



PREFEITURA DE
Cidelândia
Cuidando do futuro da nossa gente



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDELÂNDIA - MA
ESTADO DO MARANHÃO**

PROJETO BÁSICO

**CONTRATAÇÃO DE MÃO DE OBRA PARA IMPLANTAÇÃO DE
PAVIMENTAÇÃO DE BLOCOS EM VIAS URBANAS NO MUNICÍPIO
DE CIDELÂNDIA - MA, COFORME O ACORDO DE COOPERAÇÃO
TÉCNICA N°66/2025-SEGOV/MA**

LOCAL: BAIRRO MEIO NORTE, CIDELÂNDIA - MA



PREFEITURA DE
Cidelândia
Cuidando do futuro da nossa gente



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDELÂNDIA - MA
ESTADO DO MARANHÃO**

ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

- 2.1 Limpeza da Faixa de Obra
- 2.2 Demolições e Remoções
- 2.3 Locação Topográfica
- 2.4 Sinalização Provisória da Obra

3. TERRAPLENAGEM

- 3.1 Escavação e Regularização do Subleito
- 3.2 Compactação do Subleito
- 3.3 Controle de Qualidade

4. PAVIMENTAÇÃO

- 4.1 Sub-base
- 4.2 Base
- 4.3 Revestimento – Blocos Sextavados de Concreto

5. DRENAGEM SUPERFICIAL

6. SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL

- 6.1 Horizontal
- 6.2 Vertical

7. SERVIÇOS FINAIS

Av. Senador La Roque, s/n, centro, Cidelândia/MA, CEP: 65921-000
CNPJ: 01.610.134/0001-97
www.cidelandia.ma.gov.br
Página 2 de 19



PREFEITURA DE
Cidelândia
Cuidando do futuro da nossa gente



PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDELÂNDIA - MA
ESTADO DO MARANHÃO

1. APRESENTAÇÃO

Av. Senador La Roque, s/n, centro, Cidelândia/MA, CEP: 65921-000
CNPJ: 01.610.134/0001-97
www.cidelandia.ma.gov.br
Página 3 de 19



PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDELÂNDIA - MA
ESTADO DO MARANHÃO

1. APRESENTAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Cidelândia – MA, por meio do presente documento técnico, apresenta o **Projeto básico** para implantação de **pavimentação em piso intertravado blocos sextavados de concreto**, sobre base e sub-base adequadamente compactadas, com execução de **meio-fio e sarjeta em concreto moldado in loco**. A obra abrangerá diversas vias do perímetro urbano, conforme levantamento planialtimétrico e lista de logradouros em anexo.

Este projeto visa proporcionar:

- **Melhoria da trafegabilidade** para veículos e pedestres.
- **Aumento da segurança viária** com execução de drenagem superficial e sinalização adequada.
- **Redução de custos de manutenção** a médio e longo prazo.
- **Integração urbana e valorização imobiliária**, favorecendo o desenvolvimento socioeconômico local.

A execução será pautada pelas normas e diretrizes:

- **ABNT NBR 9781:2013** – Blocos de concreto para pavimentação – Especificação e métodos de ensaio.
- **ABNT NBR 15953:2011** – Execução de pavimentos intertravados de concreto.
- **ABNT NBR 15575** – Desempenho de edificações.
- **DNIT 020/2006-ES** – Meio-fio de concreto moldado in loco.
- **Manual de Sinalização de Trânsito – CONTRAN**.



PREFEITURA DE
Cidelândia
Cuidando do futuro da nossa gente



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDELÂNDIA - MA
ESTADO DO MARANHÃO**

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

Av. Senador La Roque, s/n, centro, Cidelândia/MA, CEP: 65921-000
CNPJ: 01.610.134/0001-97
www.cidelandia.ma.gov.br
Página 5 de 19



PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDELÂNDIA - MA
ESTADO DO MARANHÃO

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

Os serviços preliminares correspondem a todas as ações preparatórias para a execução do pavimento, garantindo que o terreno esteja limpo, demarcado e seguro.

