

INSTITUTO
DE **DESENVOLVIMENTO**
DO PIAUÍ - IDEPI



GOVERNO DO
PIAUI
AQUI TEM TRABALHO.
AQUI TEM FUTURO.

REFORMA E READEQUAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM
PARALELEPÍPEDOS (POLIÉDRICA) NO CENTRO HISTÓRICO
DO MUNICÍPIO DE OEIRAS (PI), ÁREA 29.888,23 m².

PROJETO TÉCNICO DE ENGENHARIA

INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO DO PIAUÍ (IDEPI)

MARÇO 2026

INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO DO PIAUÍ (IDEPi)

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE OEIRAS (PI).

1.0 APRESENTAÇÃO

- **CONCEDENTE:** GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
- **OBJETO:** PAVIMENTAÇÃO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE OEIRAS - PI

INVESTIMENTO: R\$ 3.603.900,92 (três milhões seiscentos e três mil e novecentos reais e noventa e dois centavos)

2.0 JUSTIFICATIVA

O município de OEIRAS - PI é carente em pavimentação , e por isso , se sujeitando ao acúmulo de água , produzindo lama no período chuvoso , e muita poeira no período seco . Isso provoca o aparecimento de doenças respiratórias nas crianças e idosos de família de baixa renda de nossa cidade, além do acesso dos moradores as suas próprias residências, dificultadas pela má qualidade do piso natural que dependendo do período do ano se torna intransitável, justificando- se assim a urbanização dessas áreas degradadas . Estas melhorias ajudarão, também a diminuir o índice de doenças transmissíveis através de meios hídricos durante o período chuvoso ou pelo acúmulo de poeira verificada durante o período seco.

3.0 OBJETIVOS

3.1 GERAL:

Proporcionar melhores condições de vida da comunidade em geral.

3.2 ESPECÍFICO:

Urbanização desta área, melhorando as condições de tráfego eliminando o acúmulo de água no inverno e de poeira no período seco nas vias a serem pavimentadas.

4.0 METAS

Execução de pavimentação em pedra Paralelepípedo no município de OEIRAS - PI.

5.0 MEMORIAL DESCRITIVO

5.1 Representações Gráficas do projeto:

Planta com indicação da área de intervenção, Planta baixa, cortes e detalhes executivos em anexo.

5.2 Orçamento do Projeto:

Planilhas orçamentárias e composições detalhadas de custos em anexo.

5.3 Localização da obra:

As áreas para implantação do projeto estão inseridas no município de OEIRAS - PI conforme, com condições topográficas compatíveis com os serviços propostos.

5.4 Descrição do projeto:

A pavimentação será executada em paralelepípedo com colchão de areia fina, além de meio-fio em concreto pré-moldado e sarjeta conforme especificações de serviço.

As ruas a serem pavimentadas foram selecionadas por se tratarem de vias que durante o período seco, que é de maior duração no município, acumulam elevadas quantidades de poeira, que além de causar um transtorno muito grande a população local, obriga a limpeza diária das residências a fim de evitar o acúmulo de poeira, podendo ainda provocar diversos tipos de doença, principalmente aquelas ligadas ao sistema respiratório.

A obra será executada conforme o projeto e de acordo com as Normas Brasileiras da ABNT.

5.5 Comprovação dos Custos Apresentados:

Os custos apresentados são aqueles praticados no mercado e será contratada a firma que apresentar os menores preços e melhores condições.

5.6 Cronograma Físico-Financeiro:

Quanto ao Cronograma, ocorrerá o mesmo sendo exigido na licitação e apresentado na Prestação de Contas, estando previsto o prazo de 240 (duzentos e quarenta) dias, para execução propriamente dita.

Em anexo, é apresentado o Cronograma Físico-Financeiro, com os respectivos valores e prazos de execução, compatibilizando com a Planilha detalhada de Custos e Memorial Descritivo.

INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO DO PIAUÍ (IDEPI)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PLACA DA OBRA

A placa da obra deverá ter dimensões de 3,60 x 1,80 m, com formato e inscrições a serem definidas pela Prefeitura e de acordo com o manual de cores e proporções de placas de obra. Será executada em chapa galvanizada nº 22 e já fornecida com pintura em esmalte sintético. Terá sustentação em peças de madeira de lei de 1ª qualidade 2,5x7,5 cm e peças de madeira de 3ª qualidade 7,5x7,5 cm, na altura estabelecida pelas normas. As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre a obra, conforme Projeto.

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

Os custos diretos de administração local são constituídos por todas as despesas incorridas na montagem e na manutenção da infraestrutura da obra compreendendo as seguintes atividades básicas de despesa: Chefia da obra, Administração do contrato, Engenharia e planejamento, Segurança do trabalho, Produção e Gestão de materiais;

Essas despesas são parte da planilha de orçamento em itens independentes da composição de custos unitários, especificados como administração local.

1.0 MOVIMENTO DE TERRA

1.1 MOVIMENTO DE TERRA:

- Os serviços de regularização compreendem a execução de cortes e aterros de até 20,0 cm de espessura para nivelamento do terreno, conferindo-lhe condições adequadas de geometria e compactação para recebimento da estrutura do pavimento, sendo executado com o auxílio de equipamentos apropriados para o serviço.

2.0 PAVIMENTAÇÃO

2.1 Pavimentação em paralelepípedo

Locação da obra:

- Locação de ponto para referência topográfica, aco ca-50, 6,3 mm, vergalhão locação de teodolito eletrônico, precisão angular de 5 a 7 segundos, incluindo tripe, locação de teodolito eletrônico, precisão angular de 5 a 7 segundos, incluindo tripe, topógrafo com encargos complementares

Material utilizado e assentamento:

- O material usado no colchão será areia fina, com espessura de 10,0 cm. Os paralelepípedos deverão ter 11 x 11 x 14 cm, aproximadamente, ser de origem ígnea e apresentar boa resistência ao impacto e a fricção.

Assentamento das pedras:

- Os paralelepípedos-guias serão assentados com espaçamento de 1,00 a 1,50 m no sentido transversal e cerca de 4,00 m no sentido longitudinal. Os demais serão entrelaçados e bem unidos, de modo que as juntas vizinhas não coincidam.

Rejuntamento:

- Deverá ser executado em argamassa de cimento e areia média no traço 1:3, após o assentamento e compactação das pedras com a prévia varrição da superfície por ela definida. A varrição tem por finalidade a limpeza das juntas formadas entre as pedras. A profundidade mínima das juntas será de 7,0 cm para que possa haver um perfeito rejuntamento das pedras;
- Molhar as pedras antes do rejuntamento da argamassa, à medida que for sendo caldeado será exigida uma batção com malho a fim de proporcionar um melhor embrechamento das juntas e, conseqüentemente, uma melhor fixação das pedras. A argamassa utilizada no caldeamento deverá atingir uma coloração uniforme antes de ser molhada. Deverá ser rigorosamente bem traçada e executada fora da área a ser caldeada;
- A qualidade das argamassas depende tanto das características dos componentes, como do preparo correto;
- A mistura das argamassas no local da obra pode ser feita manualmente ou em betoneira. Nos dois casos, é recomendável misturar apenas a quantidade suficiente para 01 (uma) hora de aplicação. Este cuidado evita que a argamassa endureça ou perca a plasticidade.

2.2 Compactação mecanizada:

- Concluindo o assentamento deverá ser feita a compactação mecanizada com o auxílio de um compactador de placas. Será executada do meio-fio para o centro da via. Qualquer irregularidade ou depressão que venha a surgir na ocasião da compactação deverá ser imediatamente corrigida para que seja restabelecido o nível normal.

