



**PREFEITURA DE  
OEIRAS**  
Mais trabalho, novas conquistas

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS  
LOCAL: ZONA RURAL – OEIRAS (PI)  
CONVÊNIO Nº 922261/2021

## **ÍNDICE**

- 1.0– APRESENTAÇÃO**
- 2.0 – ASPECTOS GEOGRÁFICOS**
- 3.0 – ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS**
- 4.0 – ASPECTOS FISIOGRÁFICOS**
- 5.0 – JUSTIFICATIVA**
- 6.0 – OBJETIVOS**
- 7.0 – METAS**
- 8.0 – FONTE DE RECURSOS**
- 9.0 – METODOLOGIA PARA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO**
- 10.0 – DESCRIÇÃO DO PROJETO**
- 11.0 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**
- 12.0 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**
- 13.0 – PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS**
- 14.0 – BDI – BONIFICAÇÕES DE DESPESAS INDIRETAS**
- 15.0 – LSO – ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO**
- 16.0 – COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO**
- 17.0 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**
- 18.0 – MEMÓRIA DE CÁLCULO**
- 19.0 – QUADRO DE COMPOSIÇÃO DE INVESTIMENTOS**
- 20.0 – ART**
- 21.0 – PROJETO GRÁFICO**
- 22.0 – ANEXO - PLE**



OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS  
LOCAL: ZONA RURAL – OEIRAS (PI)  
CONVÊNIO Nº 922261/2021

## 1.0 – APRESENTAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Oeiras (PI) vem apresentar a Caixa o Projeto Técnico de Engenharia para Execução da obra de Adequação de Estradas vicinais, objeto do Convênio com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA.

- **PROPOSTA Nº:** 051584/2021
- **CONVÊNIO Nº:** 922261/2021
- **FONTE/GESTOR:** OGU/MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA
- **PROGRAMA:** FOMENTO DO SETOR AGROPECUÁRIO
- **PROPONENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE OEIRAS
- **CONCEDENTE:** MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA
- **OBJETO:** ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE OEIRAS (PI)
- **VALOR DO REPASSE:** R\$ 370.000,00
- **VALOR DA CONTRAPARTIDA:** R\$ 400,00
- **INVESTIMENTO:** R\$ 370.400,00

## 2.0 – ASPECTOS GEOGRÁFICOS

O município está localizado na microrregião de Picos, compreendendo uma área irregular de 2.737 km<sup>2</sup>, tendo como limites os municípios de Barra D'Alcântara, Tanque do Piauí, Novo Oriente do Piauí e Santa Rosa do Piauí ao norte, ao sul São Francisco do Piauí, Colônia do Piauí e Wall Ferraz, a oeste, Santa Rosa do Piauí, Nazaré do Piauí, São Francisco do Piauí e Cajazeiras do Piauí e, a leste, Inhuma, Ipiranga do Piauí, São João da Varjota e Santa Cruz do Piauí. A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 07° 01'31" de latitude sul e 42° 07'52" de longitude oeste de Greenwich e dista cerca de 313 km de Teresina.



OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS  
LOCAL: ZONA RURAL – OEIRAS (PI)  
CONVÊNIO Nº 922261/2021

### **3.0 – ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS**

Os dados socioeconômicos relativos ao município foram obtidos a partir de pesquisa nos sites do IBGE ([www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)) e do Governo do Estado do Piauí ([www.pi.gov.br](http://www.pi.gov.br)). O município foi criado pela Lei Estadual nº 2.351 de 05/12/1962, sendo desmembrado do município de Guadalupe. A população total, segundo o Censo 2010 do IBGE, é de 33.910 habitantes e uma densidade demográfica de 12,39 hab/km<sup>2</sup>, onde 42,11% das pessoas estão na zona rural.

A sede do município dispõe de abastecimento de água, energia elétrica distribuída pela Companhia Energética do Piauí S/A, terminais telefônicos atendidos pela TELEMAR Norte Leste S/A, agencia de correios e telégrafos e escola de ensino fundamental. A agricultura praticada no município é baseada na produção sazonal de arroz, batata doce, cana de açúcar, feijão, mandioca e milho.

