



PREFEITURA MUNICIPAL DE
RIBEIRA DO PIAUÍ
TRABALHANDO PARA NOSSA GENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRA DO PIAUÍ - PI

ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICIPIO DE
RIBEIRA DO PIAUÍ – PI

2025



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí

CREA-PI

ART de Obra ou Serviço
1920250015034

1. Responsável Técnico

EMERSON MATHEUS MARQUES DE CASTRO

Título profissional: **Engenheiro Civil**

Empresa Contratada: **POSITIVA ASSESSORIA PUBLICA LTDA**

RNP: **1918827737**

Registro: **35865**

Registro: **0000032933EMPI**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICIPIO DE RIBEIRA DO PIAUI**

Logradouro: **PRACA DO POVO SENADOR MAO SANTA**

Complemento:

Cidade: **RIBEIRA DO PIAUI**

Contrato: **Sem número**

Valor: R\$ **2.000,00**

Ação Institucional:

celebrado em

UF: **PI**

27/02/2025

Tipo de Contratante:

PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

CPF/CNPJ: **01612604000151**

Nº: **S/N**

Bairro: **CENTRO**

CEP: **64725000**

Vinculado à ART:

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **Zona rural**

Complemento:

Cidade: **Ribeira do Piauí**

Data de Início: **01/04/2025**

Previsão de Término:

01/07/2025

Finalidade: **INFRA-ESTRUTURA**

Proprietário: **MUNICIPIO DE RIBEIRA DO PIAUI**

Nº: **Sn**

Bairro:

UF: **PI**

CEP: **64725-000**

Coordenadas Geográficas:

-7.695896, -42.656885

Código:

CPF/CNPJ: **01612604000151**

4. Atividade Técnica

ELABORAÇÃO

PROJETO DE VOLUME/ÁREA DE ATERROS - TERRAPLENAGEM

Quantidade

12,36

Unidade

quilômetro

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração de projeto de adequação de estrada vicinal no município de Ribeira do Piauí.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações

TERESINA - PI

Local

27 de Fevereiro de 2025

Data

Emerson Matheus Marques de Castro

EMERSON MATHEUS MARQUES DE CASTRO - CPF: 05477729392

MUNICIPIO DE RIBEIRA DO PIAUI - CPF/CNPJ: 01612604000151

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea-PI.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pi.org.br ou www.confea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.



www.crea-pi.org.br art@crea-pi.org.br
tel: (86)2107-9292



Valor ART: R\$ **103,03**

Registrada em **27/02/2025**

Valor Pago: R\$ **103,03**

Nosso Número: **8201663671**

Baixada em:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
RIBEIRA DO PIAUÍ**
TRABALHANDO PARA NOSSA GENTE

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: RIBEIRA DO PIAUÍ - PI

MEMORIAL DESCRITIVO

1.0 – APRESENTAÇÃO

A Prefeitura Municipal de RIBEIRA DO PIAUÍ (PI) vem apresentar o Projeto Execução da obra de Adequação de Estradas Vicinais no município de Ribeira do Piauí (PI).

O município de RIBEIRO DO PIAUÍ (PI) carece de tais obras, mas não dispõe de capital para tentar de forma adequada solucionar tal problema, de forma que a única solução para tanto é a obtenção de recursos federais.

A proposta de investimento que ora apresentamos, consubstanciada neste projeto, objetiva a possibilitar mudanças essenciais e inadiáveis à população a ser beneficiada com a sua execução.

Este volume consta de Projeto composto de:

- Memorial descritivo;
- Relatório fotográfico da área de intervenção;
- Projeto ;
- Relatório Fotográfico;
- Planilhas orçamentárias, composições de custo unitário e cronograma físico-financeiro;
- Memorial de cálculo.


Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
RIBEIRA DO PIAUÍ**
TRABALHANDO PARA NOSSA GENTE

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: RIBEIRA DO PIAUÍ - PI

MEMORIAL DESCRITIVO

2.0 – ASPECTOS GEOGRÁFICOS

O município está localizado na microrregião de Alto Médio Canindé, compreendendo uma área irregular de 1.078 km², tendo como limites os municípios de São José do Peixe e Flores do Piauí ao norte, ao sul com São João do Piauí e Brejo do Piauí, a oeste com Pajeú do Piauí, Brejo do Piauí e Flores do Piauí e, a leste com Socorro do Piauí e São João do Piauí.

A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 07º 41'26" de latitude sul e 42º 42'46" de longitude oeste de Greenwich e dista cerca de 377 Km de Teresina.

