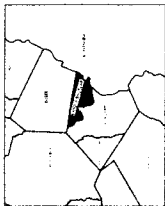
Execução de serviços em infraestrutura e em vias públicas em diversos logradouros pavimentados e não pavimentados no município de Duque Bacelar-MA

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DA ETAPA	VALOR (R\$)	%	MENSAL	
				1.ª	2.ª
1	OBRAS VIARIAS(PAVIMENTAÇÃO DE RUAS)	1.101.145,60	58,66	45%	55%
2	CANTEIRO DE OBRAS	1.759,12	0,09	65%	35%
3	SINALIZAÇÃO	90.154,80	4,80	25%	75%
4	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	97.335,02	5,19	50%	50%
5	DRENAGEM	438.950,24	23,38	65%	35%
6	TERRAPLENAGEM/TRABALHOS EM TERRA	110.826,52	5,90	86%	14%
7	MOBILIZAÇÃO/ DESMOBILIZAÇÃO	37.014,00	1,97	50%	50%
	TOTAIS PARCIAIS			967.000,62	910.184,68
	PERCENTUAIS PARCIAIS			51,51%	48,49%
	TOTAIS ACUMULADOS			967.000,62	1.877.185,30
	PERCENTUAIS ACUMULADOS			51,51%	100,00%
	TOTAL GERAL PLANILHA	1.877.185,30	100,00		

Assinado de forma digital por
FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA
MATOS:66080185253
5253
Dados: 2025.06.12 10:03:58 -03'00'

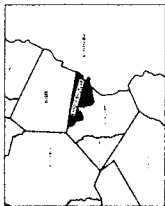
65



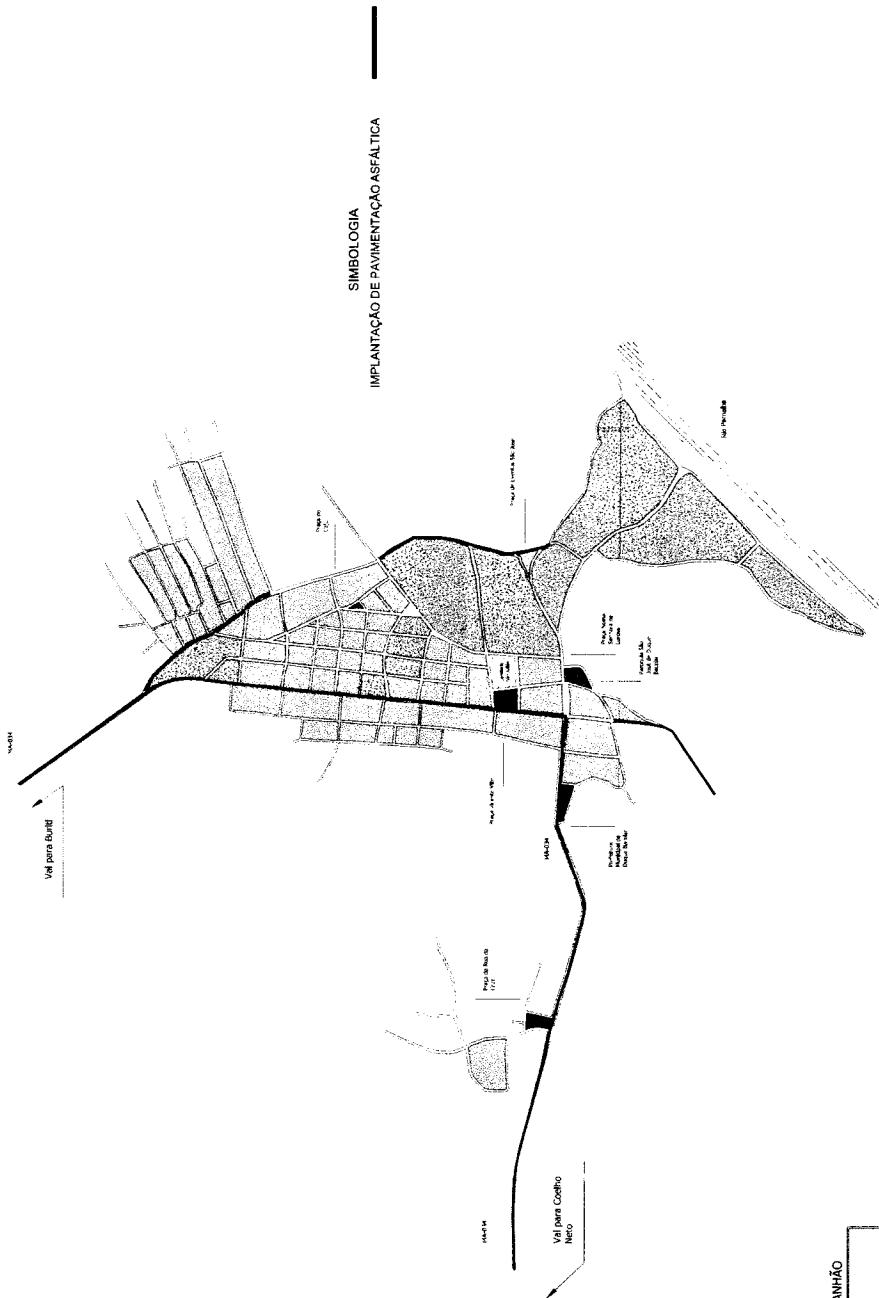
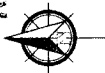
Mapa do Brasil