2.3 Transporte de material:

- Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_07/2020,
- Transporte com caminhão basculante de 14 m³, em via urbana pavimentada, adicional para dmt excedente a 30 km (unidade: txkm). af_07/2020

3.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

3.1 Meio-fio:

- As valas para assentamento deverão ter profundidade tal que, o meio-fio fique enterrado no mínimo 20,0 cm. O fundo das valas onde serão assentados os meio-fios deverá ser regularizado e apiloado. O assentamento do meio-fio deverá ser executado após a regularização da via pública;
- O meio-fio a ser utilizado será fabricado em concreto pré-moldado no traço 1:3:6 (cimento, areia grossa e seixo lavado ou brita). Deverá ter seção retangular com dimensões de 13,0 cm na face superior e 15,0 cm na face inferior, 30,0 cm na altura e comprimento de 1,00 m e resistência superior ou igual a 10 MPa;
- Todo o rejuntamento do meio-fio pré-moldado deverá ser feito com argamassa de cimento e areia grossa isenta de argila, no traço 1:3.
- Escavação manual de vala.

3.2 Sarjeta:

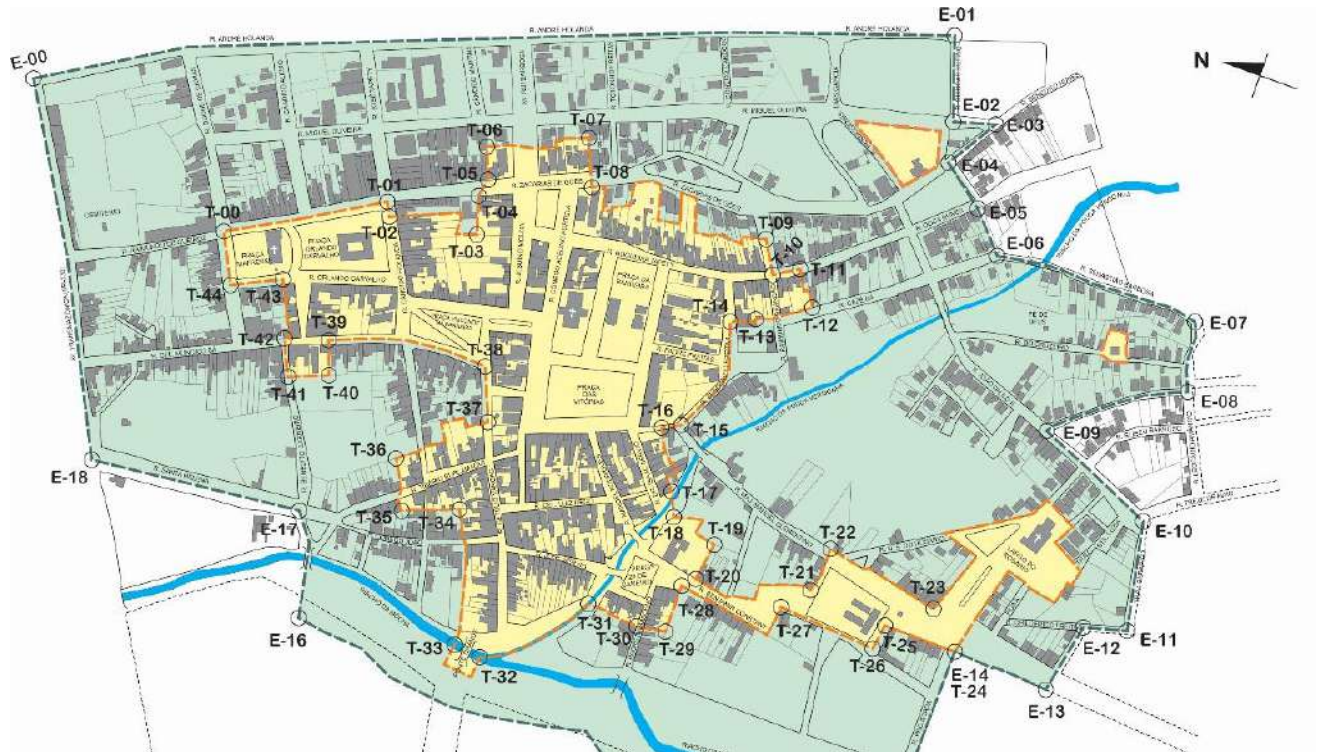
- A sarjeta será a própria pavimentação em paralelepípedo com largura de 40,0 cm e inclinação de 17,5%;
- Nas esquinas, as sarjetas deverão prosseguir, atravessando as ruas, de modo a permitir a continuidade do fluxo das águas da chuva.