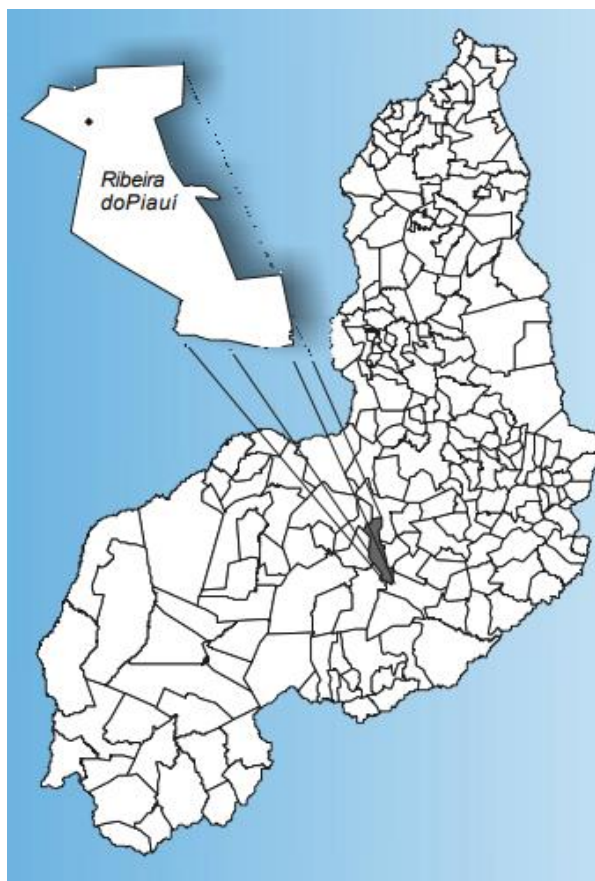


Figura 01: Localização do município


Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
RIBEIRA DO PIAUÍ**
TRABALHANDO PARA NOSSA GENTE

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: RIBEIRA DO PIAUÍ - PI

MEMORIAL DESCRITIVO

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 4.810, de 14/12/1995, sendo desmembrado do município de Canto do Buriti, São João do Piauí e Socorro do Piauí. A população total, segundo o Censo 2000 do IBGE, é de 3.879 habitantes e uma densidade demográfica de 3,60 hab/km², onde 86,52% das pessoas estão na zona rural. Com relação à educação, 62,30% da população acima de 10 anos de idade é alfabetizada.

A sede do município dispõe de abastecimento de água, 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 praticada no município é baseada na produção sazonal de arroz, feijão e milho.

4.0 – ASPECTOS FISIAGRÁFICOS

As condições climáticas do município de Ribeira do Piauí (com altitude da sede a 200 m acima do nível do mar), apresentam temperaturas mínimas de 28°C e máximas de 38°C, com clima quente e semiúmido. A precipitação pluviométrica média anual é definida no Regime Equatorial Continental, com isoietas anuais acima de 800 mm e período chuvoso estendendo-se de novembro – dezembro a abril – maio. Os meses de janeiro, fevereiro e março correspondem ao 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 (1986).

Os solos da região, provenientes da alteração de arenitos, siltitos, conglomerado, folhelho e laterito, são espessos, jovens, com influência do material subjacente,


Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
RIBEIRA DO PIAUÍ**
TRABALHANDO PARA NOSSA GENTE

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: RIBEIRA DO PIAUÍ - PI

MEMORIAL DESCRITIVO

compreendendo latossolos amarelos, álicos ou distróficos, textura média, associados com areias quartzosas e/ou podzólico vermelho-amarelo concrecionário, plíntico ou não plíntico, fase cerrado tropical subcaducifólio, localmente mata de cocais. Estas informações foram obtidas a partir do Projeto Carvão da Bacia do Parnaíba (CPRM, 1973) e Levantamento Exploratório-Reconhecimento de solos do Estado do Piauí (Jacomine et al., 1986).

O acidente morfológico predominante, na região em apreço, é a ampla superfície tabular reelaborada, plana ou levemente ondulada, limitada por escarpas abruptas que podem atingir 600 m, exibindo relevo com zonas rebaixadas e dissecadas. Dados obtidos a partir do Levantamento Exploratório-Reconhecimento de solos do Estado do Piauí (Jacomine et al., 1986) e Projeto Carvão da Bacia do Parnaíba (CPRM, 1973)

5.0 – JUSTIFICATIVA

A Adequação de Estradas Vicinais no município de RIBEIRA DO PIAUÍ (PI), obra proposta, 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 vezes bastante rigoroso, as condições de tráfego nas estradas vicinais no município ficam bastante prejudicadas, podendo até causar a destruição das mesmas.

A pavimentação de estradas vicinais visa garantir as condições mínimas de habitabilidade, deslocamento e até o mesmo, a 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:


Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
RIBEIRA DO PIAUÍ**
TRABALHANDO PARA NOSSA GENTE

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: RIBEIRA DO PIAUÍ - PI

MEMORIAL DESCRITIVO

- 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

Adequação de Estradas Vicinais no município de RIBEIRA DO PIAUÍ (PI) nos seguintes trechos:

ITEM	TRECHOS DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.
1.0	ENTRONCAMENTO ACESSO SEDE A DIVISA COM JOSÉ DOS PEIXE	km	12,362
TOTAL GERAL (R\$)			12,362

- LARGURA DA PISTA DE ROLAMENTO = 7,00m;
- ESPESSURA DA CAMADA DE REVESTIMENTO = 0,20m;
- LARGURA DA PLATAFORMA = 7,45m;

8.0 – DESCRIÇÃO DO PROJETO

8.1 – Localização:

As áreas para implantação do projeto estão inseridas no município de RIBEIRA DO PIAUÍ (PI), conforme planta de localização. Com condições topográficas compatíveis com os serviços propostos:

- DATUM: WGS-84;
- Fuso 23 M


Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
RIBEIRA DO PIAUÍ**
TRABALHANDO PARA NOSSA GENTE

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: RIBEIRA DO PIAUÍ - PI

MEMORIAL DESCRITIVO

8.2 - Concepção

Este projeto apresenta a concepção básica dos serviços de adequação de estrada vicinal. Os serviços 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.

No trecho serão executados serviços preliminares, terraplenagem, recuperação de áreas degradadas.

8.3 – 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 20,00m.

8.4 – 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.

8.5 – Projeto de revestimento primário

Será adotada a espessura de 20,0 cm em conformidade com a classe de rodovia rural adotada e pista de rolamento de 7,00m de largura. As jazidas foram localizadas e estabelecidas às respectivas distâncias de transportes, citando-se quilometragem, lado e distância ao eixo do trecho. O volume a ser escavado deverá ser empolado de 20% e a área escavada deverá ser, depois de explorada, reconfortada e revegetação, com o espalhamento da camada vegetal, que deverá ser previamente estocada na fase de desmatamento.


Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
RIBEIRA DO PIAUÍ**
TRABALHANDO PARA NOSSA GENTE

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: RIBEIRA DO PIAUÍ - PI

MEMORIAL DESCRITIVO

O revestimento primário, após lançamento e conformação da plataforma deverá ser compactado, com a passagem de rolo rebocável pé de carneiro ou auto propulsor.