### **4.0 – ASPECTOS FISIAGRÁFICOS**

As condições climáticas do município de Oeiras (com altitude da sede a 166 m acima do nível do mar), apresentam temperaturas mínimas de 18°C e máximas de 40°C, com clima semi-úmido e quente. Ocasionalmente, chuvas intensas, com máximas em 24 horas. A precipitação pluviométrica média anual (registrada média anual de 922 mm, na sede do município) é definida no Regime Equatorial Continental, com isoietas anuais em entre 800 a 1.400 mm e trimestres janeiro-fevereiro-março e dezembro-janeiro-fevereiro como os mais chuvosos. Os meses de janeiro, fevereiro e março constituem o trimestre mais úmido (IBGE, 1977).

Os solos da região são provenientes da alteração de arenitos, laterito, siltitos, folhelhos, conglomerado e basalto. Compreendem solos litólicos, álicos e distróficos, de textura média, pouco desenvolvidos, rasos a muito rasos, fase pedregosa, com floresta caducifólia e/ou floresta subcaducifólia/cerrado. Associados ocorrem solos podzólicos vermelho-amarelos, textura média a argilosa, fase pedregosa e não pedregosa, com misturas e transições vegetais, floresta sub-caducifólia/caatinga. Secundariamente,



**OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS**  
**LOCAL: ZONA RURAL – OEIRAS (PI)**  
**CONVÊNIO Nº 922261/2021**

ocorrem areias quartzosas, que compreendem solos arenosos essencialmente quartzosos, profundos, drenados, desprovidos de minerais primários, de baixa fertilidade, com transições vegetais, fase caatinga hiperxerófila e/ou cerrado sub-caducifólio/floresta sub-caducifólia (Jacomine et al., 1986).

As formas de relevo, da região em apreço, compreendem, principalmente, superfícies tabulares reelaboradas (chapadas baixas), relevo plano com partes suavemente onduladas e altitudes variando de 150 a 300 metros; superfícies tabulares cimeiras (chapadas altas), com relevo plano, altitudes entre 400 a 500 metros, com grandes mesas recortadas e superfícies onduladas com relevo movimentado, encostas e prolongamentos residuais de chapadas, desníveis e encostas mais acentuadas de vales, elevações (serras, morros e colinas), com altitudes de 150 a 500 metros (Jacomine et al., 1986).

## **5.0 – JUSTIFICATIVA**

A adequação de estradas vicinais irá proporcionar maiores e melhores facilidades de acesso aos povoados, criando condições de escoamento agrícola, e apoio a população pela necessidade de proporcionar-lhes o mínimo de infraestrutura. Com a chegada do período chuvoso as condições de tráfego nas estradas vicinais do município ficam bastante prejudicadas, podendo até causar a destruição das mesmas. A Adequação de Estradas visa garantir as condições mínimas de trafegabilidade e deslocamento dos moradores aos povoados beneficiados, visa também à redução dos índices de doenças, causada pelo acúmulo de água.

## **6.0 – OBJETIVOS**

Diante da grande importância da presente obra para a população local, tem-se a mesma como principais objetivos:

- Facilitar o acesso da população entre as localidades a partir do melhoramento das condições de tráfego;



**OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS**  
**LOCAL: ZONA RURAL – OEIRAS (PI)**  
**CONVÊNIO Nº 922261/2021**

- Criar condições para o escoamento da produção agrícola da população para a zona rural e outros municípios;
- Dotar o município com uma melhor infraestrutura, proporcionando inclusive o desenvolvimento da região.

## **7.0 - METAS**

Adequação de Estradas vicinais no Município de Oeiras (PI).

| <b>DISCRIMINAÇÃO</b>                    | <b>UNID.</b> | <b>QUANT.</b> |
|---|--------------|---------------|
|   |              |               |
| <b>ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS</b>   |              |               |
| <b>TRECHO 01: Formosa- Irã - Canadá</b> | km           | 9,88          |

## **8.0 – FONTE DE RECURSOS**

O projeto totaliza o valor de R\$ 370.400,00 (trezentos e setenta mil e quatrocentos reais). A Prefeitura Municipal de Oeiras conta com o repasse do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA no valor de R\$ 370.000,00 (trezentos e setenta mil reais) e oferece contrapartida no valor de R\$ 400,00 (quatrocentos reais) conforme Planilhas orçamentárias em anexo.

