PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU
GABINETE DO PREFEITO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 13
Rubrica

Viseu, 22 de junho de 2021.

Oficio n° 161/2021/Gab

Ao Exmo. Senhor
ADLER GERCILEY ALMEIDA DA SILVEIRA
Secretário de Estado de Transporte - SETRAN

Assunto: Solicitação de Recurso

Senhor Secretário,

Vimos por meio do presente, solicitar recursos no valor de R$ 6.279.222,91 (Seis milhões duzentos e setenta e nove mil duzentos e vinte e dois reais e noventa e um centavos), para Execução de obras e serviços de **REESTABELECIMENTO DE TRÁFEGO EM ESTRADAS - PA 102 - ESTRADA NOVA** com o objetivo de atender as necessidades do Município de Viseu em virtude das dificuldades de acessibilidade na infraestrutura rodoviária de Viseu.

Sem mais para o momento nossos formais cumprimentos de estima de respeito.

Atenciosamente,

ISAIAS JOSE SILVA OLIVEIRA NETO:60434856215
Assinado de forma digital por ISAIAS JOSE SILVA OLIVEIRA NETO:60434856215
Dados: 2021.06.22 16:35:47 -03'00'

ISAÍAS JOSÉ SILVA OLIVEIRA NETO
Prefeito Municipal de Viseu

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 14
Rubrica

PLANO DE TRABALHO 1/4

01 – DADOS CADASTRAIS
01.01. – PROPONENTE

ORGÃO/ENTIDADE PROPONENTE PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU				**CNPJ** 04.873.618/0001-17
ENDEREÇO **Avenida justo Chermont, Centro, S/N**				
CIDADE VISEU	**UF** PA	**CEP** **68.620-000**	**TELEFONE**	**E.A** ADMINISTRATIVA
CONTA CORRENTE	**BANCO**	**AGENCIA**	**PRAÇA DE PAGAMENTO** VISEU	
NOME DO RESPONSAVEL: **ISAIAS JOSE SILVA OLIVEIRA NETO**				**CPF** 604.348.562-15
CI/ÓRGÃO EXPEDIDOR 2865057 – Policia civil	**CARGO** Prefeito Municipal		**FUNÇÃO** Prefeito	**MATRICULA** -
ENDEREÇO: Tv.Tiradentes, 477				**CEP** **68.620-000**

01.02. – CONCEDENTE

ORGÃO/ENTIDADE PROPONENTE SECRETARIA ESTADUAL DE TRANSPORTES – SETRAN				**CNPJ** 04.953.717/0001-09
ENDEREÇO Av. Almirante Barroso, 3639				
CIDADE Belém	**UF** PA	**CEP** 66.013-000	**TELEFONE**	**E.A** ESTADUAL
NOME DO RESPONSAVEL: ADLER GERCILEY ALMEIDA DA SILVEIRA				**CPF** 395.488.052-00
CI/ÓRGÃO EXPEDIDOR 2762938- SSP/PA	**CARGO** SEC EST. TRANSP		**FUNÇÃO** Administrativa	**MATRICULA** -
ENDEREÇO Av. Almirante Barroso, 3639				**CEP** 66.013-000

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 35
RUBRICA

PLANO DE TRABALHO 2/4

2 - IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO A SER EXECUTADO:

TÍTULO DO PROJETO	PERÍODO DE EXECUÇÃO
REESTABELECIMENTO DE TRÁFEGO EM ESTRADAS - PA 102 - ESTRADA NOVA	180 DIAS
	VIGÊNCIA DO CONVÊNIO
	240 DIAS
IDENTIFICAÇAO DO OBJETO	
RECUPERAÇÃO DE 45,9 KM DA PA 102 COM INICIO EM 1° 26' 11" S 46° 20' 33" e final em 1° 48' 01" S 46° 26' 48" E CONSTRUÇÃO E 106 METROS DE PONTE.	

3 – JUSTIFICATIVA DO PROJETO

A Solicitação é justificada pelas fortes chuvas que caíram na região neste ano de 2021, danificando os aterros de acesso as comunidades do município, deixando as vicinais em estado de calamidade, prejudicando o escoamento da produção e acesso de mais 250 famílias prejudicadas diretamente e 2.500 famílias indiretamente, devido a estas ocorrências as vicinais ficaram intrafegáveis ocasionando transtorno a todo a população do município visto que a PA 102 e a principal via de escoação para o estado do maranhão e para Belém, assim torna-se indispensável a recuperação de estradas vicinais e reconstrução de pontes e bueiros, para solucionar tais agravos.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 16
Rubrica

PLANO DE TRABALHO 3/4

05 – METAS / ETAPAS DE EXECUÇÃO

META	ETAPA/ FASE	ESPECIFICAÇÃO	INDICADOR FISICO		DURAÇÃO	
			UND	QUNT.	INICIO	TERMINO
01		REESTABELECIMENTO DE TRÁFEGO NA PA102 - ESTRADA NOVA INICIO EM 1° 26' 11" S 46° 20' 33" E FINAL EM 1° 48' 01" S 46° 26' 48"	M	01	ALR	180 DIAS ALR
	01	PROJETOS, MOBILIZAÇÃO, INSTALAÇÃO DE CANTEIRO E PLACA DA OBRA	M2	01	ALR	30 DIAS ALR
	02	DESMATAMENTO E LIMPEZA	M3	01	ALR	90 DIAS ALR
	03	TERRAPLENAGEM	M3	01	ALR	120 DIAS ALR
	04	OBRAS DE ARTES CORRENTES	M	01	ALR	150 DIAS ALR
	05	OBRAS DE ARTES ESPECIAIS, SINALIZAÇÕES E MATA BURRO	M3	01	ALR	150 DIAS ALR
	06	REVESTIMENTO PRIMÁRIO	M3	01	ALR	150 DIAS ALR
	07	- RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DE ÁREA DE EMPRÉSTIMO	M3	01	ALR	60 DIAS ALR

06 – PLANO DE APLICAÇÃO /(R$ 1,00)

NATUREZA DA DESPESA		
CÓDIGO	**ESPECIFICAÇÃO**	**VALOR**
	OBRAS E INSTALAÇÕES	
449051	SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTE DO PARÁ – SETRAN	6.279.222,91
444041	PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU	330.485,42
TOTAL		**6.609.708,33**

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 97
Rubrica

07 - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS (R$ 1,00)

NATUREZA DA DESPESA	VALOR DAS PARCELAS			
CÓDIGO	1ª PARCELA	2ª PARCELA	3ª PARCELA	TOTAL
CONCEDENTE 449051	2.093.074,31	2.093.074,30	2.093.074,30	**6.279.222,91**
CONVENENTE 444041	110.161,80	110.161,81	110.161,81	330.485,42
TOTAL	2.203.236,11	2.203.236,11	2.203.236,11	**6.609.708,33**

08 – DETALHAMENTOS DE PONTES (R$ 1,00)

PONTE DE MADEIRA DE LEI DE 5 M DE LARGURA				
Ponte	MATERIAL	COORDENADA	KM	EXTENSÃO
P1	Ponde de Madeira de lei	1°29'16.3"S 46°21'28.9"W	5,1	10M
P2	Ponde de Madeira de lei	1°31'35.5"S 46°21'50.2"W	9,5	14M
P3	Ponde de Madeira de lei	1°32'56.6"S 46°22'12.8"W	12,1	14M
P4	Ponde de Madeira de lei	1°35'14.4"S 46°23'46.3"W	17,3	13M
P5	Ponde de Madeira de lei	1°36'35.3"S 46°24'46.0"W	20,4	14M
P6	Ponde de Madeira de lei	1°37'01.8"S 46°25'04.5"W	21,4	12M
P7	Ponde de Madeira de lei	1°42'04.8"S 46°24'27.4"W	31,5	5M
P8	Ponde de Madeira de lei	1°42'33.4"S 46°24'20.8"W	32,4	6M
P9	Ponde de Madeira de lei	1°43'14.3"S 46°24'11.2"W	33,7	8M
P10	Ponde de Madeira de lei	1°43'42.6"S 46°24'04.8"W	34,6	10M

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 38
Rubrica

PLANO DE TRABALHO 4/4

9 - DECLARAÇÃO

Na qualidade de representante legal do PROPONENTE, declaro para fins de prova junto à SETRAN – SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTE – GOVERNO DO PARÁ, para os efeitos e sob ás penas da lei, que inexiste qualquer débito em mora ou situação de inadimplência com o Tesouro Estadual ou qualquer órgão ou entidade da Administração Pública Federal ou Estadual, que impeça a transferência de recursos oriundos de dotações consignadas nos orçamentos da União, na forma deste PLANO DE TRABALHO.

PEDE DEFERIMENTO

ISAIAS JOSE SILVA OLIVEIRA NETO:60434856215
Assinado de forma digital por ISAIAS JOSE SILVA OLIVEIRA NETO:60434856215
Dados: 2021.06.22 10:40:17 -03'00'

VISEU (PA), 22 de junho de 2021.