3.3 SINALIZAÇÃO:

- Llaça de identificação das ruas com tubo de aço galvanizado d=50mm, dimensões 45x20cm;
- Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, r1, com suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm.

3.4 SERVIÇOS FINAIS:

- Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos).



Requalificação Urbanística do Centro Histórico de Oeiras-PI

Objeto: Reforma e Readequação de Pavimentação em Paralelepípedos (Poliédrica).

Área Total de Intervenção: 29.888,20m²

1. Diretrizes da Intervenção

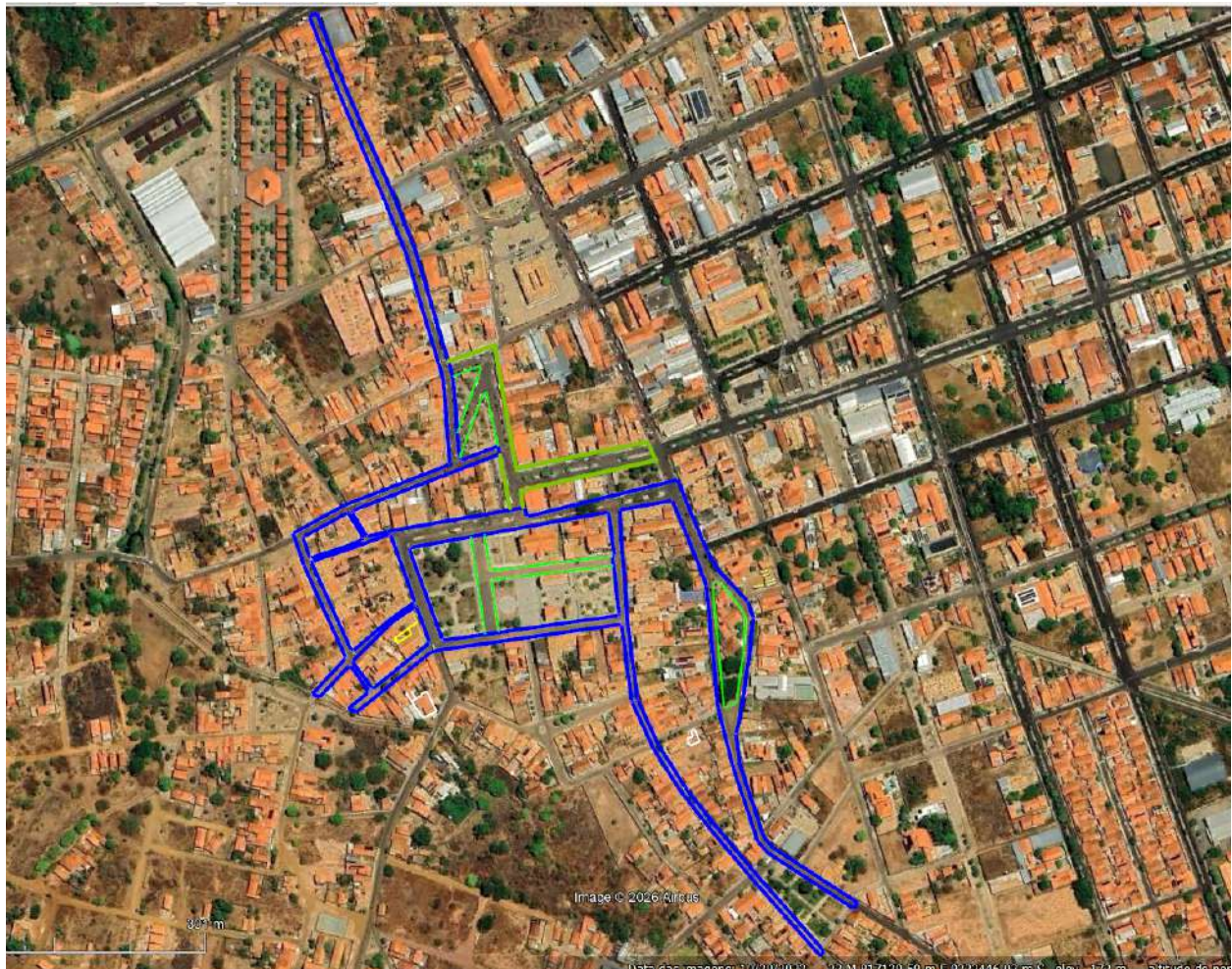
O projeto consiste na requalificação integral do pavimento de importantes vias e logradouros localizados no polígono histórico de Oeiras, totalizando uma área de 29.888,20 m². A metodologia de engenharia adotada fundamenta-se na preservação do patrimônio material por meio do reaproveitamento técnico das pedras originais.