2.1 Limpeza da Faixa de Obra

- Remoção de resíduos sólidos, entulhos, pedras soltas, raízes, vegetação rasteira e demais materiais que possam interferir na execução do pavimento.
- Descarte dos resíduos em áreas licenciadas pelo órgão ambiental competente, evitando passivos ambientais.
- Utilização de roçadeiras manuais, retroescavadeiras e caminhões basculantes.

2.2 Demolições e Remoções

- Demolição de eventuais pavimentos antigos, sarjetas danificadas ou estruturas que interfiram na nova implantação.
- Remoção e transporte para bota-fora, obedecendo ao licenciamento ambiental.

2.3 Locação Topográfica

- Implantação de marcos de referência (piquetes) e estacas de eixo, utilizando estação total ou GPS geodésico.
- Definição precisa de greides, cotas e alinhamentos laterais, obedecendo às seções transversais de projeto.
- Registro das coordenadas para conferência e fiscalização.

2.4 Sinalização Provisória da Obra

- Colocação de cones, cavaletes, placas de advertência e sinalização noturna refletiva.
- Sinalização conforme Manual Brasileiro de Sinalização de Obras (DNIT), garantindo segurança dos operários e usuários.



PREFEITURA DE
Cidelândia
Cuidando do futuro da nossa gente



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDELÂNDIA - MA
ESTADO DO MARANHÃO**

3. TERRAPLENAGEM

Av. Senador La Roque, s/n, centro, Cidelândia/MA, CEP: 65921-000
CNPJ: 01.610.134/0001-97
www.cidelandia.ma.gov.br
Página 7 de 19



PREFEITURA DE
Cidelândia
Cuidando do futuro da nossa gente



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDELÂNDIA - MA
ESTADO DO MARANHÃO**

A etapa de terraplenagem visa conformar o terreno, regularizar e preparar o subleito para receber as camadas subsequentes.

3.1 Escavação e Regularização do Subleito

- Escavação do material excedente e conformação da superfície de acordo com o projeto geométrico.
- Regularização com controle rigoroso de cotas e declividades (mínimo 2% transversal para drenagem).
- Substituição de solos inadequados (argilas expansivas, solos orgânicos) por material granular adequado.

3.2 Compactação do Subleito

- Compactação com rolo compactador liso vibratório ou pé-de-carneiro até atingir 100% do Proctor Normal.
- Controle de qualidade por meio de ensaios de compactação "in situ" (ensaio de areia ou densímetro nuclear).

3.3 Controle de Qualidade

- Levantamento altimétrico para garantir atendimento ao greide projetado.
- Emissão de relatórios de compactação com resultados de ensaios laboratoriais.



PREFEITURA DE
Cidelândia
Cuidando do futuro da nossa gente



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDELÂNDIA - MA
ESTADO DO MARANHÃO**

4. PAVIMENTAÇÃO

Av. Senador La Roque, s/n, centro, Cidelândia/MA, CEP: 65921-000
CNPJ: 01.610.134/0001-97
www.cidelandia.ma.gov.br
Página 9 de 19



PREFEITURA DE
Cidelândia
Cuidando do futuro da nossa gente

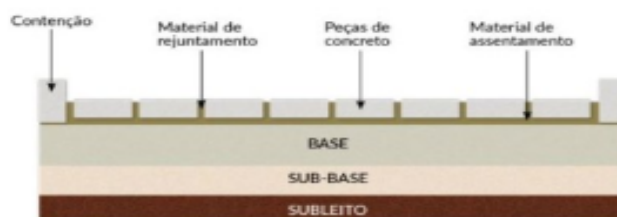


PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDELÂNDIA - MA
ESTADO DO MARANHÃO

4. PAVIMENTAÇÃO

4.1 Sub-base

- Espessura mínima de 20 cm com material granular laterítico ou brita graduada simples (BGS).
- Distribuição uniforme e compactação até atingir 100% do Proctor Normal.
- Controle de espessura com régua niveladora e verificação de densidade.



4.2 Base

- Execução em brita graduada ou solo-brita com espessura mínima de 20 cm.
- Compactação mecânica com rolo vibratório liso, garantindo estabilidade estrutural.
- Ensaios de CBR e densidade para aceitação.