ISAIAS JOSE SILVA OLIVEIRA NETO
PREFEITO MUNICIPAL DE VISEU

10 - APROVAÇÃO PELO CONCEDENTE

APROVO O PRESENTE PLANO DE TRABALHO, AUTORIZANDO ASSIM, A CONTINUIDADE DA TRAMITAÇAO DO REFERIDO PLEITO

LOCAL: BELÉM-PA

DATA:_____/_____/2021

_____
Concedente
SETRAN-PA

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

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20210623943

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

INICIAL

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 19
Rubrica

1. Responsável Técnico

KHADIA FERNANDA QUEIROZ RODRIGUES
Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**

RNP: **1518603980**
Registro: ***1518603980PA***

2. Dados do Contrato

Contratante: **Prefeitura Municipal de Viseu/Pa** CPF/CNPJ: **04.873.618/0001-17**
RUA Lauro Sodré Nº: **101**
Complemento: Bairro: **Centro**
Cidade: **VISEU** UF: **PA** CEP: **68620000**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em:
Valor: **R$ 3.000,00** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA Lauro Sodré Nº: **101**
Complemento: Bairro: **Centro**
Cidade: **VISEU** UF: **PA** CEP: **68620000**
Data de Início: **18/06/2021** Previsão de término: **31/12/2021** Coordenadas Geográficas: **-1.206058, -46.140548**
Finalidade: **Infraestrutura** Código: **Não Especificado**
Proprietário: **Prefeitura Municipal de Viseu/Pa** CPF/CNPJ: **04.873.618/0001-17**

4. Atividade Técnica

8 - FISCALIZAÇÃO	Quantidade	Unidade
121 - Fiscalização de Obra Técnica > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > OBRAS EM TERRA E TERRAPLENAGEM > #127 - TERRAPLENAGEM	45,90	km
121 - Fiscalização de Obra Técnica > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > TRANSPORTE E AFINS > #149 - PONTE DE MADEIRA	106,00	m
121 - Fiscalização de Obra Técnica > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > TRANSPORTE E AFINS > #151 - DRAGAGEM	45,90	km

12 - ELABORAÇÃO	Quantidade	Unidade
90 - Elaboração de Orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > OBRAS EM TERRA E TERRAPLENAGEM > #127 - TERRAPLENAGEM	45,90	km
90 - Elaboração de Orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > TRANSPORTE E AFINS > #149 - PONTE DE MADEIRA	106,00	m
90 - Elaboração de Orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > TRANSPORTE E AFINS > #151 - DRAGAGEM	45,90	km
24 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > OBRAS EM TERRA E TERRAPLENAGEM > #127 - TERRAPLENAGEM	45,90	km
24 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > TRANSPORTE E AFINS > #149 - PONTE DE MADEIRA	106,00	m
24 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > TRANSPORTE E AFINS > #151 - DRAGAGEM	45,90	km

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

5. Observações

RECUPERAÇÃO DE 45,9 KM DA PA-102

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

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

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20210623943

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 20
Rubrica

INICIAL
Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues
Engenheira Civil
CREA - 1518603980 PA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues

KHADIA FERNANDA QUEIROZ RODRIGUES - CPF: 025.709.592-60

_____, _____ de _____ de _____

Local data

Prefeitura Municipal de Viseu/Pa - CNPJ: 04.873.618/0001-17

9. Informações

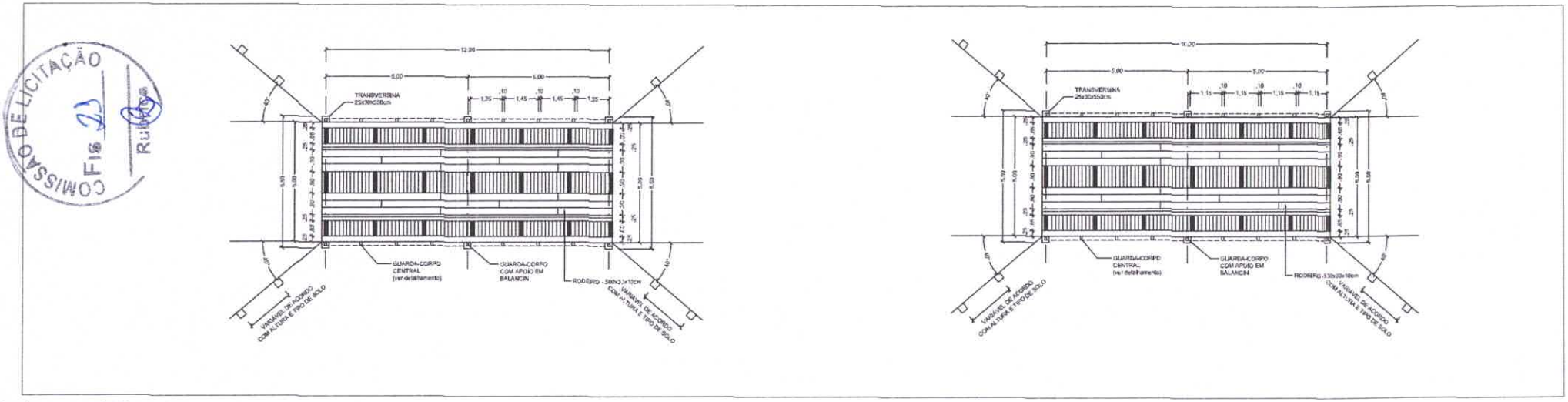
* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R$ 88,78** Registrada em: **23/06/2021** Valor pago: **R$ 88,78** Nosso Número: **6967128**

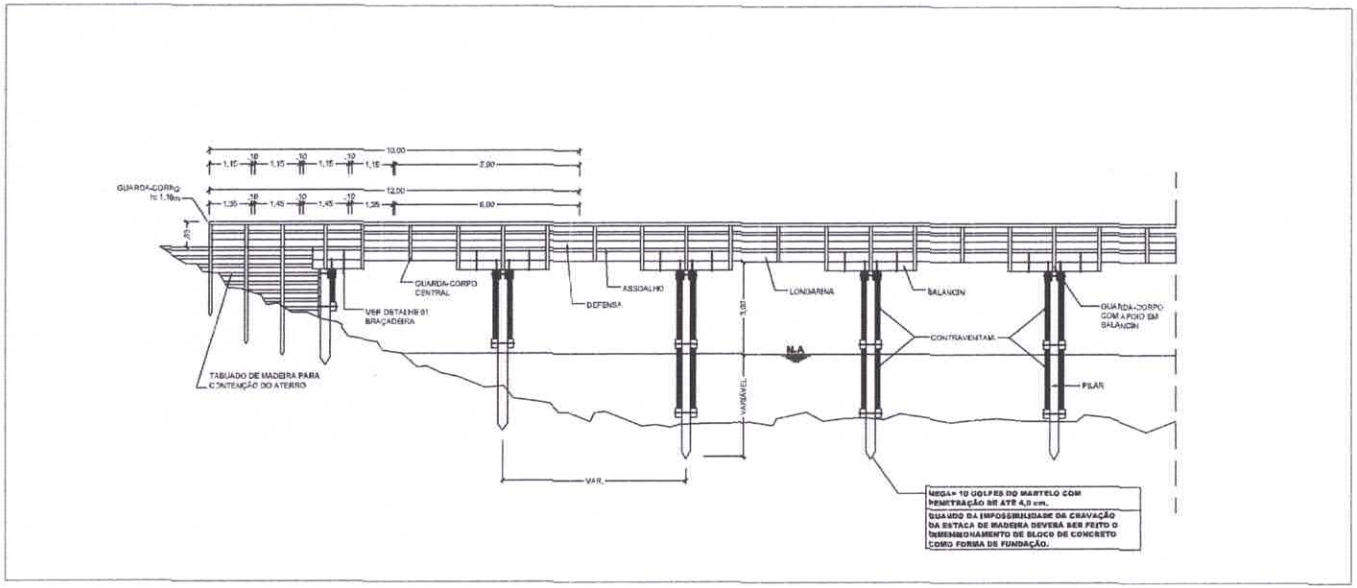
A autenticidade desta ART pode ser verificada em: http://crea-pa.sitac.com.br/publico/, com a chave: 4x22W
Impresso em: 24/06/2021 às 08:55:57 por: , ip: 168.121.138.236

PONTE EM MADEIRA



Vista em Planta

Sem Escala



Vista Lateral

Sem Escala

OBS.: 1 - DIMENSÕES EM METROS.
2 - O ESPAÇAMENTO ENTRE O ASSOALHO DEVERÁ SER DE 01 cm

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 21
Rubrica

Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues

Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues
Engenheira Civil
CREA - 1518603980 PA

PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU-PA

AUTOR DO PROJETO: KHADIA FERNANDA

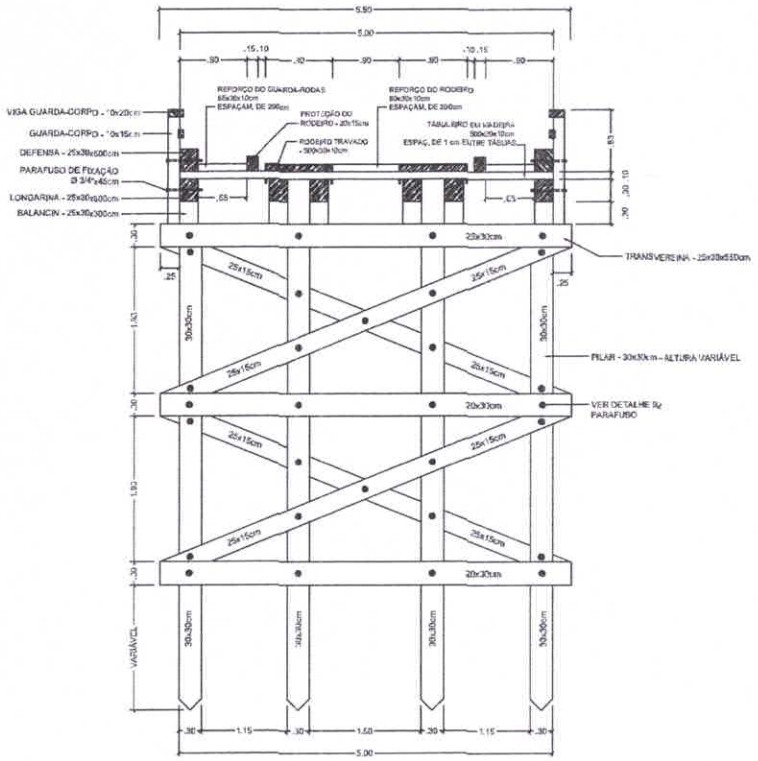
APROVAÇÃO:

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
LOCALIZAÇÃO: MUNICÍPIO DE VISEU-PA.
ENDEREÇO: TRECHO PA 102

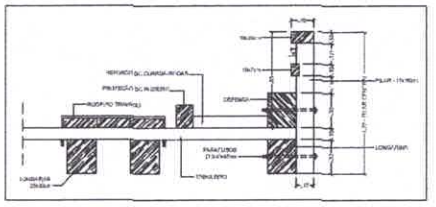
CONTEÚDO: PONTE DE MADEIRA

DATA: JUNHO/2021	PROJETO:	ESTRADAS VICINAIS	PRANCHA: PTE 01
ESCALAS: INDICADAS			
DESENHO: KHADIA FERNANDA			

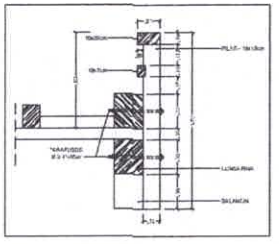
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 22
Rubrica



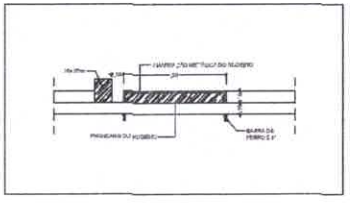
Seção Transversal da Ponte
S/Escala



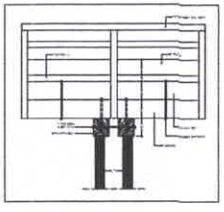
Detalhe do guarda-corpo central
S/Escala



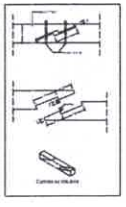
Detalhe do guarda-corpo com apoio em balancin
S/Escala



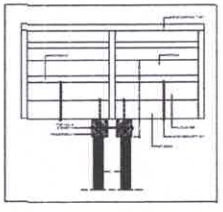
Detalhe da fixação do rodeiro
S/Escala



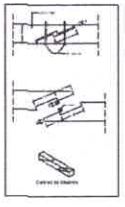
Detalhe da ligação das tranversinas e balancin
S/Escala



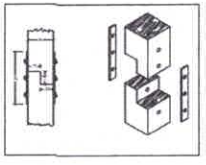
Detalhe da emenda central das longarinas
S/Escala



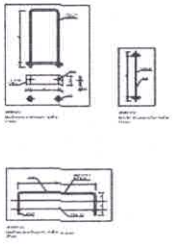
Detalhe da ligação das tranversinas e balancin
S/Escala



Detalhe da emenda central das longarinas
S/Escala



Detalhe das emendas dos Pilares
S/Escala



OBS.: 1 - DIMENSÕES EM METROS.
2 - O ESPAÇAMENTO ENTRE O ASSOALHO DEVERÁ SER DE 01 cm

PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU-PA

AUTOR DO PROJETO: KHADIA FERNANDA

APROVAÇÃO:

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
LOCALIZAÇÃO: MUNICÍPIO DE VISEU-PA.
ENDEREÇO: TRECHO PA 102

CONTEÚDO: PONTE DE MADEIRA

DATA: JUNHO/2021
ESCALA: INDICADAS
DESENHO: KHADIA FERNANDA

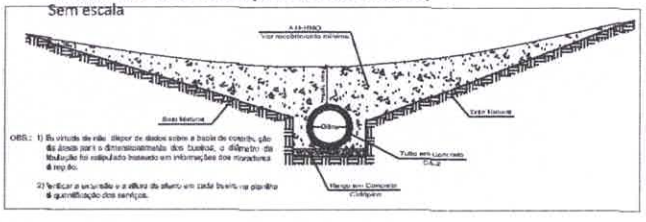
PROJETO: ESTRADAS VICINAIS

PRANCHA: PTE 02

Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues
Engenheira Civil
CREA-1518603980 PA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 23
Rubrica

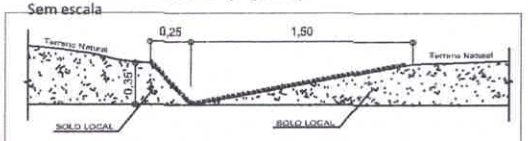
DETALHE GENÉRICO 01 (aterro sobre bueiros)
Sem escala



OBS.: 1) Em virtude de não dispor de dados sobre a bacia de contribuição, não foi possível para o dimensionamento dos bueiros, o diâmetro da tubulação foi calculado baseado em informações dos moradores da região.

2) Verificar a necessidade e a altura do aterro em cada bueiro na planilha de quantificação dos serviços.

DETALHE GENÉRICO 02 (bigodes)
Sem escala



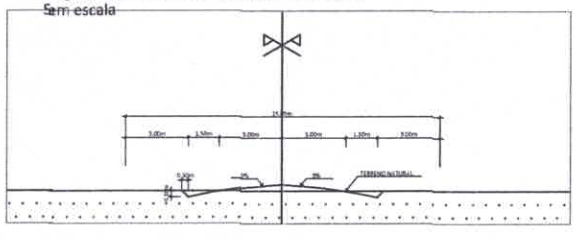
OBS.: Em trechos com pouca declividade as saídas devem ser executadas a cada 100,00m ao longo da estrada, reduzindo-se a cada 50,00m nos casos de maiores declividades.

OBSERVAÇÕES:

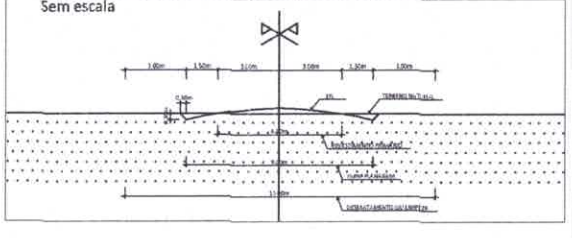
1 - Os detalhes dos bueiros são genéricos, devendo ser observados os respectivos comprimentos apresentados em planilhas e as medidas constantes em detalhes específicos de cada tipo de bueiro, parte integrante desse projeto básico.

2 - Os recobrimentos mínimos sobre os bueiros são:
=> Bueiro Ø 60 cm - aterro mínimo sobre geratriz superior = 0,30 m;
=> Bueiro Ø 80 cm - aterro mínimo sobre geratriz superior = 0,40 m;
=> Bueiro Ø 100 cm - aterro mínimo sobre geratriz superior = 0,50 m.