O processo operativo prevê que os paralelepípedos sejam removidos, limpos e devidamente reposicionados. Esta ação técnica é primordial para a correção de recalques e deformidades superficiais acumulados ao longo do tempo, assegurando

que a pavimentação atenda às atuais demandas de tráfego e uso da região, mantendo a fidelidade histórica.

2. Cronograma de Vias e Logradouros Beneficiados

Com base no levantamento planimétrico, as seguintes áreas integram o plano de intervenção:



Categoria	Vias e Logradouros Beneficiados
Vias Públicas	Rua Coronel Mundico Sá , Rua Getúlio Vargas , Rua Coronel Luiz Rego , Rua Dr. Manoel Rodrigues , Rua Cônego Acelino Portela, Rua Cel. J. Moura , Rua Isaac Sérvio , Rua Zacarias de Góes , Travessa Zacarias de Góes , Rua Coronel Benedito Nunes , Rua Nogueira Tapety e Rua Major Doca Nunes.
Praças e Espaços	Praça Costa Alvarenga , Praça das Vitórias , Praça da Bandeira e Praça José de Anchieta dos Santos Filho.

3. Justificativa e Impactos Esperados

- **Valorização do Patrimônio:** A manutenção das pedras originais preserva a estética colonial e a identidade cultural da Primeira Capital do Piauí, garantindo que o pavimento harmonize com a paisagem histórica que o enquadra.
- **Mobilidade e Segurança:** A correção das irregularidades nas vias facilita o acesso ao Centro Histórico, proporcionando maior segurança no tráfego de veículos e no deslocamento de pedestres.
- **Desenvolvimento Socioeconômico:** A revitalização do cenário urbano impulsiona o **turismo** e fortalece o **comércio local**, tornando as áreas de circulação mais atrativas para visitantes e residentes.
- **Sustentabilidade:** O reaproveitamento integral do material existente minimiza o impacto ambiental e reduz custos, unindo eficiência técnica à conservação da memória urbana.