8.6 – Manejo Ambiental

Consistirá basicamente na utilização de vegetação retirada pelo desmatamento para preservar as áreas expostas do corpo estradal e áreas das jazidas de empréstimos de materiais explorados, protegendo-as dos processos erosivos. Os empréstimos deverão ser drenados, controlando-se as declividades transversais e longitudinais, o espalhamento do solo orgânico estocado na limpeza.

8.7 – Serviços a serem executados:

- Serviços preliminares: Instalação da Placa da obra, Administração local da obra, Mobilização dos equipamentos e equipe de trabalho, escritório de obra;
- Serviços de terraplenagem: reconfirmação de superfície, limpeza e expurgo de áreas de jazidas, escavação, carga, transporte e compactação de material de jazida para execução do aterro e revestimento primário;
- Recuperação de áreas degradadas: reparação de danos físicos ao meio ambiente nas áreas das jazidas exploradas;

8.8 – Comprovação do exercício pleno da propriedade do imóvel:

Os locais onde serão executados a obra é de propriedade da Prefeitura Municipal de RIBEIRA DO PIAUÍ (PI) sendo área de domínio público.

8.9 – 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.


Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865



PREFEITURA MUNICIPAL DE
RIBEIRA DO PIAUÍ
TRABALHANDO PARA NOSSA GENTE

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: RIBEIRA DO PIAUÍ - PI

MEMORIAL DESCRITIVO

8.10 – 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 Custo e Memorial Descritivo.


Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865



PREFEITURA MUNICIPAL DE
RIBEIRA DO PIAUÍ
TRABALHANDO PARA NOSSA GENTE

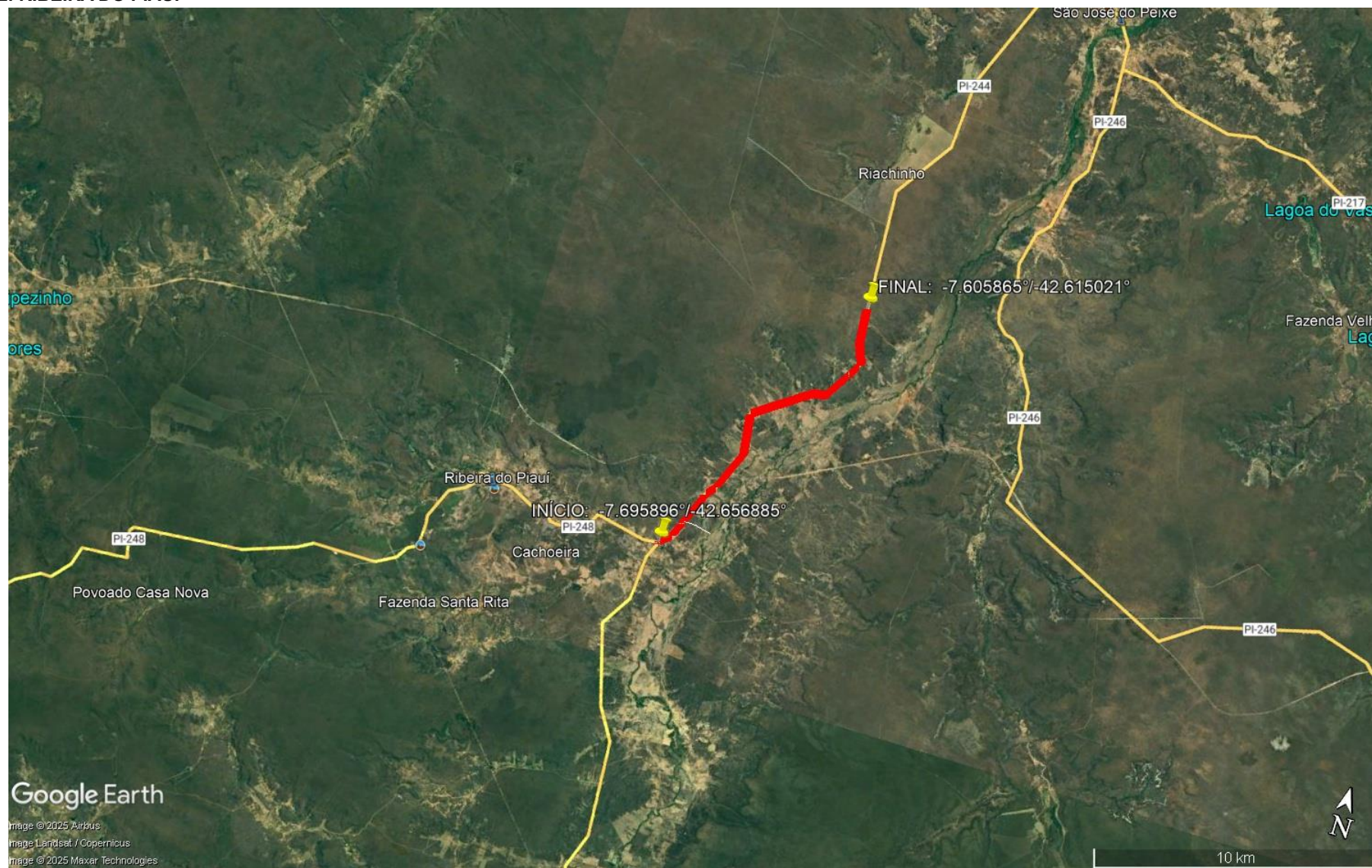
OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL
LOCAL: RIBEIRA DO PIAUÍ