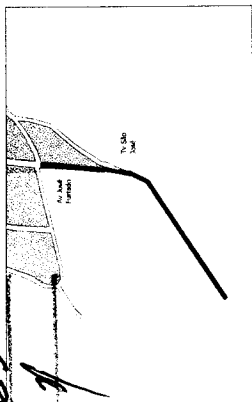
Mapa do Maranhão



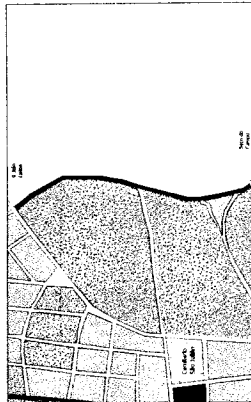
Município de Duque Bacelar



SIMBOLOGIA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA



Rua 24 de
Fundo
Ext. da via 120,00 m
Larg. de projeto 3,30 m



Avenida Oeste
Linha
Ext. da via 120,00 m
Larg. de projeto 3,30 m



Av. José
Fundo
Ext. da via 120,00 m
Larg. de projeto 3,30 m

Identificação dos logradouros com suas
extensões e larguras correspondentes.

Fonte: Prefeitura Municipal de Duque Bacelar/MA, Junho de 2025.

Nota Técnica
O presente documento tem por finalidade apresentar uma síntese do projeto de pavimentação asfáltica em vias urbanas, com o objetivo de melhorar a infraestrutura viária, promover maior segurança e conforto aos usuários, além de contribuir para o desenvolvimento urbano e a valorização imobiliária da região atendida.
O projeto contempla a implantação de pavimentação asfáltica em vias não pavimentadas, bem como execução de passeio público, meio fio e sarjeta, buscando a requalificação das condições de trafegabilidade.

DUQUE BACELAR/MARANHÃO

LESTE-MARANHENSE

MICROREGIÃO DE COELHO NETO

COORDENADOR DE OBRAS

Localidade: 4107-21-54 (ou 4.1056 m de altitude)

Latitude: 42° 25' 30" Oeste (ou 42,42500 m de longitude)

LOCALIZAÇÃO

BRASIL

PROPOSTA

PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA

OBJETO

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS URBANAS NO

MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA

PROPOSTA

VERBA DA SIA

VERBA DA SIA

VERBA DA SIA

VERBA DA SIA

VERBA DA SIA

VERBA DA SIA

VERBA DA SIA

TÍTULO

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

DATA

INDICADA

JUN/2025

01/03

CONVENÇÕES			
PLACAS - SINALIZAÇÃO - QUANTITATIVOS			
MODELO DOS SINAIS	TIPO	FINALIDADE	QUANTIDADE
	PLACA DE INDICAÇÃO	INDICAR PARADA OBLIGATORIA ANTES DA PASSAGEM DE PEDESTRE	21
	PLACA DE INDICAÇÃO	IDENTIFICAR NOMES DE RUAS, AVENIDAS, PRACAS E LOGRADOUROS	06
	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	DELIMITAR O ESPAÇO NA VIA OTIMIZANDO A CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS E PEDESTRES	21