4. Relatório Fotográfico:



Figura 01: Rua Cel. J. Moura



Figura 02: Praça Visconde da Parnaíba



Figura 03: Rua Cândido Holanda



Figura 04: R Cel Mundico Sá



Figura 05: Rua Cândido Holanda



Figura 06: Praça Visconde da Parnaíba

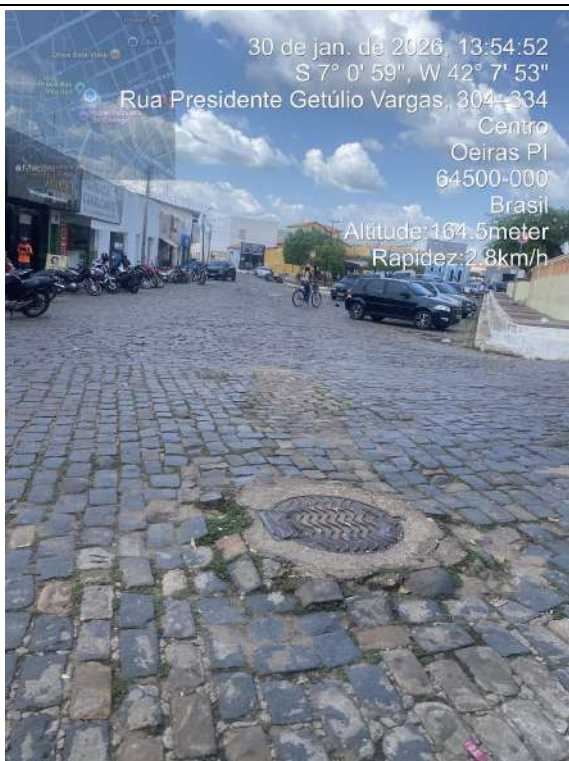


Figura 07: Rua Cândido Holanda



Figura 08: R Cel Mundico Sá



Figura 09: Rua Getúlio Vargas



Figura 10: R Cel Mundico Sá



Figura 11: R Cel Mundico Sá



Figura 12: Rua Cel Luiz Rego



Figura 13: Beco Rua do Fogo



Figura 14: Rua Manoel Rodrigues



Figura 15: Rua Isaac Servio



Figura 16: Praça das Vitórias



Figura 17: Praça das Bandeiras



Figura 18: Praça das Vitórias



Figura 19: Rua Nogueira Tapety



Figura 20: R. Cônego Acelino Portela.



Figura 21: Praça das Bandeiras



Figura 22:



Figura 23:

FIG. 01 – TERRENO NATURAL



FIG. 02 – REGULARIZAÇÃO GREIDE

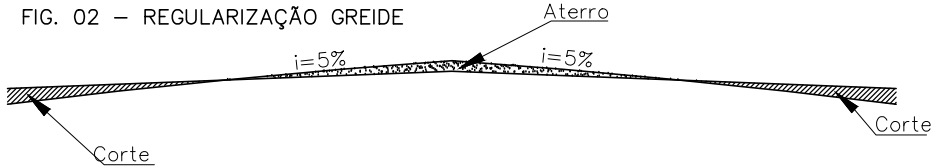


FIG. 03 – IMPLANTAÇÃO MEIO FIO E COLCHÃO DE AREIA

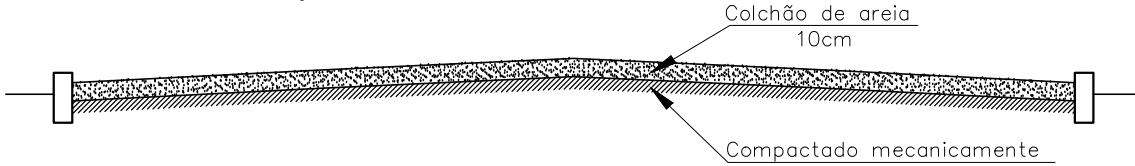
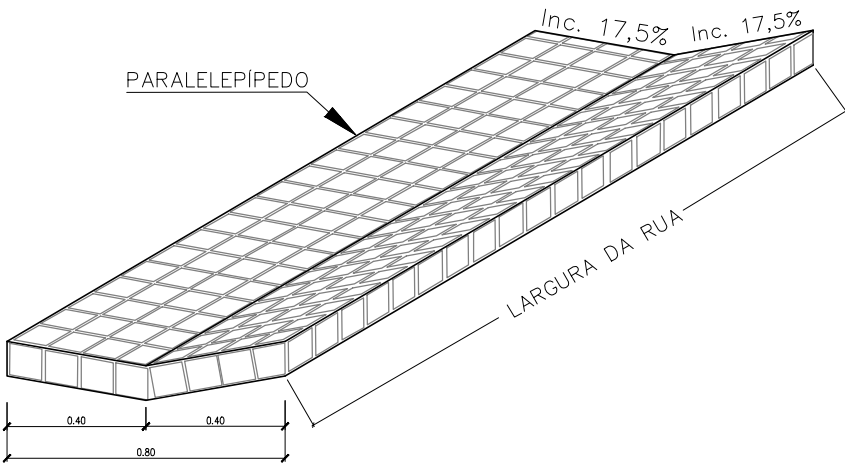
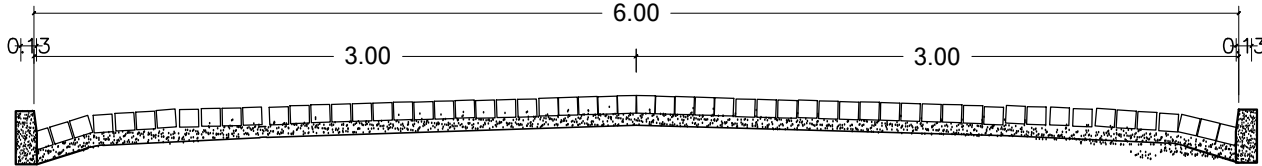
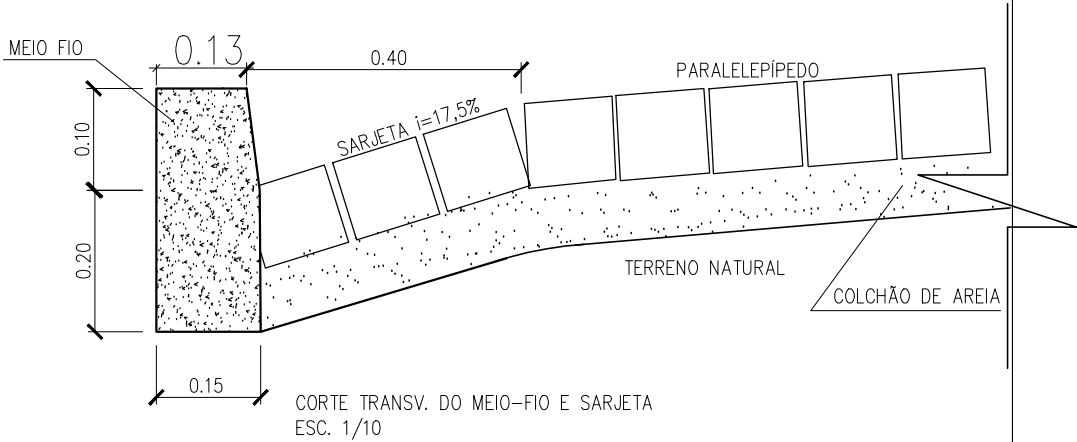