PREFEITURA MUNICIPAL DE
RIBEIRA DO PIAUÍ
TRABALHANDO PARA NOSSA GENTE

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL
LOCAL: RIBEIRA DO PIAUÍ



Obra: Adequação de Estradas Vicinais
Município: Ribeira do Piauí-PI

SINAPI: 10/2024
ORSE-SE: 10/2024
SICRO - DNIT: 10/2024
LEIS SOCIAIS = 114,54 - SEM DESONERAÇÃO
BDI= 22,54%

PLANILHA RESUMO

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)	TOTAL (R\$)	REFERÊNCIA
1.0	ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS	un	1,00	467.008,21	467.008,21	Planilha em Anexa
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	mês	3,00	7.920,53	23.761,59	Composição
3.0	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE PLACA DE OBRA 1 UND X (3,80x1,60)m	m²	6,48	694,46	4.500,10	Composição
4.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	un	1,00	15.601,18	15.601,18	Composição
5.0	LOCAÇÃO DE CONTAINER PARA ESCRITÓRIO DE OBRA	mês	3,00	1.158,28	3.474,84	Composição
6.0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE MATERIAL DE JAZIDA - PRÉ OBRA	un	1,00	2.551,98	2.551,98	Composição
6.0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE MATERIAL DE JAZIDA - PÓS OBRA	un	1,00	2.677,24	2.677,24	Composição
TOTAL GERAL (R\$)					519.575,14	

O valor de projeto orçado para a obra de Adequação de Estradas Vicinais no município de Ribeira do Piauí-PI é de R\$ 519575,14,00


Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
Município: Ribeira do Piauí-PI

PLANILHA RESUMO DOS TRECHOS

ÍTEM	TRECHOS DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)
1.0	TRECHO - ENTRONCAMENTO ACESSO SEDE A DIVISA COM JOSÉ DOS PEIXE	km	12,362	467.008,21
TOTAL GERAL (R\$)			12,362	467.008,21

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
Município: Ribeira do Piauí-PI

TRECHO : TRECHO - ENTRONCAMENTO ACESSO SEDE A DIVISA COM JOSÉ DOS PEIXE
EXTENSÃO: 12,362km

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	C. UNIT.(R\$)	P. UNIT.(R\$)	SUB-TOTAL(R\$)	REFERENCIA	TOTAL(R\$)
1.0	TERRAPLENAGEM							413.303,82
1.1	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m2	23.487,80	0,53	0,65	15.267,07	SICRO - DNIT 5501700	
1.2	Reconformação da plataforma	m2	92.096,90	0,10	0,12	11.051,63	SICRO - DNIT 4915598	
1.3	Limpeza mecanizada de camada vegetal	m2	19.847,88	0,56	0,69	13.695,04	SICRO - DNIT 5502985	
1.4	Expurgo de jazida	m3	992,39	3,15	3,86	3.830,63	SICRO - DNIT 5502986	
1.5	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m3	17.863,09	1,36	1,67	29.831,36	SICRO - DNIT 4016096	
1.6	Transporte com caminhão basculante de 14m³ - rodovia em revestimento primário - DMT=3,67Km	t x km	189.237,11	0,99	1,21	228.976,90	SICRO - DNIT 5914374	
1.7	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em leito natural - DMT=1,14Km	t x km	1.079,29	1,95	2,39	2.579,50	SICRO - DNIT 5915466	
1.8	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m²	17.863,09	4,94	6,05	108.071,69	SICRO - DNIT 5502978	
2.0	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS							41.283,59
2.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente	m2	19.847,88	1,70	2,08	41.283,59	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	
3.0	SINALIZAÇÃO VERTICAL							12.420,80
3.1	Placas de advertência em chapa de aço num 16 com pintura retrorrefletiva 0,80x0,80m	un	16,00	633,51	776,30	12.420,80	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	-
TOTAL GERAL (R\$)								467.008,21


Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

Município: Ribeira do Piauí-PI

TRECHO : TRECHO - ENTRONCAMENTO ACESSO SEDE A DIVISA COM JOSÉ DOS PEIXE

EXTENSÃO: 12,362km

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DADOS:

EXTENSÃO DO TRECHO:

LARGURA DA PISTA DE ROLAMENTO:

ESPESSURA DO REVESTIMENTO PRIMÁRIO:

FATOR DE EMPOLAMENTO:

12.362,00	m
7,00	m
0,20	m
1,25	

1.0 TERRAPLENAGEM

1.1 Capina Manual

23.487,80 m2

Extensão do trecho ----->>>	12.362,00	m
Largura de desmatamento ----->>>	1,00	m
Margens ----->>>	2,00	un
Fator descontos interseções, povoados, etc. ----->>>	0,95	
Área ----->>>	23.487,80	m2

1.2 Reconformação da plataforma

92.096,90 m²

Extensão ----->>>	12.362,00	m
Largura plataforma(pista + 0,45m) ----->>>	7,45	m
Área (Extensão x largura) ----->>>	92.096,90	m2

1.3 Limpeza superficial de área de jazida

19.847,88 m²

Volume de material p/ aterro e revestimento primário ----->>>	17.863,09	m³
Profundidade de escavação da jazida ----->>>	0,90	m
Área (volume / profundidade) ----->>>	19.847,88	m²

1.4 Expurgo de camada vegetal c/ estoc. p/ recuperação de áreas degradadas

992,39 m³

Área de Limpeza superficial de área de jazida ----->>>	19.847,88	m²
Espessura da camada de expurgo ----->>>	0,05	m
Volume (área x espessura) ----->>>	992,39	m³

1.5 Escavação e carga de material de jazida

17.863,09 m³

Volume de material p/ aterro e revestimento primário (Extensão x largura média x espessura) ----->>>	17.863,09	m³
Volume total ----->>>	17.863,09	m³

1.6 Transporte de material de jazida DMT=5,65km

189.237,11 t x km

Momento de transporte calculado no quadro de distribuição ----->>>	189.237,11	t x km
--	------------	--------

1.7 Transporte local de água DMT=1,14km

1.079,29 t x km

Extensão ----->>>	12.362,00	m
Largura da média da pista ----->>>	7,225	m
Consumo de água p/ reconformação ----->>>	0,009	t/m²
Consumo de água p/ compactação ----->>>	0,053	t/m³
Espessura da execução ----->>>	0,20	m
DMT ----->>>	1,14	km
Momento de transporte p/ regularização ----->>>	-	t x km
Momento de transporte p/ execução ----->>>	1.079,29	t x km

