




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

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS E PASSAGENS MOLHADAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ZONA RURAL – OEIRAS (PI)
CONVÊNIO Nº 917330/2021

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**


Ruyvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI



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

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS E PASSAGENS MOLHADAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ZONA RURAL – OEIRAS (PI)
CONVÊNIO Nº 917330/2021


1.0 – APRESENTAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Oeiras (PI) vem apresentar a Caixa o Projeto Técnico de Engenharia para Execução da obra de Pavimentação de Estrada vicinal, objeto do Convênio com o Ministério do Desenvolvimento Regional.

- **PROPOSTA Nº:** 026428/2021
- **CONVÊNIO Nº:** 917330/2021
- **FONTE/GESTOR:** OGU/ MINISTERIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
- **PROGRAMA:** APOIO A PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTAVEL LOCAL INTEGRADO
- **PROPONENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE OEIRAS
- **CONCEDENTE:** MINISTERIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
- **OBJETO:** PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS E PASSAGENS MOLHADAS EM ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE OEIRAS (PI)

2.0 – ASPECTOS GEOGRÁFICOS

O município está localizado na microrregião de Picos, compreendendo uma área irregular de 2.737 km², 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, Inhumas, 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.


Ruyvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI



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

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS E PASSAGENS MOLHADAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ZONA RURAL – OEIRAS (PI)
CONVÊNIO Nº 917330/2021

3.0 – ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

Os dados socioeconômicos relativos ao município foram obtidos a partir de pesquisa nos sites do IBGE (www.ibge.gov.br) e do Governo do Estado do Piauí (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/km², 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, agência 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


Ruryvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI



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

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS E PASSAGENS MOLHADAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ZONA RURAL – OEIRAS (PI)
CONVÊNIO Nº 917330/2021

misturas e transições vegetais, floresta sub-caducifólia/caatinga. Secundariamente, 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 pavimentação de estradas vicinais e passagens molhadas em estradas vicinais, no Município de Oeiras, 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.


Ruyvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI



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

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS E PASSAGENS MOLHADAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ZONA RURAL – OEIRAS (PI)
CONVÊNIO Nº 917330/2021

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;
- 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

- Pavimentação de Estradas vicinais no Município de Oeiras (PI).

PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
--

TRECHO 01: PI-236 AO BELO MONTE
--

- Passagens Molhadas em Estradas vicinais no Município de Oeiras (PI).


PASSAGENS MOLHADAS EM ESTRADAS VICINAIS
--

PASSAGENS MOLHADAS EM ESTRADAS VICINAL TRECHO: LOC. BOA VISTA
--

PASSAGENS MOLHADAS EM ESTRADAS VICINAL TRECHO: LOC. MALHADA GRANDE

8.0 – FONTE DE RECURSOS

O projeto totaliza o valor de R\$ 1.401.218,13 (um milhão, quatrocentos e um mil, duzentos e dezoito reais e treze centavos) conforme Planilhas orçamentárias em anexo.


Ruryvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI



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

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS E PASSAGENS MOLHADAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ZONA RURAL – OEIRAS (PI)
CONVÊNIO Nº 917330/2021

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 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 recuperação de estrada vicinal 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 a 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.


Ruryvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS E PASSAGENS MOLHADAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ZONA RURAL – OEIRAS (PI)
CONVÊNIO Nº 917330/2021

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.

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



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

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS E PASSAGENS MOLHADAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ZONA RURAL – OEIRAS (PI)
CONVÊNIO Nº 917330/2021


deverá ser empolado 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%;
- Passagem Molhada Loc. Boa Vista: 26 m;
- Largura da Passagem Molhada Loc. Boa Vista: 5,0 m;
- Passagem Molhada Loc. Malhada Grande: 60 m;
- Largura da Passagem Molhada Loc. Malhada Grande: 5,0 m;

10.8 – Serviços a serem executados:

- Serviços preliminares: Instalação da Placa da obra, Administração local da obra;
- Serviços de terraplenagem: Limpeza mecanizada, 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;
- Infraestrutura da passagem molhada: Escavação, carga e transporte de material, Concreto ciclópico, Alvenaria em pedra argamassada, Forma comum de madeira, Piso em concreto estrutural, Balizador de concreto;
- Drenagem: Implantação de bueiro tubular de concreto.


Ruyvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS E PASSAGENS MOLHADAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ZONA RURAL – OEIRAS (PI)
CONVÊNIO Nº 917330/2021

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 120 (cento e vinte) dias, para execução da pavimentação de estradas vicinais e o prazo de 150 (cento e cinquenta) dias, para execução das Passagens Molhadas.

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: PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS E PASSAGENS MOLHADAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ZONA RURAL – OEIRAS (PI)
CONVÊNIO Nº 917330/2021

11.0 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO


Ruyvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS E PASSAGENS MOLHADAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ZONA RURAL – OEIRAS (PI)
CONVÊNIO Nº 917330/2021

12.0 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS E PASSAGENS MOLHADAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ZONA RURAL – OEIRAS (PI)
CONVÊNIO Nº 917330/2021

13.0 – PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS



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

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS E PASSAGENS MOLHADAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ZONA RURAL – OEIRAS (PI)
CONVÊNIO Nº 917330/2021

14.0 – BDI – BONIFICAÇÕES DE DESPESAS INDIRETAS


Ruyvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI



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

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS E PASSAGENS MOLHADAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ZONA RURAL – OEIRAS (PI)
CONVÊNIO Nº 917330/2021

15.0 – LSO – ENCARGOS SOCIAIS SEM DESONERAÇÃO

Ruyvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI



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

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS E PASSAGENS MOLHADAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ZONA RURAL – OEIRAS (PI)
CONVÊNIO Nº 917330/2021

16.0 – COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO


Ruyvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS E PASSAGENS MOLHADAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ZONA RURAL – OEIRAS (PI)
CONVÊNIO Nº 917330/2021

17.0 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



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

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS E PASSAGENS MOLHADAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ZONA RURAL – OEIRAS (PI)
CONVÊNIO Nº 917330/2021

18.0 – MEMÓRIA DE CÁLCULO


Ruyvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI



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

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS E PASSAGENS MOLHADAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ZONA RURAL – OEIRAS (PI)
CONVÊNIO Nº 917330/2021

19.0 – QCI – QUADRO DE COMPOSIÇÃO DE INVESTIMENTOS


Ruyvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI



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

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS E PASSAGENS MOLHADAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ZONA RURAL – OEIRAS (PI)
CONVÊNIO Nº 917330/2021

20.0 – ART


Ruyvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI



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

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS E PASSAGENS MOLHADAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ZONA RURAL – OEIRAS (PI)
CONVÊNIO Nº 917330/2021

21.0 – PROJETO GRÁFICO


Ruyvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI



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

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS E PASSAGENS MOLHADAS EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ZONA RURAL – OEIRAS (PI)
CONVÊNIO Nº 917330/2021

22.0 – ANEXO - PLE


Ruyvan Paulo Moreira
Engenheiro Civil
RN: 1918795304 / CREA-PI