FIG. 04 – RUAS



DETALHE DA SARJETA
ESCALA 1/20



CLIENTE: INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO DO PIAUÍ – IDEPI/PI			
PROJETO: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS		LOCALIDADE:	
CONTRATO DE REPASSE N°: =		ART: =	
DESENHO: DETALHES		ESCALA: INDICADAS	
PROJETISTA:	DADOS DE CAMPO: TOPOGRAFO		DESENHO/CAD: =
	DATA: 2025	REV.: 00	FORMATO: A3
		PRANCHA N°: 04/04	

5.9 – DIRETRIZES ESTABELECIDAS NO ART.45 LEI 14.133/2021

Em cumprimento ao disposto no Art. 45 da Lei nº 14.133/2021, apresentam-se, a seguir, as diretrizes de sustentabilidade, proteção ambiental, acessibilidade, mitigação de impactos e demais condicionantes aplicáveis à obra de pavimentação em paralelepípedo, observando-se as legislações e normas técnicas pertinentes.

1. Disposição Final Ambientalmente Adequada dos Resíduos Sólidos da Obra

A gestão dos resíduos sólidos seguirá as exigências da Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei nº 12.305/2010, da Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas atualizações, bem como das ABNT **NBR 15112, 15113 e 15114**, garantindo a segregação, acondicionamento, armazenamento temporário, transporte e destinação final ambientalmente adequados.

Os resíduos **Classe A** (sobras de paralelepípedos, solo e agregados) serão reaproveitados na própria obra ou destinados a áreas licenciadas de reciclagem mineral.

Resíduos **Classe B** (plásticos, papel, papelão e metais) serão encaminhados a recicladores.

Caso surjam resíduos **Classe D**, estes serão destinados a local devidamente autorizado.

Justificativa: Trata-se de obra de baixo potencial de geração de resíduos perigosos; entretanto, serão adotadas todas as medidas para garantir o correto manejo dos materiais inertes e recicláveis, conforme legislação vigente.