1.7 Compactação de aterros a 100% do proctor normal

17.863,09 m³

Momento de transporte calculado no quadro de distribuição ----->>>	17.863,09	m³
--	-----------	----

2.0 RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

2.1 Reparação de danos físicos ao meio ambiente

19.847,88 m²

Área da jazida ----->>>	19.847,88	m²
-------------------------	-----------	----

4.0 SINALIZAÇÃO VERTICAL

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
Município: Ribeira do Piauí-PI

TRECHO : TRECHO - ENTRONCAMENTO ACESSO SEDE A DIVISA COM JOSÉ DOS PEIXE
EXTENSÃO: 12,362km

MEMÓRIA DE CÁLCULO

4.1	Placas de advertência em chapa de aço num 16 com pintura retrorrefletiva 0,80x0,80m	16,00	un
	Quantidade ----->>>	16,00	un

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
Município: Ribeira do Piauí-PI

TRECHO : TRECHO - ENTRONCAMENTO ACESSO SEDE A DIVISA COM JOSÉ DOS PEIXE
EXTENSÃO: 12,362km

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DE JAZIDA
CÁLCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT

Empolamento:	25%	Relatório de volume 1:	-	m³
Peso específico:	1,50 t/m³	Relatório de volume 2:	-	m³
Distância entre estacas:	20,00 m	Relatório de volume 3:	-	m³
Largura média da pista:	7,225 m			
Espessura da camada:	0,20 m			

Jazida Utilizada	Localização da jazida	Sub-trecho							Tamanho Sub-trecho (m)	Volume empolado (m³)	Peso (t)	Dist. Fixa (km)	Tamanho médio Subtrecho (km)	MT Sub-trecho (t x km)
CE - 1	E 590+10,00	E	0	0,00	Até	E	618	2,00	12.362,00	22.328,86	33.493,29	0,03	5,65	189.237,11
TOTAL									12.362,00	22.328,86	33.493,29			189.237,11
DMT											5,650	km		

d1=	11.810,00	m
d2=	552,00	m
dm=	5,65	km
df=	0,030	m
dmt =	5,65	km

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
Município: Ribeira do Piauí-PI

TRECHO : TRECHO - ENTRONCAMENTO ACESSO SEDE A DIVISA COM JOSÉ DOS PEIXE
EXTENSÃO: 12,362km

**TRANSPORTE LOCAL DE ÁGUA
CÁLCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT**

Estaca inicial -
E0+0,00



FONTE - Estaca
final - E618+2,00

Estaca inicial:	E	0	+	0,00
Estaca fonte:	E	59	+	10,00
Estaca final:	E	618	+	2,00
Distância entre Estacas:		20,00	m	

Local da fonte de água: "Rio " - Estaca E200+0,00 - Dist. Fixa = 1,037 km

$DMT = [(d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2))] + d3$ - DMT(Composição da Compactação=5,00KM)

d1 =	1.190,00 m	=	1,190	km
d2 =	11.172,00 m	=	11,17	km
d3 =	1.037,00 m	=	1,04	km

DMT 01= 1,14 km

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
Município: Ribeira do Piauí-PI

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	PESO (%)	VALOR DAS OBRAS E SERVIÇOS (R\$)	MESES							
				1		2		3		4	
				PERCENTUAL	VALOR (R\$)	PERCENTUAL	VALOR (R\$)	PERCENTUAL	VALOR (R\$)		
1.0	ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS	89,88%	467.008,21	35%	163.452,87	33%	154.112,71	32%	149.442,63		
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	4,57%	23.761,59	33%	7.841,32	34%	8.078,94	33%	7.841,32		
3.0	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE PLACA DE OBRA 1 UND X (3,80x1,60)m	0,87%	4.500,10	100%	4.500,10						
4.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	3,00%	15.601,18	50%	7.800,59			50%	7.800,63		
5.0	LOCAÇÃO DE CONTAINER PARA ESCRITÓRIO DE OBRA	0,67%	3.474,84	100%	3.474,84						
6.0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE MATERIAL DE JAZIDA - PRÉ OBRA	0,49%	2.551,98	100%	2.551,98						
7.0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE MATERIAL DE JAZIDA - PÓS OBRA	0,52%	2.677,24					100%	2.677,24		
TOTAL	SIMPLES	100,00		36%	189.621,70	31%	162.191,65	32%	167.761,82		
	ACUMULADO	100,00		36%	189.621,70	67%	351.813,35	100%	519.575,19		
	VALOR TOTAL (R\$)	100,00	519.575,14								


Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
Município: Ribeira do Piauí-PI

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Administração local da obra				Fonte	Código	Produção da equipe:	UNIDADE:
	Quant.	Unid.	Referência	S/ REF.		1,00	mês
Mão-de-obra						Salário hora	Custo horário
Engenheiro Civil c/ encargos complementares	19,3755	h	SINAPI	90778		121,36	2.351,41
Encarregado geral c/ encargos complementares	42,0000	h	SINAPI	90776		33,38	1.401,96
Apontador c/ encargos complementares	42,0000	h	SINAPI	90767		21,78	914,76
Motorista de veículo leve c/ encargos complementares	42,0000	h	SINAPI	88284		22,37	939,54
Vigia diurno c/ encargos complementares	42,0000	h	SINAPI	100289		20,38	855,96
Custo horário total da mão-de-obra c/ls						Custo horário da mão-de-obra	6.463,63
						Custo horário de execução	6.463,63
						Custo unitário de execução	6.463,63
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL							6.463,63
B.D.I. = 22,54%							1.456,90
PREÇO UNITÁRIO TOTAL							7.920,53