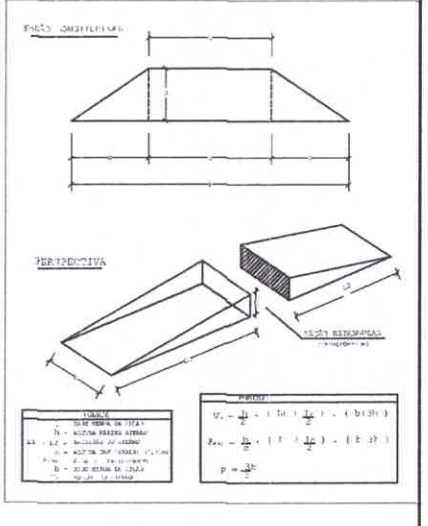
SEÇÃO PADRÃO COM GREIDE COLADO
Sem escala



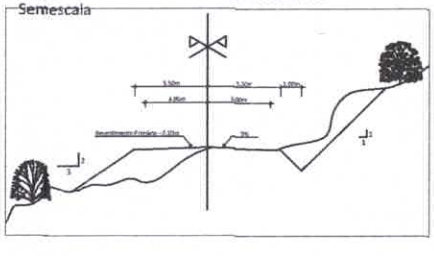
SEÇÃO PADRÃO COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO
Sem escala



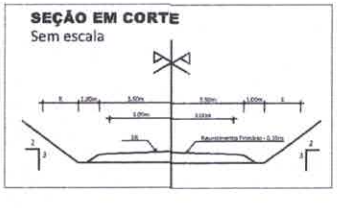
ATERRO DE ENCABEÇ. DE PONTE
Sem escala



SEÇÃO MISTA COM CORTE E ATERRO
Semescala



SEÇÃO EM CORTE
Sem escala



SEÇÃO EM ATERRO
Sem escala

PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU-PA

AUTOR DO PROJETO: KHADIA FERNANDA

APROVAÇÃO:

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
LOCALIZAÇÃO: MUNICÍPIO DE VISEU-PA.
INDEREÇO: TRECHO PA 102

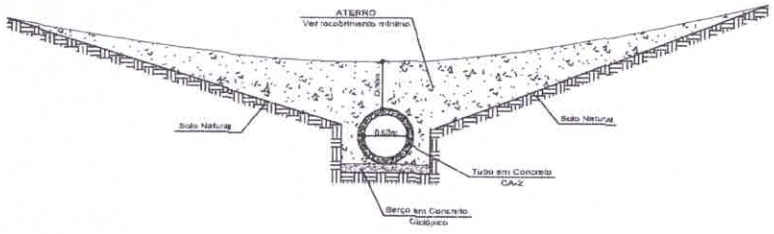
CONTEÚDO: DETALHES

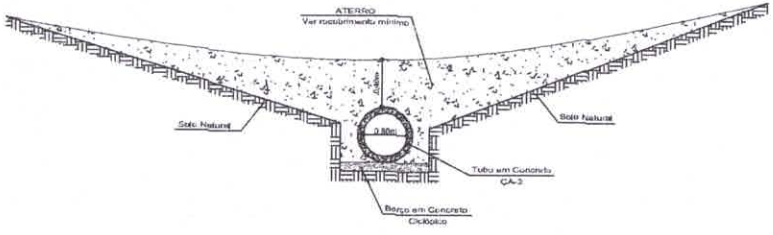
DATA: JUNHO/2021	PROJETO: ESTRADAS VICINAIS	PRANCHA: DET 01
ESCALAS: INDICADAS		
DESENHO: KHADIA FERNANDA		

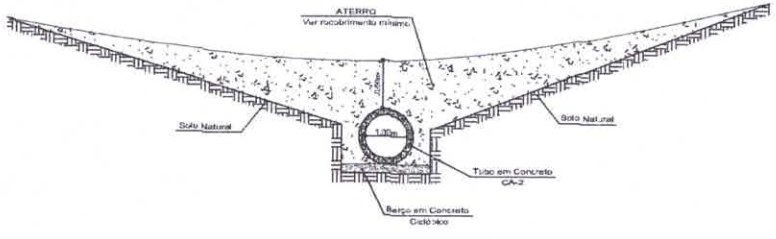
Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues

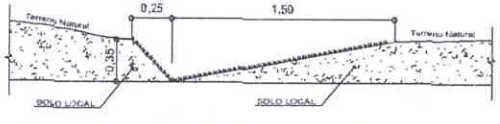
Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues
Engenheira Civil
CREA - 1518603980 PA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 24









OBS.: Em trechos com pouca declividade as saídas devem ser executadas a cada 100,00m ao longo da estrada, reduzindo-se a cada 50,00m nos casos de maiores declividades.

OBSERVAÇÕES:

1 - Os bueiros devem ser observados os respecivos comprimentos apresentados em planilhas e as medidas constantes em detalhes específicos de cada tipo de bueiro, parte integrante desse projeto.

2 - Os recobrimentos mínimos sobre os bueiros são:
=> Bueiro Ø 60 cm - aterro mínimo sobre geratriz superior = 0,30 m;
=> Bueiro Ø 80 cm - aterro mínimo sobre geratriz superior = 0,40 m;
=> Bueiro Ø 100 cm - aterro mínimo sobre geratriz superior = 0,50 m.

3- Em virtude de não dispor de dados sobre a bacia de contribuição das áreas para o dimensionamento dos bueiros, o diâmetro da tubulação foi estipulado baseado em informações dos moradores da região.

4- Verificar a extensão e a altura do aterro em cada bueiro na planilha de quantificação dos serviços.

Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues
Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues
Engenheira Civil
CREA - 151603930 PA

PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU-PA

AUTOR DO PROJETO: KHADIA FERNANDA

APROVAÇÃO:

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
LOCALIZAÇÃO: MUNICÍPIO DE VISEU-PA.
ENDEREÇO: TRECHO PA 102

CONTEÚDO: DETALHES BUEIROS

DATA: JUNHO/2021
ESCALA: INDICADAS
RESP.: KHADIA FERNANDA

PROJETO: ESTRADAS VICINAIS

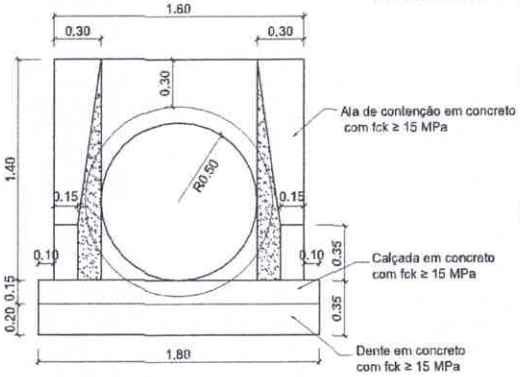
PRANCHA: EV 04

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 25

BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO (BSTC) - Ø 1.00m

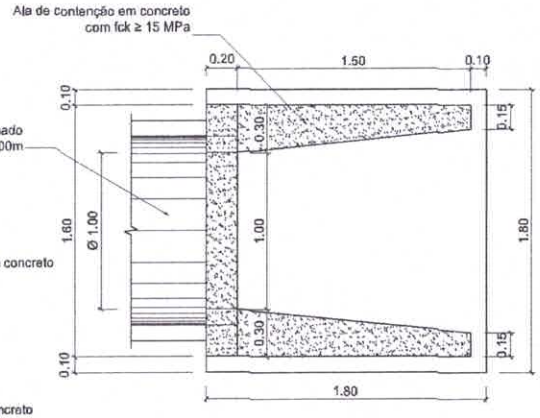
PROJETO BÁSICO

SEM ESCALA



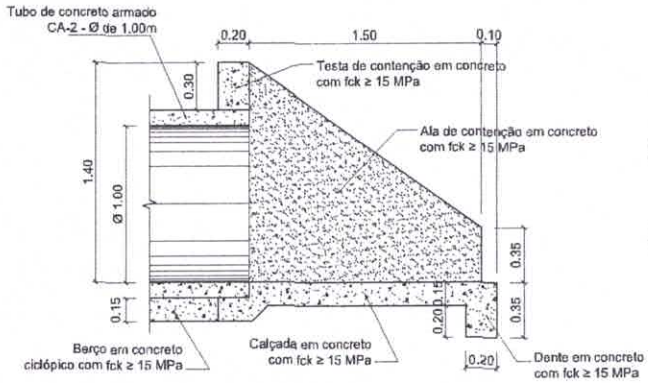
VISTA FRONTAL

Boca de bueiro simples de concreto Ø 1.00m



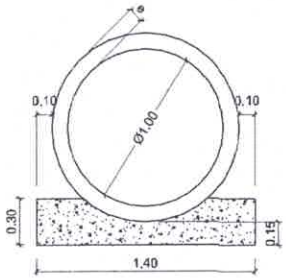
PLANTA BAIXA

Boca de bueiro simples de concreto Ø 1.00m



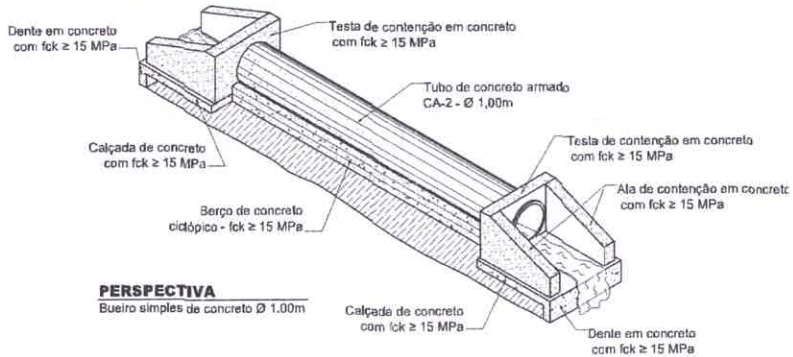
VISTA LATERAL

Boca de bueiro simples de concreto Ø 1.00m



CORTE EM BUEIRO

Berço para bueiro simples de concreto Ø 1.00m



PERSPECTIVA

Bueiro simples de concreto Ø 1.00m

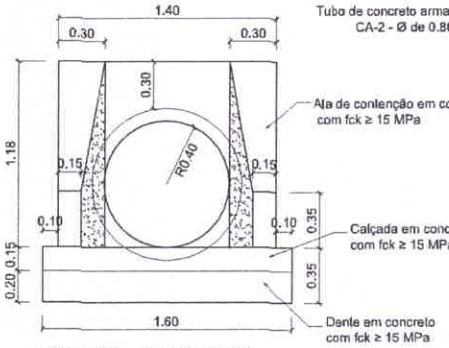
PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU	
CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU-PA
AUTOR DO PROJETO:	KHADIA FERNANDA
APROVAÇÃO:	OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS LOCALIZAÇÃO: MUNICÍPIO DE VISEU-PA. ENDEREÇO: TRECHO PA 102
	CONTEÚDO: BUEIRO 1M
DATA: JUNHO/2021 ESCALA: INDICADAS DESENHO: KHADIA FERNANDA	PROJETO: ESTRADAS VICINAIS PRANCHA: EV 03

Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues
Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues
Engenheira Civil
CREA - 1518603980 PA

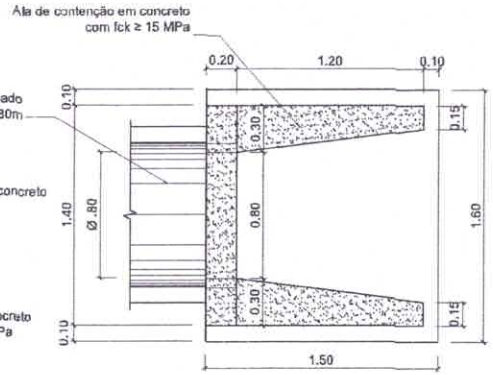
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 26

CONCRETO (BSTC) - Ø 0.80m

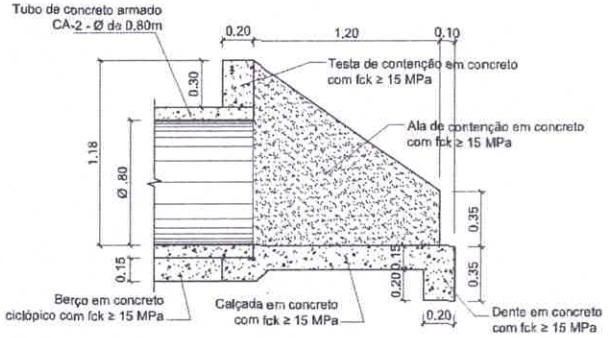
PROJETO BÁSICO
SEM ESCALA



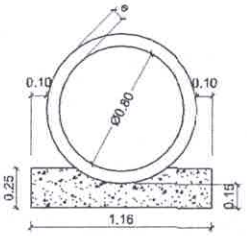
VISTA FRONTAL
Boca de bueiro simples de concreto Ø 0,80m



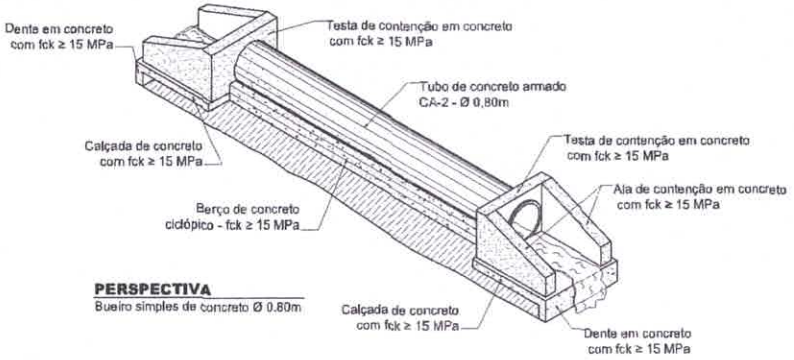
PLANTA BAIXA
Boca de bueiro simples de concreto Ø 0.80m



VISTA LATERAL
Boca de bueiro simples de concreto Ø 0.80m



CORTE EM BUEIRO
Berço para bueiro simples de concreto Ø 0.80m



PERSPECTIVA
Bueiro simples de concreto Ø 0.80m

PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU-PA

AUTOR DO PROJETO: Khadia Fernanda

APROVAÇÃO:

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
LOCALIZAÇÃO: MUNICÍPIO DE VISEU-PA.
ENDEREÇO: TRECHO PA 102

CONTEÚDO: BUEIRO 0,80M

DATA: JUNHO/2021
ESCALAS: INDICADAS
RT: Khadia Fernanda

PROJETO: ESTRADAS VICINAIS

PRANCHA: EV 02

Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues

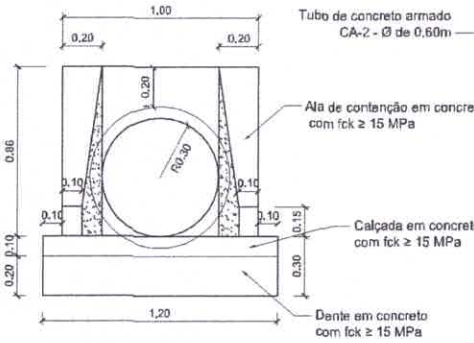
Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues
Engenheira Civil
CREA - 1518603980 PA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 27
Rubrica

BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO (BSTC) - Ø 0.60m

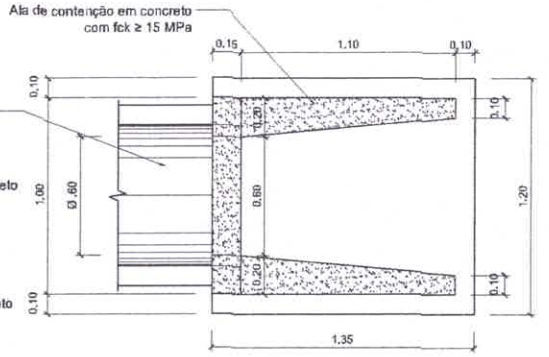
PROJETO BÁSICO

SEM ESCALA



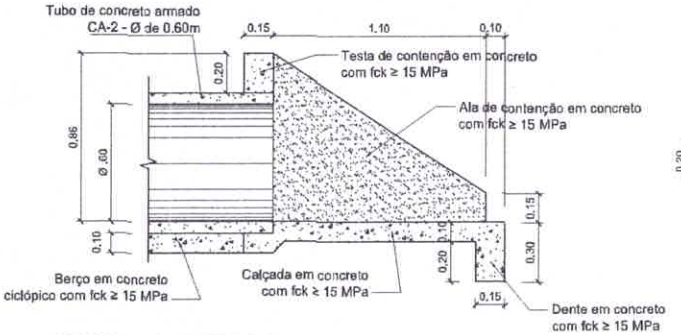
VISTA FRONTAL

Boca de bueiro simples de concreto Ø 0.60m



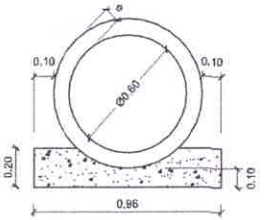
PLANTA BAIXA

Boca de bueiro simples de concreto Ø 0.60m



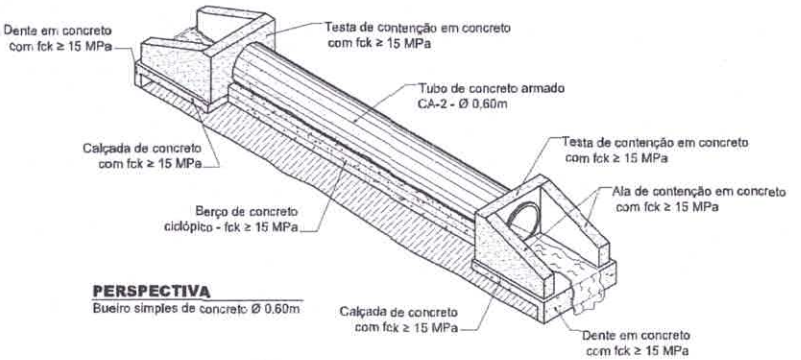
VISTA LATERAL

Boca de bueiro simples de concreto Ø 0.60m



CORTE EM BUEIRO

Berço para bueiro simples de concreto Ø 0.60m



PERSPECTIVA

Bueiro simples de concreto Ø 0.60m

PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU-PA

AUTOR DO PROJETO: KHADIA FERNANDA

APROVAÇÃO:

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

LOCALIZAÇÃO: MUNICÍPIO DE VISEU-PA.

ENDEREÇO: TRECHO PA 102

CONTEÚDO: BUEIRO 0,60M

DATA: JUNHO/2021

ESCALAS: INDICADAS

RTÉCNICO: KHADIA FERNANDA

PROJETO: ESTRADAS VICINAIS

PRANCHA: EM 01

Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues

Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues
Engenheira Civil
CREA - 1518603980 PA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 28
Rubrica

LICENÇA AMBIENTAL DE OPERAÇÃO

LO DE Nº 004/2020	**VALIDADE ATÉ: 03/08/2021**
Nº DO PROCESSO 015/2020/SEMMA/PMV	DATA DE PROTOCOLO: 14/07/2020

A **SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**, no uso de suas atribuições descritas na Lei Municipal Ambiental nº 506 de 03 de abril de 2018, e de acordo com o disposto na Lei nº 6.938/81, que dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente e, em consonância Lei 7.386 e com a Resolução nº 237/97 do CONAMA em seus Art. 2º, § 1º e 2º e parágrafo único e Art. 6º.

