OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DO MUNICÍPIO DE DOM EXPEDITO LOPES-PI
LOCAL: LOC. SITIOZINHO (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: DOM EXPEDITO LOPES (PI)
PROPOSTA: 009303/2021
CONVÊNIO Nº 925495/2021

MEMORIAL DESCRITIVO

1.0 – APRESENTAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Dom Expedito Lopes – PI apresenta o presente Projeto Básico de Engenharia, destinado à execução da obra de Adequação de Estrada Vicinal no Município de Dom Expedito Lopes – PI, a ser realizada com recursos provenientes de saldo remanescente da Proposta nº 009303/2021.

Este volume consta de Projeto Técnico composto de:

- Memorial descritivo;
- Relatório fotográfico da área de intervenção;
- Especificações Técnicas;
- Orçamentos detalhados;
- Memorial de cálculo;
- Projeto geométrico;

2.0 – CARACTERIZAÇÃO DO CONVÊNIO

- **PROPOSTA Nº:** 009303/2021
- **CONVÊNIO Nº**: 925495/2021
- **FONTE/GESTOR:** OGU/MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA
- **PROGRAMA:** FOMENTO AO SETOR AGROPECUÁRIO
- **PROPONENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM EXPEDITO LOPES (PI)
- **CONCEDENTE:** MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA-MAPA
- **OBJETO:** ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE DOM EXPEDITO LOPES (PI)
- **VALOR DO REPASSE:** R$ 577.000,00
- **LICITAÇÃO DE OBRA:** R$ 377.106,07
- **SOBRA DE RECURSO:** R$ 199.893,93
- **RENDIMENTO:** R$ 66.424,06
- **SALDO DO CONVÊNIO:** R$ 266.317,99

Letícia da Cruz Vieira
Engenheira Civil
CREA: 1920344721

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DO MUNICÍPIO DE DOM EXPEDITO LOPES-PI
LOCAL: LOC. SITIOZINHO (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: DOM EXPEDITO LOPES (PI)
PROPOSTA: 009303/2021
CONVÊNIO Nº 925495/2021

MEMORIAL DESCRITIVO

3.0 – ASPECTOS GEOGRÁFICOS

O município está localizado na microrregião de Picos, compreendendo uma área irregular de 188,31 km2, tendo como limites ao norte o município de Ipiranga do Piauí, ao sul Santa Cruz do Piauí e Paquetá, a leste Picos e Santana do Piauí, e a oeste São João da Varjota.

A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 06o57'32" de latitude sul e 41o38'27" de longitude oeste de Greenwich e dista cerca de 281 km de Teresina.



Figura 1 - Mapa de localização do município.

4.0 – 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 2.513 de 02/12/1963. A população total, segundo o Censo 2000 do IBGE, é de 5.954 habitantes e uma densidade demográfica de 31,64 hab/km2, onde 43,98% das pessoas estão na zona rural. Com

Letícia da Cruz Vieira
Engenheira Civil
CREA: 1920344721

relação a educação, 71,7% da população acima de 10 anos de idade são alfabetizadas.

A sede do município dispõe de energia elétrica distribuída pela Companhia Energética do Piauí S/A - CEPISA, terminais telefônicos atendidos pela TELEMAR Norte Leste S/A, agência de correios e telégrafos, e escola de ensino fundamental.

A agricultura no município é baseada na produção sazonal de arroz, cana-de-açúcar, feijão, mandioca e milho.

5.0 – ASPECTOS FISIOGRÁFICOS

As condições climáticas do município de Dom Expedito Lopes (com altitude da sede a 405 m acima do nível do mar) apresentam temperaturas mínimas de 20 oC e máximas de 36 oC, com clima semi-úmido e quente. Ocasionalmente, chuvas intensas, com máximas em 24 horas. A precipitação pluviométrica média anual é definida no Regime Equatorial Continental, com isoietas anuais 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. Estas informações foram obtidas a partir do Perfil dos Municípios (IBGE – CEPRO, 1998) e Levantamento Exploratório – Reconhecimento de solos do Estado do Piauí (Jacomine et al., 1986).