PAVIMENTAÇÃO

LOGRADOURO	EXTENSÃO(m)	LARG. PA(m)
RUA XI DE MAIO	320,00	9,30
		6,00

PAVIMENTAÇÃO

LOGRADOURO	EXTENSÃO(m)	LARG. PA(m)
AVENIDA ORSINE LISBOA	480,00	9,30
		6,00

PAVIMENTAÇÃO

LOGRADOURO	EXTENSÃO(m)	LARG. PA(m)
AVENIDA JOSÉ FURTADO	1200,00	9,30
		6,00

NOTA TÉCNICA - LARGURA DA VIA
 "A largura da via de mão dupla com duas faixas será de 6,00 m (3,00 m por faixa), podendo chegar a 7,00 m (3,50 m por faixa), conforme necessidade do tráfego e segurança. Atende às diretrizes do DNIT e às práticas de engenharia viária."

IMPLANTAÇÃO

SEM ESCALA



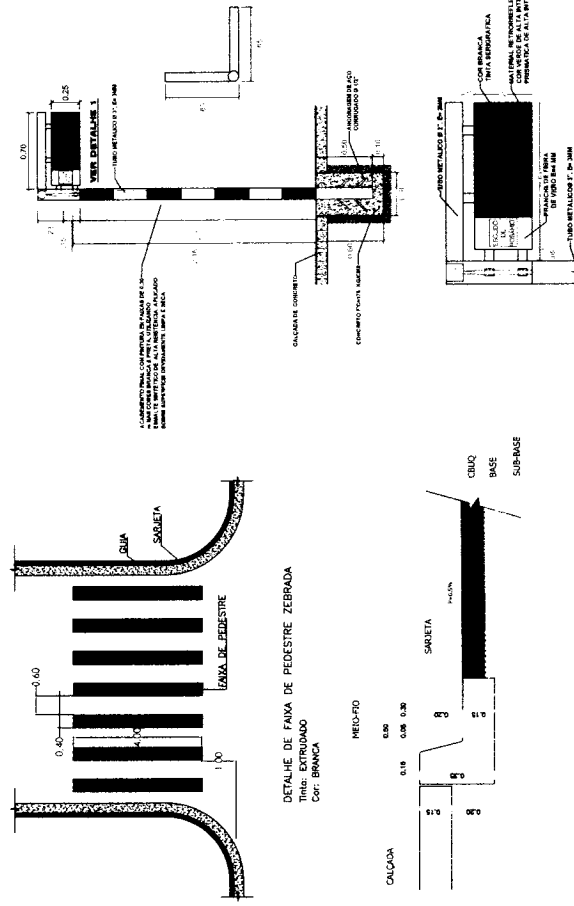
PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA

OBJETO:
 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS URBANAS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA

TÍTULO:	IMPLANTAÇÃO E DETALHES	PRANCHAS:
ESCALA:	INDICADA	02/03
DESENHISTA:		
REVISOR:		