4.3 Revestimento – Blocos Sextavados de Concreto



Figura 2: Tipos de blocos intertravados considerados nas alterações



PREFEITURA DE
Cidelândia
Cuidando do futuro da nossa gente



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDELÂNDIA - MA
ESTADO DO MARANHÃO**

- Dimensões: 8 cm de espessura para tráfego leve, fabricados conforme NBR 9781, resistência mínima de 35 MPa.
- Assentamento: sobre camada de areia média lavada, espessura de 4–5 cm.
- Execução:
 1. Nivelamento da camada de areia.
 2. Assentamento manual dos blocos, iniciando a partir de um ponto de referência.
 3. Ajustes finais com marreta de borracha.
 4. Preenchimento das juntas com areia fina seca.
 5. Vibração final com placa vibratória para intertravamento.
- Para blocos sextavados de **25x25x8 cm**, usados em pavimentação intertravada, o traço de concreto e a execução seguem normas técnicas brasileiras, principalmente **NBR 9781:2018** (Pavimento de blocos de concreto - Execução) e **NBR 12653:2014** (Pavimento de blocos de concreto - Procedimento para ensaio). Seguem os detalhes:

1. Traço de Concreto

O traço recomendado depende da resistência requerida. Para blocos intertravados de uso urbano, normalmente usa-se **fck = 35 MPa**. Um traço típico é:

1 parte de cimento Portland CP II

2 partes de areia média

3 partes de brita 0 a 8 mm

Água: suficiente para dar trabalhabilidade, normalmente **0,45 a 0,55 relação água/cimento**.

Obs.: O traço pode ser ajustado com aditivos plastificantes para melhor trabalhabilidade e menor absorção de água.

2. Procedimento de Produção

Av. Senador La Roque, s/n, centro, Cidelândia/MA, CEP: 65921-000
CNPJ: 01.610.134/0001-97
www.cidelandia.ma.gov.br
Página 11 de 19



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDELÂNDIA - MA
ESTADO DO MARANHÃO**

Preparação dos materiais: areia e brita peneiradas, cimento dentro do prazo de validade.

Mistura: homogênea em betoneira ou misturador mecânico, até obter massa uniforme.

Molde e compactação:

Coloca-se a mistura no molde vibratório ou prensa hidráulica.

Vibração ou prensagem garante densidade e baixa absorção.

Desmoldagem: geralmente **após 24 horas** do moldagem, com cuidado para não danificar o bloco.

Cura:

Imediatamente após a desmoldagem, os blocos devem ser curados **por no mínimo 7 dias**, mantendo umidade constante (com água ou lonas plásticas).

Cura completa recomendada: **28 dias** para atingir resistência total.

3. Normas Técnicas

Para blocos sextavados de 25x25x8 cm, usados em pavimentação intertravada, o traço de concreto e a execução seguem as normas técnicas brasileiras:

- **ABNT NBR 9781:2013** – Blocos de concreto para pavimentação – Especificação e métodos de ensaio;
- **ABNT NBR 15953:2011** – Execução de pavimentos intertravados de concreto.

3. Produção dos blocos

1. Preparação dos materiais

- Peneirar areia e brita para remoção de impurezas.
- Cimento armazenado em local seco.

2. Mistura



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDELÂNDIA - MA
ESTADO DO MARANHÃO**

- o Misturar cimento, areia e brita em betoneira ou misturador mecânico até obter mistura homogênea.
- o Adicionar água gradualmente, mantendo a trabalhabilidade sem excesso de água.

3. Moldagem

- o Colocar a massa nos moldes de blocos sextavados (25x25x8 cm).
- o Compactar por vibração mecânica ou prensa hidráulica.
- o Alisar a superfície superior.

4. Desmoldagem

- o Após 24 horas, remover os blocos cuidadosamente.
- o Evitar impactos que causem fissuras ou lascas.

5. Cura

- o Iniciar imediatamente após a desmoldagem.
- o **Método:** manter os blocos úmidos com água corrente ou cobertos com lonas plásticas.
- o **Tempo mínimo de cura:** 7 dias.
- o **Tempo ideal para resistência total:** 28 dias.

4. Armazenamento

- Bloquear pilhas de no máximo 1,5 m de altura.
- Base nivelada e limpa, com espaço entre blocos para circulação de ar.
- Evitar exposição direta ao sol ou vento forte que cause ressecamento precoce.