Mobilização e desmobilização de equipamentos				Fonte	Código	Produção da equipe:	UNIDADE:
	Quant.	Dist.Mob.(km)	K	S/ REF.	Próprio	1,00	un
Equipamento				Fator de Utilização (FU)	Velocidade	Custo Horário (R\$)	Custo de mobilização (R\$)
Equipamentos pesados transportados pelo cavalo mecânico							
Trator de esteiras com lâmina - 112 kW - E9540	1,0000	130,00	2,00	0,5	60	412,1265	892,94
Motonoveladora-E9524	1,0000	130,00	2,00	1	60	412,1265	1.785,88
Escavadeira hidráulica-E9515	1,0000	130,00	2,00	1	60	412,1265	1.785,88
Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW - E9762	1,0000	130,00	2,00	1	60	412,1265	1.785,88
Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW - E9685	1,0000	130,00	2,00	0,5	60	412,1265	892,94
Trator agrícola - 77KW - E9577	1,0000	130,00	2,00	0,5	60	412,1265	892,94
Grade de 24 discos rebocável de 24" - E9518	1,0000	130,00	2,00	1	60	412,1265	1.785,88
Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW - E9511	1,0000	130,00	2,00	0,5	60	412,1265	892,94
Custo total transporte equipamento pesados							10.715,28
Equipamentos leves							
Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW-E9571	1,0000	130,00	2,00	1	80	318,5420	1.035,26
Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW- E9579	1,0000	130,00	2,00	1	80	301,8350	980,96
Custo total transporte equipamento leves							2.016,22
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							12.731,50
B.D.I. = 22,54%							2.869,68
PREÇO UNITÁRIO TOTAL							15.601,18
MEMORIA DE CÁLCULO - HORAS PRODUTIVAS E IMPRODUTIVAS DOS EQUIPAMENTOS:							
Unidade Transportadora: Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW-E9666							
Distância do deslocamento = TERESINA A RIBEIRA DO PIAUÍ => 412,8 km (Via BR-343 e PI-140)							
Velocidade média do transporte por caminhão c/prancha = 60 km/h							

OBS¹: a velocidade média considerada foi de 60 km/h, conforme item 5.0 do Volume 9.0 do manual do DNIT-Mobilização e Desmobilização.


Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
Município: Ribeira do Piauí-PI

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Reparação de danos físicos ao meio ambiente					Fonte	Código	Produção da equipe:		UNIDADE:
					S/ REF.	Próprio	1,00		m2
Equipamento	Quant.	Unid.	Referência	Código			Custo operacional		Custo horário
Trator de esteiras com lâmina - 112 kW	0,0050	h	SICRO	E9540			Operativo	Improdutivo	
							320,8606	128,8438	1,60
Custo horário dos equipamentos									1,60
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Código			Salário hora		Custo horário
Servente c/ encargos complementares	0,0050	h	SICRO	P9824			20,0770		0,10
Custo horário total da mão-de-obra c/lis							Custo horário da mão-de-obra		0,10
							Custo unitário de execução		0,10
Material e/ou serviços	Quant.	Unid.					Valor R\$		Custo unitário
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi									1,70
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									1,70
B.D.I. = 22,54%									0,38
PREÇO UNITÁRIO TOTAL									2,08

Placa de obra em chapa de aço galvanizado					Fonte	Código	Produção da equipe:		UNIDADE:
					S/ REF.	Próprio	1,00		m2
Equipamento	Quant.	Unid.	Código			Custo operacional		Custo horário	
				Utilização					
				Produtiva	Improdutiva	Operativo	Improdutivo		
Custo horário dos equipamentos									-
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Código			Salário hora		Custo horário
CARPINTEIRO DE FORMAS	1,0000	h	SICRO	P9808				25,5952	25,60
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTAR	2,0000	h	SICRO	P9824				20,0770	40,15
Custo horário da mão-de-obra									65,75
Custo horário de execução									65,75
Custo unitário de execução									65,75
Material e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência	Código			Valor R\$		Custo unitário
PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA DE *2,0 X 1,125" M	1,00	M²	SINAPI	4813			400,00		400,00
PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	0,11	KG	SINAPI	5075			20,34		2,24
PONTALETE DE MADEIRA NÃO APARELHADA *7,5 X 7,5" CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	4,00	M	SINAPI	4491			10,20		40,80
SARRAFO DE MADEIRA NÃO APARELHADA *2,5 X 7" CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	1,00	M	SINAPI	4417			4,35		4,35
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA	0,13	M³	SICRO	1106057			420,99		53,58
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi									500,97
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									566,72
B.D.I. = 22,54%									127,74
PREÇO UNITÁRIO TOTAL									694,46

Locação de container 2,30mx4,30m para escritório de obra					Fonte	Código	Produção da equipe:		UNIDADE:
						PRÓPRIO	1,00		mês
Material e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência	Código			Valor R\$		Custo unitário
LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITÁRIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATÓRIO E 1 MICTÓRIO (NÃO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	1	MÊS	SINAPI	10777			945,23		945,23
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									945,23
B.D.I. = 22,54%									213,05
PREÇO UNITÁRIO TOTAL									1.158,28

Placas de advertência em chapa de aço num 16 com pintura retrorrefletiva 0,80x0,80m					Fonte	Código	Produção da equipe:		UNIDADE:
					S/ REF.	Próprio	1,00		un
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Código			Salário hora		Custo horário
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTAR	0,2000	h	SICRO	P9824				20,0770	4,02
CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,4000	h	SICRO	P9808				25,5952	10,24
Custo horário da mão-de-obra									14,26
Custo unitário de execução									14,26
Material e/ou serviços	Quant.	Unid.					Valor R\$		Custo unitário
Escavação manual de vala em material de 1ª categoria	0,0050	m³	SICRO	4805749			68,08		0,34
Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,0050	m³	SICRO	1106057			420,99		2,10
PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA SOBERBA, DIÂMETRO 5/16", COMPRIMENTO 80 MM	3,0000	un	SINAPI	4382			1,15		3,45
PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIÂMETRO 1/4", COMPRIMENTO 1/2"	2,0000	un	SINAPI	11962			0,23		0,46
PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	0,6400	m²	SINAPI	34723			924,00		591,36
CAIBRO DE MADEIRA NÃO APARELHADA 5 X 5 CM (2 X 2 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	3,0000	m	SINAPI	4513			7,18		21,54
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi									619,25
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL									633,51
B.D.I. = 22,54%									142,79
PREÇO UNITÁRIO TOTAL									776,30