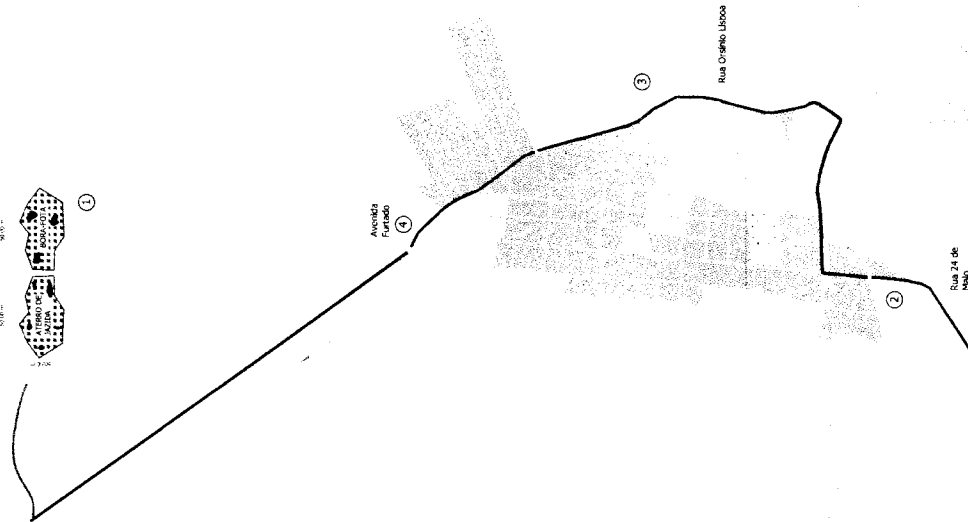
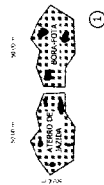
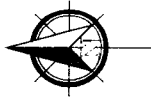
FRANKLINIA
 WIEIRA DA SILVA
 MATOS 6608018 MATOS 6608018
 2253
 1004 6 0100
 REP. TÉCNICO



NOTA!

A presente prancha apresenta a proposta de sinalização viária vertical e horizontal do sistema viário do Bairro da Prata, atendendo aos princípios estabelecidos pelo Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e às normas técnicas pertinentes, especialmente a Resolução CONTRAN nº 160/2004 (e suas atualizações) e o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - Volume I (Sinalização Vertical), Volume II (Sinalização Horizontal).

A sinalização proposta visa garantir a segurança viária, a fluidez do tráfego local, a orientação dos usuários da via e o ordenamento do espaço urbano, respeitando a hierarquia viária e o uso predominante residencial da área.



FLS. Nº 627
Pavimentação

LOCALIZAÇÃO DO ATERRO DE JAZIDA E BOTA FO

Pto.	S	O
JAZIDA	4° 8'14.85"	42°55'46.46"
BOTA FORA	4° 8'14.85"	42°55'46.46"

DISTÂNCIA DA JAZIDA/BOTA FORA ATÉ A OBRA
AV. JOSÉ FURTADO

Ponto	E	S	EXTENSÃO
1	4° 8'14.85"	42°55'46.46"	4,298,00 m
2	4° 8'14.85"	42°55'46.46"	4,298,00 m

DISTÂNCIA DA JAZIDA/BOTA FORA ATÉ A OBRA
AVENIDA ORSINE LISBOA

Ponto	E	S	EXTENSÃO
1	4° 8'14.85"	42°55'46.46"	2,862,00 m
3	4° 8'14.85"	42°55'46.46"	2,862,00 m

DISTÂNCIA DA JAZIDA/BOTA FORA ATÉ A OBRA
AVENIDA JOSÉ FURTADO

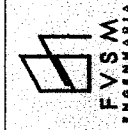
Ponto	E	S	EXTENSÃO
1	4° 8'14.85"	42°55'46.46"	1,824,00 m
4	4° 8'14.85"	42°55'46.46"	1,824,00 m

LEGENDA:
TRECHO A SER PAVIMENTADO
DISTÂNCIA ATÉ A JAZIDA
ESTRADA VICINAL

NOTA:

NOTA TÉCNICA

A presente prancha representa a delimitação da jazida de saibro (rocha alterada formada por minúsculos cristais arredondados, localizada no município de Duque Bacelar/MA, georreferenciada ao sistema SIRGAS2000. A área foi definida com base em levantamento topográfico e reconhecimento de campo, considerando critérios geológicos, geomorfológicos e operacionais. Este documento tem caráter técnico e visa atender às exigências dos órgãos competentes para fins de utilização como base e sub-base para pavimentação asfáltica.



PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA

OBJETO:

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS URBANAS NO
MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA

TÍTULO:

LOCALIZAÇÃO DO ATERRO DE JAZIDA E BOTA FORA

ESCALA:

INDICADA

DATA:

JUN/2025

DESENHISTA:

85253

RESP. TÉCNICO

LOCALIZAÇÃO

SEM ESCALA

03/03