5. Assentamento no pavimento

1. Preparar a base: compactação e regularização conforme projeto.
2. Assentar blocos de forma intertravada, mantendo juntas uniformes (3 a 5 mm).
3. Preencher juntas com areia média, varrendo uniformemente.
4. Compactar com placa vibratória para garantir estabilidade.



PREFEITURA DE
Cidelândia
Cuidando do futuro da nossa gente



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDELÂNDIA - MA
ESTADO DO MARANHÃO**

5. DRENAGEM SUPERFICIAL

Av. Senador La Roque, s/n, centro, Cidelândia/MA, CEP: 65921-000
CNPJ: 01.610.134/0001-97
www.cidelandia.ma.gov.br
Página 14 de 19



PREFEITURA DE
Cidelândia
Cuidando do futuro da nossa gente



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDELÂNDIA - MA
ESTADO DO MARANHÃO**

5. DRENAGEM SUPERFICIAL

- Meio-fio: concreto moldado in loco, dimensões 12 x 30 cm, com acabamento liso e juntas de dilatação a cada 20 m.
- Sarjeta com próprio bloco: integrada ao meio-fio, declividade mínima de 0,5% para condução das águas pluviais.
- Bocas de lobo: aproveitamento ou execução de novas, conforme necessidade.



PREFEITURA DE
Cidelândia
Cuidando do futuro da nossa gente



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDELÂNDIA - MA
ESTADO DO MARANHÃO**

6. SERVIÇOS FINAIS

Av. Senador La Roque, s/n, centro, Cidelândia/MA, CEP: 65921-000
CNPJ: 01.610.134/0001-97
www.cidelandia.ma.gov.br
Página 16 de 19



PREFEITURA DE
Cidelândia
Cuidando do futuro da nossa gente



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDELÂNDIA - MA
ESTADO DO MARANHÃO**

- Limpeza geral da obra, remoção de entulhos, ferramentas e maquinário.
- Retirada da sinalização provisória e entrega da sinalização definitiva.
- **Vistoria técnica** com engenheiro responsável e emissão de **Termo de Recebimento Provisório**.
- Após o prazo de observação e eventuais correções, emissão do **Recebimento Definitivo**

7. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

A empresa licitante como prova de QUALIFICAÇÃO TÉCNICA, deverá comprovar junto à Comissão de Licitação os seguintes documentos:

7.1 Certidão de Registro expedida pelo Conselho de Engenharia e Agronomia (CREA) e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) da região sede da empresa, contendo obrigatoriamente o registro do(s) responsável(is) Técnico (s) da Empresa e a atividade relacionada com o objeto.

7.2 A Qualificação Técnica da Licitante será avaliada por meio Certidão de Acervo Operacional e da Capacidade Técnico Profissional, na forma a seguir definida:

a) **Certidão de Acervo Operacional - CAO:** Para atendimento à qualificação técnico-operacional o licitante deverá apresentar no mínimo uma Certidão de Acervo Operacional - CAO, que comprovem que tenha executado para o órgão ou entidade da Administração Pública Direta e Indireta, Federal, Estadual, Municipal ou do Distrito Federal.

b) **Capacidade Técnico – Profissional:** Para atendimento à qualificação técnico-profissional, comprovação do licitante de possuir ou que irá dispor de profissional de nível superior (engenheiro ou arquiteto) reconhecido pelo CREA e/ou CAU, detentor de Atestado de Capacidade Técnica, devidamente registrado no respectivo Conselho da região onde os serviços foram executados, acompanhado da respectiva certidão de acervo técnico – CAT, expedida por este conselho que comprovem ter o profissional, executado para o órgão ou entidade da Administração Pública Direta e Indireta, Federal, Estadual, Municipal ou do Distrito Federal.

c) A comprovação do vínculo profissional do Responsável Técnico será feita mediante cópia da Carteira Profissional ou da Ficha de Registro de Empregados (FRE) que demonstre a

Av. Senador La Roque, s/n, centro, Cidelândia/MA, CEP: 65921-000
CNPJ: 01.610.134/0001-97
www.cidelandia.ma.gov.br
Página 17 de 19