Controle tecnológico de material de jazida - pré obra					Fonte	Código	Produção da equipe:		UNIDADE:
					S/ REF.	Próprio	1,00		un


Emerson M. M. de Castro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1918827737
CREA/PI: 35865

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
Município: Ribeira do Piauí-PI

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Código	Salário hora	Custo horário
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTAR	1,5000	h	SICRO	P9824	20,0770	30,12
TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,5000	h	SINAPI	88321	21,6300	32,45
Custo horário total da mão-de-obra c/s						62,57
Custo unitário de execução						62,57
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência	Código	Valor R\$	Custo unitário
Ensaio - Compactação Proctor Normal com reuso de material (6 pontos)	4,0000	un	ORSE	4330	220,00	880,00
Ensaio - Índice de Suporte Califórnia - CBR	4,0000	un	ORSE	6720	285,00	1.140,00
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi						2.020,00
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL						2.082,57
B.D.I. = 22,54%						469,41
PREÇO UNITÁRIO TOTAL						2.551,98

Controle tecnológico de material de jazida - pós obra					Fonte	Código	Produção da equipe:	UNIDADE:
					S/ REF.	Próprio	1,00	un
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Código			Salário hora	Custo horário
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTAR	1,0000	h	SICRO	P9824			20,0770	20,08
TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,0000	h	SINAPI	88321			21,6300	21,63
Custo horário total da mão-de-obra c/s							Custo horário da mão-de-obra	41,71
							Custo unitário de execução	41,71
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.				Valor R\$		Custo unitário
Ensaio - Compactação Proctor Normal com reuso de material (6 pontos)	4,0000	un	ORSE	4330			220,00	880,00
Ensaio - Índice de Suporte Califórnia - CBR	4,0000	un	ORSE	6720			285,00	1.140,00
Sondagem à pá e picareta	4,0000	un	ORSE	4326			30,77	123,08
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi								2.143,08
CUSTO UNITARIO DIRETO TOTAL								2.184,79
B.D.I. = 22,54%								492,45
PREÇO UNITARIO TOTAL								2.677,24

Obra
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

Bancos
SINAPI - 10/2024 - Piauí
SICRO3 - 10/2024 - Piauí

B.D.I.
0,0%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos
preços unitário dos insumos de
mão de obra, de acordo com as
bases.

Planilha Orçamentária Analítica

1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5501700	SICRO3	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m		m²	1,0000000	0,53	0,53	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9541	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,0000000	1,00	0,00	763,7684	301,0962	763,7684
Custo Horário de Equipamentos =>									763,7684
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora			Custo Horário	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000			20,0770	40,1540	
Custo Horário da Mão de Obra =>									40,1540
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>									0,0000
Custo Horário de Execução =>									803,9224
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,0029
Custo do FIC =>									0,0015
Produção de Equipe =>									1.532,9100
Custo Unitário de Execução =>									0,5244
MO sem LS =>					0,03	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,03
Valor do BDI =>					0,00			Valor com BDI =>	0,53
Quant. =>							1,0000000	Preço Total =>	0,53
2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	4915598	SICRO3	Reconformação da plataforma		m²	1,0000000	0,10	0,10	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	1,00	0,00	285,9858	123,6082	285,9858
Custo Horário de Equipamentos =>									285,9858
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora			Custo Horário	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			20,0770	20,0770	
Custo Horário da Mão de Obra =>									20,0770
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>									0,0000
Custo Horário de Execução =>									306,0628
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,0173
Custo do FIC =>									0,0017
Produção de Equipe =>									3.053,9300
Custo Unitário de Execução =>									0,1002
MO sem LS =>					0,01	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,01
Valor do BDI =>					0,00			Valor com BDI =>	0,10
Quant. =>							1,0000000	Preço Total =>	0,10
3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5502985	SICRO3	Limpeza mecanizada da camada vegetal		m²	1,0000000	0,56	0,56	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9540	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000000	1,00	0,00	320,8606	128,8438	320,8606
Custo Horário de Equipamentos =>									320,8606
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora			Custo Horário	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			20,0770	20,0770	
Custo Horário da Mão de Obra =>									20,0770
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>									0,0000
Custo Horário de Execução =>									340,9376
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,0173
Custo do FIC =>									0,0095
Produção de Equipe =>									622,9500
Custo Unitário de Execução =>									0,5473
MO sem LS =>					0,03	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,03
Valor do BDI =>					0,00			Valor com BDI =>	0,56
Quant. =>							1,0000000	Preço Total =>	0,56
4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5502986	SICRO3	Expurgo de jazida		m³	1,0000000	3,15	3,15	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9540	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000000	1,00	0,00	320,8606	128,8438	320,8606
Custo Horário de Equipamentos =>									320,8606
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora			Custo Horário	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			20,0770	20,0770	
Custo Horário da Mão de Obra =>									20,0770
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>									0,0000
Custo Horário de Execução =>									340,9376
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,0173
Custo do FIC =>									0,0535
Produção de Equipe =>									110,1300
Custo Unitário de Execução =>									3,0958
MO sem LS =>					0,18	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,18
Valor do BDI =>					0,00			Valor com BDI =>	3,15
Quant. =>							1,0000000	Preço Total =>	3,15

5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4016096	SICRO3	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³			m³	1,0000000	1,36	1,36
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9515	SICRO3	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	286,6467	127,9449	286,6467
Custo Horário de Equipamentos ==>									286,6467

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora			Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			20,0770	20,0770