RAZÃO SOCIAL: **PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU**

ENDEREÇO: RUA LAURO SODRÉ, N:101, BAIRRO CENTRO.

MUNICÍPIO: **VISEU- PARÁ**	CEP: **68.620-000**
INSC. MUNICIPAL: ********	CNPJ/CPF: **04.873.618/0001-17**

ATIVIDADE LICENCIADA: COEMA 120/2015 – TIPOLOGIA 05 – **EXTRAÇÃO DE MINERAIS NÃO METÁLICOS** – EXTRAÇÃO DE LATERITA, FORA DE CORPOS HÍDRICOS.

LOCALIZAÇÃO DA ATIVIDADE LICENCIADA: **VILA DO GURUPI, ZONA RURAL- VISEU/PA.**
COORDENADAS GEOGRÁFICAS: LAT.: 1°36'32.53"S LONG. 46°11'12.98"O

VALOR AUTORIZADO:

AR: 1,2

OBSERVAÇÕES:

1. A presente licença autoriza exclusivamente a **extração mineral não-metálico (LATERITA/PIÇARRA),** em uma área total de 1.2 hectares.

Viseu – PA, 03 de agosto de 2020

Sônia Maria Almeida dos Santos
Secretaria Municipal de Meio Ambiente
Decreto nº017/2020

Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues
Engenheira Civil
CREA - 1518603980 PA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 29
Rubrica

RELAÇÃO DAS CONDICIONANTES:

Obs.: As condicionantes desta licença serão estabelecidas nas exigências e condições;
1. Esta licença restringe-se somente a viabilidade ambiental;
2. O presente documento não desobriga o licenciamento de outras providências junto a órgãos: Municipais, Estaduais e/ou Federais para a legalidade plena do estabelecimento.

Exigências e condições

1 - RECOMENDAÇOES E CONDICIONANTES

CONDIÇÕES GERAIS:

1.1 Fica a empreendimento: PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU, inscrito no CNPJ nº 04.873.618/0001-17com endereço: Rua Lauro Sodré Nº 101 Centro – Viseu -Pará, Viseu Pará, CEP: 68.620-000, por meio desta licença, ciente para OPERAR a atividade de **EXTRAÇÃO DE MINERIAL NÃO-METÁLICO (LATERITA)**, visando a recuperação da estrada PA-102, localizado nas coordenadas geográficas:

LAT.:	1°36'32.53"S	LONG.	46°11'12.98"O
	1°36'32.35"S		46°11'10.91"O
	1°36'36.46"S		46°11'14.27"O
	1°36'36.98"S		46°11'10.59"O

1.2 Esta licença diz respeito aos aspectos ambientais e não exime o empreendedor do atendimento as demais licenças e autorizações federais, estaduais e municipais exigíveis por lei;
1.3 Esta licença não é considerada como títulos para fins de reconhecimento dos direitos de propriedade ou posse de imóvel.
1.4 A presente licença ambiental foi expedida com base em informações e documentos juntados pelo requerente, de sua exclusiva responsabilidade.
1.5 A SEMMA não se responsabiliza por eventual uso indevido da presente licença, advindo de dolo ou má fé.
1.6 A SEMMA mediante decisão motivada, poderá modificar estas condicionantes, suspender ou cancelar esta Licença, caso ocorra:
I. Violação ou inadequação de quaisquer condicionantes, ou normas legais.
II. Omissão ou falsa descrição de informações que subsidiaram a expedição desta licença
III. Graves riscos ambientais e de saúde.
1.7 O empreendedor deverá comunicar imediatamente a SEMMA, qualquer anormalidade que possa ser classificada como acidente ambiental.
1.8 Qualquer modificação no empreendimento somente poderá ser realizada após exame e manifestação da SEMMA.
1.9 O empreendedor terá que executar o Plano de Controle Ambiental – PCA, apresentado a SEMMA.
1.10 **A renovação desta Licença deverá ser requerida com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias do encerramento do seu prazo de validade**.
1.11 O não cumprimento das condições aqui relacionadas, assim como todo e qualquer dano ambiental provocado pelas atividades do empreendimento, será de inteira responsabilidade do empreendedor.
1.12 Esta Licença Ambiental (e respectivas condicionantes) deverá ficar exposta em local de fácil acesso e visualização.
1.13 Apresentar cópia de Autorização para exploração expedida pela Agência Nacional de Mineração – ANM;

3- EXIGÊNCIAS RELATIVAS AO CONTROLE DE EFLUENTES LIQUIDOS.
3.1 O empreendedor está ciente que os esgotos sanitários do estabelecimento devem ser segregados dos demais efluentes e lançados em redes públicas coletora ou receber tratamento no próprio local, de acordo com as normas NBR 7229/93 e NBR 13.969/97 da ABNT e resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA nº 357/2005 e 430/2011.

Sônia Maria Almeida dos Santos
Secretaria Municipal de Meio Ambiente
Decreto nº 017/2020

Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues
Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues
Engenheira Civil
CREA - 1518603980 PA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 30
Rubrica

ANEXO I – LICENÇA DE OPERAÇÃO LO- Nº 04/2020 – DGA

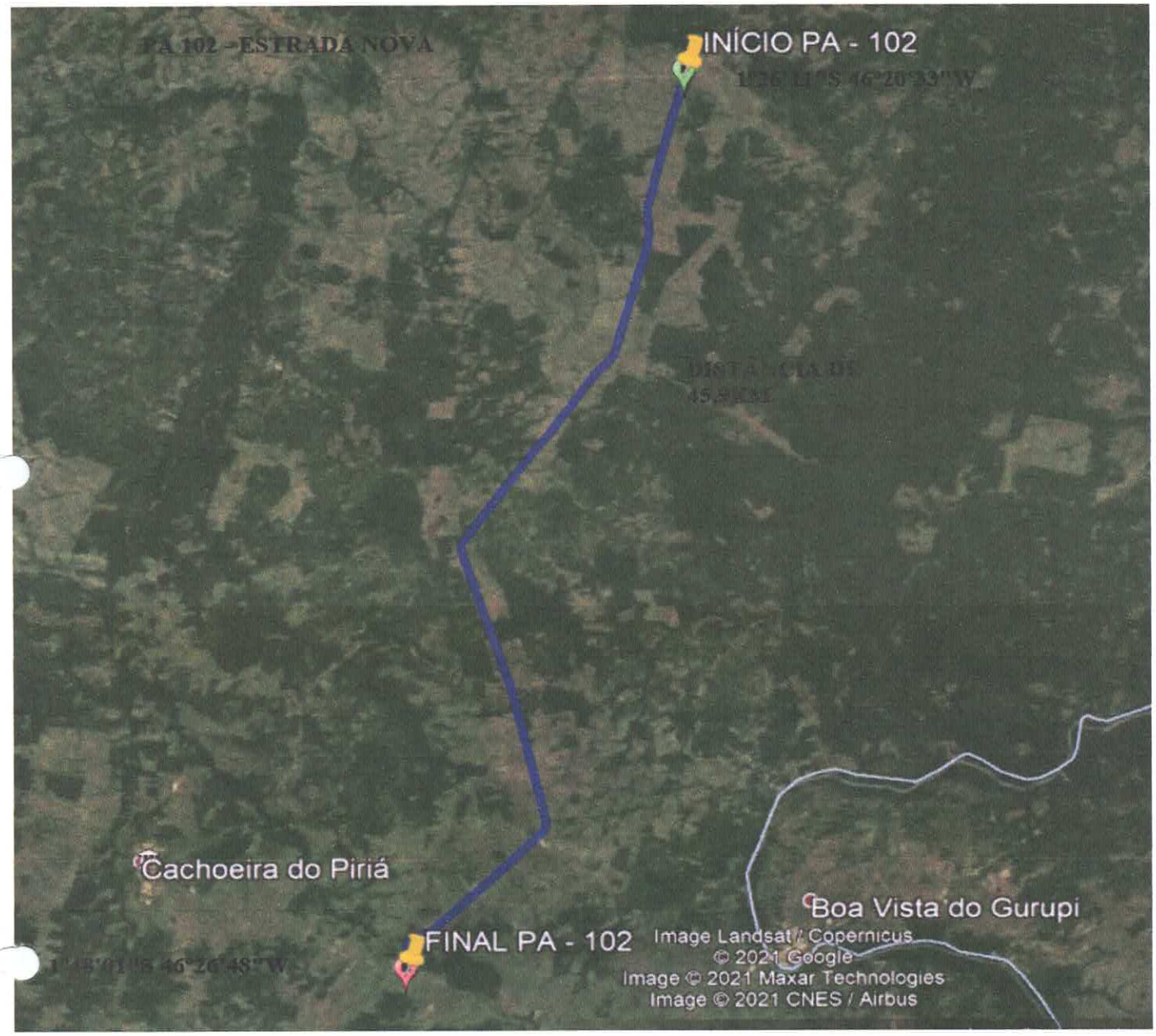
Em atenção ao processo de licenciamento protocolado nesta Secretaria, sob o nº 015/2020-DGA, referente **PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU,** esta Diretoria notifica:

Solicitamos sua especial atenção para o fato de que o não atendimento das condições consignadas neste expediente levará ao enquadramento automático do empreendimento nas normas penais da Legislação ambiental em vigor.