## **9.0 – METODOLOGIA PARA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO**

Os custos para implantação desta obra no Município de Oeiras (PI) contêm todas as despesas decorrentes de mão-de-obra, encargos sociais, materiais de construção, equipamentos, transportes, fretes, taxas e impostos.

A metodologia adotada para elaboração do orçamento é baseada no Manual de Custos de Infraestrutura de transportes – Volume 1 – Metodologia e Conceitos do DNIT 2017. As composições de preços unitários do orçamento foram montadas com base na referência do SICRO – Sistema de Custos Rodoviários e SINAPI – Sistema



OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS  
LOCAL: ZONA RURAL – OEIRAS (PI)  
CONVÊNIO Nº 922261/2021

Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil considerando os Encargos Sociais sem desoneração no valor de 111,86%.

A composição de BDI foi obtida a partir dos valores de referência dos Acórdãos Nº 2622/2013 – TCU Plenário.

## **10.0 – DESCRIÇÃO DO PROJETO**

### **10.1 – Localização:**

As áreas para implantação do projeto estão inseridas na zona rural do município de Oeiras (PI), com condições topográficas compatíveis com os serviços propostos.

### **10.2 - Concepção**

Este projeto apresenta a concepção básica dos serviços de adequação de estradas vicinais a executar: terraplenagem. Os serviços de terraplenagem têm como finalidade atender as especificações técnicas vigentes, visando à realização de serviços completos de menor custo beneficiando um número maior de famílias.

A diretriz escolhida para o projeto foi à utilização do seguimento já existente.

Nos trechos serão executados regularização do subleito, execução de revestimento primário, drenagem e recuperação de áreas de jazidas exploradas para retirada de material a ser utilizado na execução da obra, respeitando sempre as medidas de proteção e manejo ambiental.

### **10.3 – Estudo Topográfico**

O estudo topográfico foi executado através de levantamento planialtimétrico, atendendo as exigências das especificações técnicas de obras rodoviárias, com locação do eixo, nivelamento, seccionamento com intervalos de 20,00 em 20,00.

### **10.4 – Estudo geotécnico**

Para o estudo geotécnico foi realizado por meio de levantamento expedito, constando de simples localização, identificação e prospecção de jazidas disponíveis para ser empregados na execução da obra.



OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS  
LOCAL: ZONA RURAL – OEIRAS (PI)  
CONVÊNIO Nº 922261/2021

### **10.5 – Projeto Geométrico**

O Projeto Geométrico foi elaborado a partir dos resultados dos estudos topográficos.

Consta basicamente deste Projeto o traçado em Planta e Perfil apresentados em formato A1 nas escalas: Horizontal 1:200 e Vertical 1:2000.

A diretriz do eixo das estradas a serem executadas é apresentada em planta através de estaqueamento de 20,0 em 20,0 m implantados a distâncias do eixo de locação.

No Projeto em Perfil pode-se visualizar o Perfil do Terreno e o lançamento do Greide de Projeto acabado, como também são indicadas as estacas numeradas de 20 em 20 m.

### **10.6 – Projeto de revestimento primário**

Será adotada a espessura de 20,0 cm em conformidade com a classe de rodovia rural adotada e uma plataforma de revestimento com 5,00 m de largura. A jazida foi localizada e estabelecida às respectivas distâncias de transportes, citando-se quilometragem, lado e distância ao eixo do trecho. O volume a ser escavado deverá ser empoado de 15% e a área escavada deverá ser, depois de explorada, reconformada e revegetada, com o espalhamento da camada vegetal, que deverá ser previamente estocada na fase de desmatamento. O revestimento primário, após lançamento e conformação da plataforma deverá ser compactado, com a passagem de rolo rebocável pé de carneiro ou auto propulsor.

### **10.7 – Características geométricas:**

- Largura da Plataforma de rolamento: 5,00 m;
- Espessura da camada de revestimento primário: 0,20 m;
- Declividade transversal: 3,00%.





OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS  
LOCAL: ZONA RURAL – OEIRAS (PI)  
CONVÊNIO Nº 922261/2021

#### **10.8 – Serviços a serem executados:**

- Serviços preliminares: Instalação da Placa da obra, Administração local da obra;
- Serviços de terraplenagem: regularização mecânica do subleito, limpeza e expurgo de áreas de jazidas, escavação, carga, transporte e compactação de material de jazida para execução do aterro e revestimento primário;
- Drenagem: Implantação de bueiro tubular de concreto.

#### **10.9 – Comprovação do exercício pleno da propriedade do imóvel:**

O local onde será executada a obra é de propriedade da Prefeitura Municipal de Oeiras (PI) sendo área de domínio público.

#### **10.10 – 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 de execução das obras.

#### **10.11 – Cronograma Físico-Financeiro:**

Quanto ao Cronograma, ocorrerá o mesmo sendo exigido na licitação e apresentado na Prestação de Contas, estando previsto o prazo de 90 (noventa) dias, para execução da obra 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.





**PREFEITURA DE  
OEIRAS**  
Mais trabalho, novas conquistas

**OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS  
LOCAL: ZONA RURAL – OEIRAS (PI)  
CONVÊNIO Nº 922261/2021**

## **11.0 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**



**PREFEITURA DE  
OEIRAS**  
Mais trabalho, novas conquistas

**OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS  
LOCAL: ZONA RURAL – OEIRAS (PI)  
CONVÊNIO Nº 922261/2021**

## **12.0 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**



**PREFEITURA DE  
OEIRAS**  
Mais trabalho, novas conquistas

**OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS  
LOCAL: ZONA RURAL – OEIRAS (PI)  
CONVÊNIO Nº 922261/2021**

## **13.0 – PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS**



**PREFEITURA DE  
OEIRAS**  
Mais trabalho, novas conquistas

**OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS  
LOCAL: ZONA RURAL – OEIRAS (PI)  
CONVÊNIO Nº 922261/2021**

## **14.0 – BDI – BONIFICAÇÕES DE DESPESAS INDIRETAS**



**PREFEITURA DE  
OEIRAS**  
Mais trabalho, novas conquistas

**OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS  
LOCAL: ZONA RURAL – OEIRAS (PI)  
CONVÊNIO Nº 922261/2021**

## **15.0 – LSO – ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO**



**PREFEITURA DE  
OEIRAS**  
Mais trabalho, novas conquistas

**OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS  
LOCAL: ZONA RURAL – OEIRAS (PI)  
CONVÊNIO Nº 922261/2021**

## **16.0 – COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO**



**PREFEITURA DE  
OEIRAS**  
Mais trabalho, novas conquistas

**OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS  
LOCAL: ZONA RURAL – OEIRAS (PI)  
CONVÊNIO Nº 922261/2021**

## **17.0 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**





**PREFEITURA DE  
OEIRAS**  
Mais trabalho, novas conquistas

**OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS  
LOCAL: ZONA RURAL – OEIRAS (PI)  
CONVÊNIO Nº 922261/2021**

## **18.0 – MEMÓRIA DE CÁLCULO**



**PREFEITURA DE  
OEIRAS**  
Mais trabalho, novas conquistas

**OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS  
LOCAL: ZONA RURAL – OEIRAS (PI)  
CONVÊNIO Nº 922261/2021**

## **19.0 – QCI – QUADRO DE COMPOSIÇÃO DE INVESTIMENTOS**



**PREFEITURA DE  
OEIRAS**  
Mais trabalho, novas conquistas

**OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS  
LOCAL: ZONA RURAL – OEIRAS (PI)  
CONVÊNIO Nº 922261/2021**

**20.0 – ART**

Estéfane Oliveira Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA-PI 31756  
RN 1916831346



**PREFEITURA DE  
OEIRAS**  
Mais trabalho, novas conquistas

**OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS  
LOCAL: ZONA RURAL – OEIRAS (PI)  
CONVÊNIO Nº 922261/2021**

## **21.0 – PROJETO GRÁFICO**



**PREFEITURA DE  
OEIRAS**  
Mais trabalho, novas conquistas

**OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS  
LOCAL: ZONA RURAL – OEIRAS (PI)  
CONVÊNIO Nº 922261/2021**

## **22.0 – ANEXO - PLE**