Custo Horário da Mão de Obra => 20,0770

Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) => 0,0000

Custo Horário de Execução => 306,7237

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0173

Custo do FIC => 0,0230

Produção de Equipe => 230,1900

Custo Unitário de Execução => 1,3325

MO sem LS => 0,09 LS => 0,00 MO com LS => 0,09

Valor do BDI => 0,00 Valor com BDI => 1,36

Quant. => 1,0000000 Preço Total => 1,36

6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5914374	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário		tkm	1,0000000	0,99	0,99	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional	Custo Horário	
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	301,8350	86,5745	301,8350

Custo Horário de Equipamentos => 301,8350

Custo Horário de Execução => 301,8350

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0173

Custo do FIC => 0,0168

Produção de Equipe => 311,2500

Custo Unitário de Execução => 0,9698

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,00 Valor com BDI => 0,99

Quant. => 1,0000000 Preço Total => 0,99

7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5502978	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal		m³	1,0000000	4,94	4,94	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9571	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	0,90	0,10	318,5420	78,2260	294,5104
Insumo	E9518	SICRO3	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,0000000	0,52	0,48	5,0658	3,5277	4,3275
Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,29	0,71	285,9858	123,6082	170,6977
Insumo	E9685	SICRO3	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,0000000	1,00	0,00	221,8618	98,5954	221,8618
Insumo	E9577	SICRO3	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000000	0,52	0,48	151,9871	55,9714	105,8996

Custo Horário de Equipamentos => 797,2970

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora			Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			20,0770	20,0770

Custo Horário da Mão de Obra => 20,0770

Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) => 0,0000

Custo Horário de Execução => 817,3740

Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0173

Custo do FIC => 0,0840

Produção de Equipe => 168,2000

Custo Unitário de Execução => 4,8595

MO sem LS => 0,12 LS => 0,00 MO com LS => 0,12

Valor do BDI => 0,00 Valor com BDI => 4,94

Quant. => 1,0000000 Preço Total => 4,94

Obra: Adequação de Estradas Vicinais
Município: Ribeira do Piauí-PI

CÁLCULO DO BDI

ITEM	DESCRIÇÃO	ÍNDICE (%)	DENOMINAÇÃO
1.0	Taxa de administração central	4,50	AC
2.0	Taxa de seguro e garantia	0,32	S+G
3.0	Taxa da margem de incerteza (risco) do empreendimento	0,50	R
4.0	Taxas de despesas financeiros	1,08	DF
5.0	Taxa de margem de contribuição (benefício, lucro ou remuneração)	8,60	L
6.0	Taxa de custos tributários (municipais, estaduais e federais)	5,65	I
6.1	COFINS - Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social	3,00	
6.2	PIS - Programa de Integração Social	0,65	
6.3	ISS - Imposto Sobre Serviço	2,00	
6.4	CPRB - Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta	-	

FÓRMULA DE CÁLCULO DO BDI :

$$BDI = \{ [(1+AC+S+G+R) * (1+DF) * (1+L)] / (1-I) \} - 1$$

$$BDI = 22,54\%$$

OBSERVAÇÕES:

1) A análise dos BDIs apresentados pelas empresas terá seu critério regido pelo ACÓRDÃO do TCU nº 2622/2013 - Plenário, que gerou a tabela abaixo com os limites para BDI para Construção de Rodovias e Ferrovias:

DESCRIÇÃO	MÍNIMO	MÉDIA	MÁXIMO
Administração Central	3,80	4,01	4,67
Seguro e Garantia	0,32	0,40	0,74
Risco	0,50	0,56	0,97
Despesas Financeiras	1,02	1,11	1,21
Lucro	6,64	7,30	8,69
Tributos	5,65	6,65	8,65
COFINS	3,00	3,00	3,00
PIS	0,65	0,65	0,65
ISS	2,00	3,00	5,00
CPRB	4,50	4,50	4,50
BDI	19,60	20,97	24,23

* LIMITE PARA VERIFICAÇÃO DOS PERCENTUAIS MÍNIMO, MÉDIO E MÁXIMO PARA O BDI SEM A CPRB

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO-DE-OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	%	HORISTA	MENSALISTA
				%	%
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,82%	Não incide	17,82%	Não incide
B2	Feriados	3,95%	Não incide	3,95%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,64%	0,85%	0,64%
B4	13º Salário	11,09%	8,33%	11,09%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,18%	Não incide	1,18%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	13,76%	10,34%	13,76%	10,34%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	49,59%	20,02%	49,59%	20,02%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,36%	4,03%	5,36%	4,03%
C2	Aviso prévio Trabalhado	0,13%	0,09%	0,13%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	0,96%	0,72%	0,96%	0,72%
C4	Depósito rescisão Sem Justa Causa	2,52%	1,89%	2,52%	1,89%
C5	Indenização Adicional	0,45%	0,34%	0,45%	0,34%
C	Total	9,42%	7,07%	9,42%	7,07%
GRUPO D					
D1	Reincidência do grupo A sobre o grupo B	8,33%	3,36%	18,25%	7,37%
D2	Reincidência do Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45%	0,34%	0,48%	0,36%
D	Total	8,78%	3,70%	18,73%	7,73%
TOTAL (A+B+C+D)		84,59%	47,59%	114,54%	71,62%



PREFEITURA MUNICIPAL DE
RIBEIRA DO PIAUÍ
TRABALHANDO PARA NOSSA GENTE

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

LOCAL: RIBEIRA DO PIAUÍ

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO





PREFEITURA MUNICIPAL DE
RIBEIRA DO PIAUÍ
TRABALHANDO PARA NOSSA GENTE

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

LOCAL: RIBEIRA DO PIAUÍ

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO





PREFEITURA MUNICIPAL DE
RIBEIRA DO PIAUÍ
TRABALHANDO PARA NOSSA GENTE

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

LOCAL: RIBEIRA DO PIAUÍ

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



24/01/2025 08:58
23M 761244 9154538
Altitude:149.4m