Os solos da região são provenientes da alteração de arenito, conglomerado e siltito. Compreendem solos litólicos, álicos e distróficos, de textura média, pouco desenvolvidos, rasos a muito rasos, fase pedregosa, com floresta caducifólia e/ou floresta sub-caducifólia/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, ocorrem areias quartzosas, que compreendem solos arenosos essencialmente quartzosos, profundos, drenados, desprovidos de minerais primários, de baixa fertilidade, com

Letícia da Cruz Vieira
Engenheira Civil
CREA: 1920344721

transições vegetais, fase caatinga hiperxerófila e/ou cerrado sub-caducifólio/floresta sub-caducifólia. Estas informações foram obtidas a partir do Projeto Sudeste do Piauí II (CPRM – 1973) e 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. Dados obtidos a partir do Levantamento Exploratório - Reconhecimento de solos do Estado do Piauí (1986) e Geografia do Brasil – Região Nordeste (IBGE – 1977).

6.0 - JUSTIFICATIVA

A execução da obra de Adequação de Estrada Vicinal no Município de Dom Expedito Lopes – PI, na Localidade Sitiozinho, justifica-se pela necessidade de melhoria das condições de trafegabilidade e de acesso às comunidades rurais beneficiadas.

As estradas vicinais exercem função essencial na mobilidade da população rural, no acesso a serviços básicos e no escoamento da produção agropecuária. Por se tratarem de vias não pavimentadas, estão sujeitas à deterioração da superfície de rolamento, especialmente durante os períodos chuvosos, quando as condições de tráfego podem ser significativamente prejudicadas.

Nesse contexto, a intervenção proposta visa proporcionar melhores condições de circulação, segurança e regularidade do tráfego, favorecendo o deslocamento da população, o transporte da produção local e a integração das comunidades rurais à

malha viária municipal, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico do Município de Dom Expedito Lopes – PI.

7.0 – 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 adequadas para o escoamento da produção agropecuária das comunidades beneficiadas, facilitando sua ligação com a sede municipal e demais municípios da região;
- Dotar o município com uma melhor infraestrutura, proporcionando inclusive o desenvolvimento da região.

8.0 – METAS

Adequação de estrada vicinal no município de Dom Expedito Lopes (PI). Vias a serem contempladas:

- Trecho 01: Loc. Sitiozinho trecho 01 (estacas E0-E182+19,26)

a) Extensão do trecho: 3.659,26m
b) Largura da plataforma de rolamento: 6,00m

- Trecho 02 : Loc. Sitiozinho Trecho 02 (estacas E0 – E75+11,14)

a) Extensão do trecho: 1.511,14 m
b) Largura da plataforma de rolamento: 6,00m

Extensão total da intervenção: 5.170,40 m (5,17 km).

Letícia da Cruz Vieira
Engenheira Civil
CREA: 1920344721

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DO MUNICÍPIO DE DOM EXPEDITO LOPES-PI
LOCAL: LOC. SITIOZINHO (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: DOM EXPEDITO LOPES (PI)
PROPOSTA: 009303/2021
CONVÊNIO Nº 925495/2021

MEMORIAL DESCRITIVO

9.0 – FONTE DE RECURSOS

A Prefeitura Municipal de Dom Expedito Lopes (PI) conta, para a execução da presente intervenção, com a utilização do saldo remanescente do Convênio nº 925495/2021, referente à Proposta nº 009303/2021, celebrado com o Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA, no âmbito do Programa Fomento ao Setor Agropecuário.

O Convênio possui valor de repasse de R$ 577.000,00 (quinhentos e setenta e sete mil reais), tendo a licitação da obra alcançado o valor de R$ 377.106,07 (trezentos e setenta e sete mil cento e seis reais e sete centavos), resultando em sobra de recurso no valor de R$ 199.893,93 (cento e noventa e nove mil oitocentos e noventa e três reais e noventa e três centavos).