Sônia Maria Almeida dos Santos
Secretaria Municipal de meio Ambiente
Decreto nº017/2020

Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues
Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues
Engenheira Civil
CREA - 1518603980 PA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 31
Rubrica



COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 32
Rubrica

Especificações Técnicas

PA 102-(ESTRADA NOVA).

As especificações aqui prescritas visam fornecer subsídios capazes de garantir uma execução economicamente viável devendo ser aplicada apenas em relação aos serviços previstos na planilha de quantitativos e custos, peça componente do projeto básico e da execução das obras de recuperação de pontos críticos de estradas atingidas por desastres naturais no Município de Viseu-Pará.

1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Faixa de desmatamento / limpeza
(até) 15,00 m
- Largura da plataforma 7,00 m
- Largura da pista de rolamento 6,00 m
- Espessura mínima do
revestimento primário em toda extensão e largura da pista de rolamento 0,24m
- Raio mínimo Sem limites
- Rampa máxima recomendada Pico de 18 a 20 %
- Movimento de terra ≤ 4.500,00 m3/km (na maioria dos projetos) Pequenos cortes.

Greides elevados (bota dentro ou pontes de aterro) Aterros paia encabeçamento de obras de arte

- Drenagem superficial Abaulamento transversal mínimo (3 %) Canaletas e descidas laterais (bigodes) espaçados de 50,00 em 50,00 m nos aclives / declives e de 100,00 em 100,00 m nos trechos menos movimentados.

2 - MOBILIZAÇÃO, INSTALAÇÃO DE CANTEIRO E PLACA DA OBRA

O início do trecho está localizado na área rural na Pa 102, a aproximadamente 40,00km (distância máxima) da cidade de Viseu, sendo definida uma verba de 2 % do custo total, para mobilização e instalação de canteiro de obras.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 33
Rubrica

Para identificação das obras será adotado o modelo padrão de Placa de Obra definido pelo Governo do Estado do Pará, na dimensão de (2,00 x 3,20) m.

3 - LOCAÇÃO DO EIXO ESTRADAL E INSPEÇÃO INICIAL

Considerando que os eixos estradais já foram definidos por ocasião da demarcação do parcelamento rural e através do levantamento de campo efetuada por técnico habilitado, sob a responsabilidade da Convenente, onde se faz necessária à utilização do aparelho de GPS para aquisição das coordenadas geográficas dos pontos inicial e final.

Havendo necessidade de retificação do traçado inicial, seja para evitar cortes em materiais pétreos, regiões alagadiças ou de solos mole e fofo, e cortes profundos, deverá ser feito um estudo de variantes visando selecionar a diretriz mais viável técnica e economicamente. O estudo deverá, tanto quanto possível, respeitar a faixa de domínio imposta pelo parcelamento rural.

3.1 - NOTA GERAL

Após estudos feitos na região em várias estradas vicinais executadas o Setor de Engenharia apresenta uma tabela mínima de quantitativos de serviços que deverão ser executados por quilómetros de estradas vicinais.

Podendo haver compensação de quantitativos dentro da tabela apresenta danos subitens, desde que seja mantido o valor final da proposta original da Convenente, e obedecido os percentuais estipulados.

4- ESTUDOS AMBIENTAIS

É parte integrante do Projeto Básico o Relatório Ambiental Simplificado - RAS e o Plano de Recuperação de Área Degradada - PFÍAD (em relação às jazidas a serem utilizadas), com vista à autorização formal expedida pelo órgão ambiental competente (licença ambiental), liberando a execução das obras, sendo que os serviços só poderão ser iniciados após a apresentação do licenciamento ambiental.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 34
Rubrica

5 - LIMPEZA

A operação de limpeza deverá ser iniciada nos trechos locados e determinados de modo a garantir a trafegabilidade das vicinais do municípios, a qual será desenvolvida por meio de equipamento próprio com seus acessórios necessários para garantir uma perfeita execução técnica nos padrões estabelecidos e inclusive a segurança de seus condutores. Será executada em áreas de mata virgem de 1a penetração que se caracterizam por possuírem árvores de todos os diâmetros.

A operação será executada sempre centrada pelos eixos definidos, de modo que uma faixa de 10 a 15 m fique completamente limpa.

Constituir-se-ão como alvo desta operação arbustos e vegetação rasteira existente no interior da faixa de domínio, sendo o material resultante enleirado nas laterais das áreas trabalhadas de maneira que não prejudiquem a drenagem natural e nem os cursos hídricos. Nas áreas previstas para receber aterros superiores a 2 m de altura, o desmatamento deverá ser feito de modo que o corte das árvores fique no nível do terreno natural.

A Convenente deverá percorrer todos os PA's ou regiões equivalentes para melhor dimensionar suas propostas.

6 - TERRAPLENAGEM

6.1 - ATERROS

Os aterros serão executados nos terrenos que os suportarão, para prevenir futuras ocorrências de recalques. Deverá ser verificada a ocorrência de nascente ou infiltração de água, materiais de fundações de baixo suporte ou saturados. Nas regiões planas com predominância de solo arenoso, para a implantação das estradas vicinais necessita-se da execução, sobre a camada de areia, de um envelopamento com material argiloso com espessura mínima de 24 cm, com os respectivos procedimentos de compactação, para a partir daí realizar o lançamento do revestimento primário.

Os aterros só deverão ser iniciados após a conclusão das obras de artes correntes que interceptam o leito do futuro corpo estrada.

As operações de aterros serão executadas em camadas sucessivas na espessura máxima de 0,24 m, espalhada por motoniveladora ou equipamento similar. Essa espessura poderá ser reduzida, a critério da Fiscalização, quando

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 35
Rubrica

o material a ser compactado se constituir de solos argilosos com pouco ou nenhum material granular. A inclinação dos taludes do aterro deverá obedecer em princípio à taxa de 2/3, que poderá variar em função
do tipo de solo, deslocamento horizontal / altura, de forma a proporcionar maior estabilidade do solo.

6.2 - EMPRÉSTIMOS

A escavação de materiais de empréstimos tem por objetivo promover ou completar o volume necessário à
constituição de aterros, quando os volumes de cortes forem insuficientes quer por motivos de ordem técnica ou por razões económicas.

Os empréstimos, quando necessários, serão realizados de preferência junto ao corpo estradal e sua utilização deverá em princípio resultar no alargamento de corte e, se possível, atingir a cota de greide. Não sendo permitido nesta, e nem em outra fase das execuções, condução de águas pluviais e de mananciais pelo interior das áreas desmatadas, a não ser por meio de bueiros ou sob as pontes. Nos trechos em curva, sempre que possível, os empréstimos situar-se-ão ao lado interno da curva.

Entre o bordo externo da caixa de empréstimo de alargamento e o limite da faixa de domínio, a área trabalhada deverá ser mantida sem exploração num espaçamento mínimo de 3m de largura, para permitir a implantação de valetas de proteção.

Os empréstimos não decorrentes de alargamento de cortes, quando no interior da faixa de domínio, deverão situar-se de modo à não interferir no aspecto paisagístico da região. As escavações serão precedidas sempre dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza da área.

Nas regiões planas onde não existir escoamento de água, as estradas vicinais poderão ser executadas com elevação do greide utilizando material de empréstimo externo ou poderá ser feito uma escavação da faixa de domínio com lançamento do material no leito da estrada (operação bota dentro, obedecendo a uma distância mínima de 3 m do pé do aterro), desde que seja autorizado pela Fiscalização.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 36
Rubrica

7 - REVESTIMENTO PRIMÁRIO

Como revestimento primário deve-se entender aquele constituído de mistura adequada e na proporção correta de solos naturais ou artificiais, ou de ambos, que convenientemente umedecida, formará uma capa de rolamento impermeável e resistente para suportar o tráfego de veículos.

As jazidas de materiais para revestimento primário serão estudadas em conjunto com a Fiscalização, devendo ser selecionadas de maneira a oferecer a menor distância média de transporte possível e o material mais adequado.

Esclarecemos que as jazidas de material laterítico (cascalheiras) a serem utilizadas foram previstas durante o levantamento de campo. Porém a contratada deverá fazer a exploração nos locais das obras, objetivando a escolha das jazidas que melhor atendam as necessidades dos serviços contratados, atentando sempre para a menor Distância Média de Transporte - DMT possível, observando sempre a DMT prevista no projeto básico.

8 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas estradas vicinais deverão prevalecer as características técnicas fundamentais necessárias para garantir condições de tráfego satisfatórias, ou seja:

- boa capacidade de suporte;
- boas condições de rolamento e aderência.

O leito da vicinal deve se manter o máximo possível próximo à superfície do terreno. Os solos superficiais, que são aqueles localizados próximo à superfície, são, geralmente, melhores para receberem as estradas, principalmente por sua maior resistência á erosão. São solos também que, por sua composição granulométrica, são compactados mais facilmente. Os serviços de recuperação devem observar criteriosamente este detalhe.