Av. Senador La Roque, s/n, centro, Cidelândia/MA, CEP: 65921-000
CNPJ: 01.610.134/0001-97
www.cidelandia.ma.gov.br



PREFEITURA DE
Cidelândia
Cuidando do futuro da nossa gente



PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDELÂNDIA - MA
ESTADO DO MARANHÃO

identificação do profissional, com o visto do Ministério do Trabalho ou mediante Certidão do Conselho de Classe devidamente atualizada ou Contrato de Trabalho ou Contrato de Prestação de Serviços registrado no respectivo Conselho de Classe da região competente, em que conste o profissional como responsável técnico, ou ainda Declaração (com firma reconhecida) de Contratação Futura do profissional detentor do Atestado apresentado, desde que acompanhada de declaração de anuência expressa do profissional.

8. DO JULGAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA

8.1. O Agente de Contratação convocará a licitante via sistema/portal de compras o envio da proposta readequada do valor final, declaração consolidada e documentos de habilitação, no prazo mínimo de **24 (vinte e quatro) horas**, sob pena de desclassificação pelo não envio.

8. 2. A Proposta de Preços deverá ser enviada devidamente preenchida, em um único arquivo, para leitura, preferencialmente, em programas de informática comuns, tais como, "Word", "Excel", "Adobe Reader" ou "BROffice", podendo ainda ser compactado a critério do licitante.

8. 3 A proposta deverá vir acompanhada dos **IMPRETERIVELMENTE** dos seguintes documentos:

- a) **Planilha orçamentária ajustada ao preço final**, agrupada por etapas de serviços, contendo nº do item, descrição do serviço, quantidade (obrigatoriamente igual à planilha da Administração), preço unitário, preço total, nos termos do anexo deste Edital, e as regras do Decreto nº 7.983/2013;
- b) **Planilha de composição de quantitativos e preços unitários**, com preços em moeda corrente nacional (Real), contendo valores consolidados e composições de custos unitários que demonstrem todo o consumo e os índices de produtividade dos insumos para cada atividade. Com aplicação da convenção coletiva vigente no que tange à incidência dos encargos trabalhistas em suas devidas atividades. O documento deve ser apresentado em formato digital (PDF nato-digital), com assinatura eletrônica, respeitados os limites de preços unitários e totais dos sistemas referenciais oficiais, bem como o detalhamento exigido pela Súmula 258 do TCU;
- c) **Cronograma físico financeiro**, baseado no prazo máximo estipulado pela Administração e seus desembolsos, apresentada em via digitalizada ou PDF com assinatura eletrônica;
- d) **Planilha de composição do detalhamento do BDI e encargos sociais**, Composição detalhada do BDI e dos Encargos Sociais, discriminando todos os componentes e percentuais, com memorial de cálculo justificativo. Deve-se observar o regime

Av. Senador La Roque, s/n, centro, Cidelândia/MA, CEP: 65921-000
CNPJ: 01.610.134/0001-97
www.cidelandia.ma.gov.br
Página 18 de 19



PREFEITURA DE
Cidelândia
Cuidando do futuro da nossa gente



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CIDELÂNDIA - MA
ESTADO DO MARANHÃO**

tributário da empresa (conforme Lei Complementar nº 123/2006, se aplicável) e as disposições da Súmula 258 do TCU quanto ao detalhamento, em formato digital com assinatura eletrônica;

- e) **Proposta ajustada ao preço final**, com os dados da empresa, descrição do objeto da licitação, o valor total de sua proposta em numeral e por extenso, contendo ainda prazo de validade, local, data e a declaração de que o Prazo de garantia total dos serviços executados contra quaisquer defeitos de material e/ou serviços, pela solidez e segurança do trabalho realizado não inferior a 5 anos, , conforme art. 618 do Código Civil e o art. 12 da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor) contado da data de emissão do termo de recebimento definitivo, bem como a assinatura do respectivo representante legal, **de acordo com o edital**

Cidelândia - MA, 15 de janeiro de 2026

Wagno de Jesus Silva Martins
Engenheiro Civil
CREA-MA: 112159949-4

Wagno de Jesus Silva Martins
Responsável Técnico