Somam-se a esse valor os rendimentos de aplicação financeira no montante de R$ 66.424,06 (sessenta e seis mil quatrocentos e vinte e quatro reais e seis centavos), totalizando saldo disponível do Convênio de R$ 266.317,99 (duzentos e sessenta e seis mil trezentos e dezessete reais e noventa e nove centavos), destinado à execução da obra de Adequação de Estrada Vicinal no Município de Dom Expedito Lopes (PI), conforme Planilhas Orçamentárias e demais documentos anexos.

10.0 – METODOLOGIA PARA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO

Os custos para implantação desta obra no Município de Dom Expedito Lopes (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 Rodoviários – Volume 1 – Metodologia e Conceitos do DNIT.

Conforme estabelece o Decreto Nº 7.983/2013 da Presidência da República, o custo global de referência da obra foi obtido a partir das composições dos custos

Letícia da Cruz Vieira
Engenheira Civil
CREA: 1920344721

unitários previstos menores ou iguais à mediana de seus correspondentes nos custos unitários de referência do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI. Além do SINAPI, foram utilizadas como referências as tabelas do ORSE – Sistema de obras de Sergipe e Tabela SICRO – Sistema de Custos Rodoviários do DNIT, considerando os Encargos Sociais sem desoneração.

A composição de BDI foi obtida a partir dos valores de referência dos Acórdãos N° 2622/2013 – TCU Plenário, e de acordo com a Lei Federal N° 13.161/2015.

11.0 – MEMORIAL DESCRITIVO

11.1 – Localização da obra:

As áreas para implantação do projeto estão inseridas zona rural do município de Dom Expedito Lopes (PI), conforme coordenadas UTM com referência DATUM WGS-39 e Fuso 24, informadas no mapa de localização da obra, com condições topográficas compatíveis com os serviços propostos.

11.2 – Descrição do sistema viário e correlação:

O sistema viário existente na zona rural do Município de Dom Expedito Lopes – PI é predominantemente constituído por estradas vicinais não pavimentadas, responsáveis pela ligação entre as comunidades rurais, áreas produtivas e demais vias que integram a malha viária municipal.

Atualmente, os trechos objeto da intervenção apresentam condições características de vias rurais não pavimentadas, estando sujeitos à ocorrência de irregularidades na superfície de rolamento, formação de poeira durante os períodos de estiagem e acúmulo de lama e dificuldades de trafegabilidade durante o período

Letícia da Cruz Vieira
Engenheira Civil
CREA: 1920344721

chuvoso. Essas condições interferem no deslocamento da população, no transporte da produção agropecuária e no acesso a serviços essenciais.

A execução da obra de Adequação de Estrada Vicinal no Município de Dom Expedito Lopes – PI tem como finalidade melhorar as condições de trafegabilidade, segurança e funcionalidade dos trechos contemplados, proporcionando melhores condições de circulação de veículos e pessoas, redução das dificuldades de deslocamento e maior eficiência no escoamento da produção local.

A correlação entre o sistema viário existente e a intervenção proposta está diretamente relacionada à necessidade de melhoria da infraestrutura viária rural, uma vez que os serviços previstos contribuirão para proporcionar condições mais adequadas de circulação e fortalecer a conexão entre as comunidades beneficiadas, as áreas de produção e a malha viária municipal e regional. Dessa forma, a intervenção contribuirá para a mobilidade da população rural, o desenvolvimento das atividades agropecuárias e o fortalecimento socioeconômico do Município de Dom Expedito Lopes – PI.

11.3 – Concepção técnica do projeto:

O projeto foi concebido visando à adequação dos trechos existentes de estrada vicinal na Localidade Sitiozinho, preservando-se, sempre que tecnicamente possível, o traçado atualmente implantado.

A intervenção contempla serviços de terraplenagem, conformação e regularização da plataforma e execução de revestimento primário, com o objetivo de proporcionar melhores condições de trafegabilidade, segurança e funcionalidade da via.

A plataforma de rolamento será executada com 6,00 m de largura, revestimento primário com espessura final de 0,15 m e declividade transversal de 3,00%, conforme definido nos elementos técnicos do projeto.