2. Mitigação por Condicionantes e Compensação Ambiental – Licenciamento Ambiental

As medidas ambientais serão definidas pelo órgão licenciador, conforme **Lei Complementar nº 140/2011, Resolução CONAMA nº 237/1997 e Resolução CONAMA nº 01/1986**. Serão adotadas ações de mitigação típicas de obras lineares de pavimentação, tais como:

- Controle de poeira e partículas;
- Minimização de ruídos e vibrações;
- Manutenção preventiva de máquinas para evitar vazamentos;
- Proteção das redes de drenagem;
- Sinalização e isolamento da área de intervenção.

Se houver necessidade de supressão vegetal eventual, poderá ser exigida compensação ambiental por reflorestamento ou reposição florestal.

Justificativa: Por se tratar de pavimentação em área já consolidada, os impactos ambientais são restritos e de caráter temporário, cabendo ao órgão ambiental estabelecer condicionantes formais no processo de licenciamento.

3. Utilização de Produtos, Equipamentos e Serviços que Reduzam o Consumo de Energia e Recursos Naturais

Serão observadas as diretrizes da **ABNT NBR ISO 14001**, da **Política Nacional de Eficiência Energética (Lei 10.295/2001)** e do próprio **Art. 45, III, da Lei 14.133/2021**, priorizando:

- Uso de paralelepípedos reaproveitados ou reciclados, quando possível;
- Utilização de agregados provenientes de fornecedores licenciados;
- Adoção de equipamentos com manutenção em dia, reduzindo consumo de combustível;
- Emprego de iluminação LED e equipamentos eficientes no canteiro de obras.

Justificativa: A pavimentação em paralelepípedo possui reduzida demanda energética, mas permite incorporar práticas sustentáveis e otimização de consumo de recursos naturais.

4. Avaliação do Impacto de Vizinhança – AIV

A obra observará o **Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001)**, o **Plano Diretor Municipal** e a legislação urbanística local. Por se tratar de obra pública linear, geralmente não se exige **EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança**, salvo determinação específica da legislação municipal.

Serão adotadas medidas para minimizar os transtornos temporários à população, tais como:

- Comunicação prévia aos moradores e comerciantes;
- Sinalização de segurança;
- Manutenção do acesso de pedestres e veículos às residências;
- Controle de poeira e ruído durante a execução.

Justificativa: Pavimentações de vias urbanas não costumam gerar impacto permanente nem modificar o uso do solo, enquadrando-se como atividade de impacto local reduzido.

5. Proteção do Patrimônio Histórico, Cultural, Arqueológico e Material

Serão observadas as disposições do Decreto-Lei nº 25/1937, da Lei nº 3.924/1961, da Portaria IPHAN nº 375/2018, do art. 216 da Constituição Federal e do art. 45, V, da Lei 14.133/2021.

Antes do início dos serviços será verificada a existência de bens tombados, áreas de interesse arqueológico ou zonas de preservação no entorno da obra. Em caso de **achado fortuito** de material arqueológico, os serviços serão imediatamente suspensos e o IPHAN e os órgãos municipais competentes serão comunicados para providências.

Justificativa: A pavimentação em paralelepípedo não prevê escavações profundas, porém existe risco remoto de achados arqueológicos, razão pela qual adota-se protocolo preventivo.

6. Acessibilidade para Pessoas com Deficiência ou Mobilidade Reduzida

Serão observadas as disposições da Lei nº 10.098/2000, Decreto nº 5.296/2004, Lei nº 13.146/2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência) e ABNT NBR 9050:2020.

Quando o escopo da obra incluir execução ou adequação de **passeios públicos**, serão garantidas:

- Faixa livre de circulação conforme NBR 9050;
- Rebaixamento de calçadas em esquinas;
- Piso com adequada aderência;
- Travessias acessíveis.

Justificativa: Caso o objeto contemple apenas a pavimentação da pista de rolamento, registra-se que a acessibilidade plena em calçadas não se insere no escopo contratado, embora a obra seja compatibilizada com futuros projetos de mobilidade urbana acessível.