Letícia da Cruz Vieira
Engenheira Civil
CREA: 1920344721

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DO MUNICÍPIO DE DOM EXPEDITO LOPES-PI
LOCAL: LOC. SITIOZINHO (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: DOM EXPEDITO LOPES (PI)
PROPOSTA: 009303/2021
CONVÊNIO Nº 925495/2021

MEMORIAL DESCRITIVO

Os serviços deverão obedecer ao Projeto Básico, às especificações técnicas, à planilha orçamentária, às memórias de cálculo e às normas técnicas aplicáveis.

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

11.4 – 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 m em 20,00 m.

11.5 – Estudo geotécnico

O estudo geotécnico foi realizado por meio de levantamento, contemplando a localização, identificação e prospecção das jazidas disponíveis para fornecimento dos materiais a serem empregados na execução da obra.

11.6 – Projeto Geométrico

O Projeto Geométrico foi elaborado a partir dos resultados obtidos nos estudos topográficos, considerando, sempre que tecnicamente possível, a diretriz do eixo da estrada existente.

O eixo dos trechos contemplados é apresentado em planta por meio de estaqueamento em intervalos de 20,00 m, permitindo a identificação e locação dos elementos geométricos da via.

No perfil longitudinal são apresentados o perfil do terreno natural, o greide projetado e as respectivas estacas, fornecendo os elementos necessários à implantação e execução dos serviços previstos.

Letícia da Cruz Vieira
Engenheira Civil
CREA: 1920344721

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DO MUNICÍPIO DE DOM EXPEDITO LOPES-PI
LOCAL: LOC. SITIOZINHO (ZONA RURAL)
MUNICÍPIO: DOM EXPEDITO LOPES (PI)
PROPOSTA: 009303/2021
CONVÊNIO Nº 925495/2021

MEMORIAL DESCRITIVO

11.7 – Projeto de revestimento primário

Será executada camada de revestimento primário com espessura final compactada de 0,15 m, em plataforma com 6,00 m de largura, utilizando material proveniente das jazidas indicadas no projeto.

As jazidas foram identificadas e localizadas, sendo consideradas as respectivas distâncias de transporte até os trechos de aplicação. Para fins de determinação dos quantitativos, será considerado empolamento de 15%, conforme estabelecido no projeto e nas respectivas memórias de cálculo.

O material deverá ser escavado, transportado, espalhado e conformado sobre a plataforma, procedendo-se posteriormente à compactação com equipamento adequado, de acordo com as especificações técnicas aplicáveis.

11.8 – Características geométricas:

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.
1.0	TRECHO 01: LOC. SITIOZINHO TRECHO 01 (ESTACAS: E0 - E182+19,26) A) EXTENSÃO DO TRECHO: 3.659,26 m B) LARGURA DA PLATAFORMA DE ROLAMENTO: 6,00 m	km	3,66
2.0	TRECHO 02 - LOC. SITIOZINHO TRECHO 02 (ESTACAS: E0 - E75+11,14) A) EXTENSÃO DO TRECHO: 1.511,14 m B) LARGURA DA PLATAFORMA DE ROLAMENTO: 6,00 m	km	1,51
	TOTAL GERAL (KM)		**5,17**

Nota(s):

- Espessura da camada de revestimento primário: 0,15 m;
- Declividade transversal: 3,00%.

Letícia da Cruz Vieira
Engenheira Civil
CREA: 1920344721

MEMORIAL DESCRITIVO

11.9 – Comprovação do exercício pleno da propriedade do imóvel:

Os trechos onde será executada a intervenção estão inseridos em área de domínio público, sob responsabilidade do Município de Dom Expedito Lopes – PI.

11.10 – Comprovação dos Custos Apresentados:

Os custos apresentados foram definidos com base nas composições e sistemas oficiais de referência adotados na elaboração da Planilha Orçamentária, incluindo SINAPI, SICRO/DNIT e ORSE, observadas as respectivas datas-base e condições estabelecidas para o orçamento.

Os quantitativos, custos unitários, BDI e demais elementos que compõem o valor da intervenção encontram-se demonstrados na Planilha Orçamentária, Memórias de Cálculo e demais documentos integrantes do Projeto Básico.

11.11 – 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 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.

Letícia da Cruz Vieira
Engenheira Civil
CREA: 1920344721