Devem ser evitados, portanto, serviços baseados em um patrulhamento sistemático, pois com a raspagem tem-se como consequência a remoção do solo mais resistente e compactado e a exposição do solo menos resistente.

Um bom sistema de drenagem é essencial à conservação de uma estrada vicinal (de terra). Desta forma, considerando o enorme poder destrutivo

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 37
Rubrica

que as águas têm sobre as estradas de terra, as obras de drenagem adquirem papel fundamental no processo de conservação e manutenção da via. Assim cuidados especiais deverão ser tomados quanto à condução das águas pluviais para fora do leito estradai, especificando-se para a drenagem da superfície da pista um abaulamento transversal de no mínimo 3%, construção de valetas de
proteção de corte e aterro, construção de saídas laterais (bigodes) espaçadas de 50,00 em 50,00 metros nos aclives ou declives e de 100,00 em 100,00 metros nos trechos menos movimentados.

Viseu-PA 13 de Junho de 2021.

Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues

Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues
Engenheira Civil
CREA - 1518603980 PA

INFORMAÇÕES GERAIS

UF:	Estado do Pará
Município:	VISEU
Objeto - Melhoramento:	REESTABELECIMENTO DE TRÁFEGO EM ESTRADAS - PA 102 - ESTRADA NOVA
Meta:	
Local (PA):	Viseu-PA
Trecho (nome da vicinal):	PA 102 - ESTRADA NOVA
Equip. GPS:	Garmin Vista HCx
Extensão:	45,90
Município:	VISEU
Data:	junho-21

Responsável pela execução do PBE:

Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues

Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues
Engenheira Civil
CREA - 1518603980 PA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 38
Rubrica

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 39
Rubrica

CÓDIGO
1.1

OBRA: REESTABELECIMENTO DE TRÁFEGO EM ESTRADAS - PA 102 - ESTRADA NOVA

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: 1.1 Mobilização e desmobilização de pessoal, máquinas e equipamentos — Unid.: un

A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
					Custo Horário de Equipamentos	-

B - Mão de Obra	Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
			-
			-
		Custo Horário de Mão-de-Obra	-

C - Produção da Equipe (unid)	1,0000	Adc. M.O - Ferramentas :	-
		Custo Horário de Execução	-

D - Custo Unitário de Execução	Custo Unitário de Execução	-

E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
				-
				-
				-
				-
			Custo Total de Materiais	-

F - Transportes de Materiais	DMT (Km)	Toneladas / Unidade Serviço	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
					-
					-
					-
				Custo Total de Transportes de Materiais	-

Custo Unitário Direto Total	-
Percentual em relação ao custo total da obra (%) :	2,00
Preço Unitário Total	129.602,12

Observações: 1) Foi estabelecido o limite no percentual de 2,00 % em relação ao custo total da obra, considerando a dificuldade em mensurar as muitas variáveis encontradas para o cálculo desse item, bem como o fato de vários órgãos públicos praticarem percentuais em torno de 2,00 % em suas planilhas orçamentárias quando da contratação de suas obras, além da experiência dos técnicos que definiram por esse percentual.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls 40 Rubrica

INCRA INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA	CÓDIGO 1.2

OBRA: **REESTABELECIMENTO DE TRÁFEGO EM ESTRADAS - PA 102 - ESTRADA NOVA**

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço:	**1.2 Instalações de campo e alojamento (informar o prazo da obra na aba 1.2).**	Unid.:	**un**

A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
					Custo Horário de Equipamentos	-

B - Mão de Obra	Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
		Custo Horário de Mão-de-Obra	-

C - Duração da obra (em meses)	6,00	Adc. M.O - Ferramentas :	-
		Custo Horário de Execução	-

D - Custo Unitário de Execução	**Custo Unitário de Execução**	**-**

E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
DNIT – Imóveis - Imóveis / Alojamento P/ Pessoal	1,00	mês	1.583,55	1.583,55
				-
			Custo Total de Materiais	**1.583,55**

F - Transportes de Materiais	DMT (Km)	Toneladas / Unidade Serviço	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
					-
					-
					-
				Custo Total de Transportes de Materiais	**-**

Custo Unitário Direto Total (mensal)	**1.583,55**
Lucro e despesas Indiretas : 30,14%	**477,28**
Preço Unitário Total (mensal)	**2.060,83**
Preço Unitário Total (R$/mês x prazo da obra)	**12.364,98**

Observações: 1) Na elaboração da presente composição foram adotados os custos e taxas constantes na Tabela de Preços de Consultoria do DNIT (Instrução de Serviço DG n° 03, de 07 de março de 2012)

1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO 2 (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO - 2 S 01 510 00

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls 43 Rubrica

CÓDIGO
1.3

OBRA: REESTABELECIMENTO DE TRÁFEGO EM ESTRADAS - PA 102 - ESTRADA NOVA

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: 1.3 Placa de obra em chapa de aço galvanizado, no tamanho de (2,00 m x 3,20 m) — Unid.: m²

A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00	0,50	0,50	84,42	9,40	46,91
						Custo Horário de Equipamentos	46,91

B - Mão de Obra		Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9808	- Carpinteiro	0,50	7,49	3,75
DNIT – P9824	- Servente	3,00	5,17	15,52
			Custo Horário de Mão-de-Obra	19,27

C - Produção da Equipe (unid/h)	4,0000	Adc. M.O - Ferramentas : 20,51%	3,95
		Custo Horário de Execução	70,13

D - Custo Unitário de Execução	Custo Unitário de Execução	17,53

E - Materiais e Atividades Auxiliares		Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
DNIT – 1 A 01 850 01	- Confecção de placa de sinalização semi-refletiva	1,00	m²	146,17	146,17
DNIT – 1 A 01 870 01	- Confecção de suporte e travessa p/ placa de sinal.	1,00	un	69,17	69,17
DNIT – M1963 P	- Parafuso zincado com fenda 1 1/2"x3/16"	2,00	un	0,15	0,31
DNIT – M335	- Paraf. zinc. c/ fenda 1 1/2"x3/16"	3,00	un	0,55	1,65
				Custo Total de Materiais	217,30

F - Transportes de Materiais	DMT (Km)	Toneladas / Unidade Serviço	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
					-
					-
					-
				Custo Total de Transportes de Materiais	-

Custo Unitário Direto Total	234,83
Lucro e despesas Indiretas : 30,14%	70,78
Preço Unitário Total	305,61

Observações:

1) Na elaboração da presente composição adotaram-se como base os índices da composição analítica do SINAPI - CÓDIGO 74209/1;

2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO 2.

Prefeitura de Viseu — UNIDOS PARA O FUTURO

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO — Fls 42 — Rubrica

	CÓDIGO
	1.4

OBRA: **REESTABELECIMENTO DE TRÁFEGO EM ESTRADAS - PA 102 - ESTRADA NOVA**

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço:	1.4	**Elaboração de estudos ambientais simplificados para complementação das estradas vicinais e uso de jazidas de materiais lateríticos e do Plano de Recuperação de Área Degradada - PRAD, objetivando a exploração de jazidas e sua posterior recuperação ambiental, elaborados por profissionais devidamente habilitados, com ART e apresentação do licenciamento ambiental necessário, expedido pelo órgão competente (ver na composição a recomendação para aplicação de coeficientes redutores) - Selecionar Fator de Conversão e preencher taxas na aba 1.4**	Unid.: km

A - Equipamentos		Quant.	Utilização Operat.	Utilização Improd.	Custo Operacional Operat.	Custo Operacional Improd.	Custo Horário
10% (Item B)	Instrumental de equipamentos de informática e material de expediente (Microcomputador / Plotter / Câmera fotográfica digital / Papel)	1,00	1,00		22,92		22,92
						Custo Horário de Equipamentos	22,92

B - Mão de Obra			Quant.	Salário /Mês	Custo Horário
DNIT – P9812	- Engenheiro / Profissional Pleno	(01 - Eng° Florestal ou Agrônomo - Resp. Técnico)	0,0045	12.122,92	55,10
DNIT – P9812	- Engenheiro / Profissional Sênior	(01 - Coordenador Ambiental)	0,0045	12.122,92	55,10
DNIT – P9812	- Engenheiro / Profissional Pleno	(01 - Geólogo)	0,0045	12.122,92	55,10
DNIT – P9949	- Técnico Pleno (Topógrafo / Desenhista Projetista)	(01 - Topógrafo)	0,0182	2.343,98	42,62
DNIT – P9949	- Técnico Pleno (Topógrafo / Desenhista Projetista)	(01 - Cadista)	0,0091	2.343,98	21,31
				Custo Horário de Mão-de-Obra	229,24

C - Produção da Equipe (km)	1,0000	Adc. M.O - Ferramentas :	-
		Custo Horário de Execução	252,16
D - Custo Unitário de Execução		**Custo Unitário de Execução**	**252,16**

E - Materiais e Atividades Auxiliares			Quant.	Unid.	*Preço* Unitário	*Custo* Unitário
DNIT – Veículos	- Caminhonete - 140 a 165 cv		0,025	mês	4.217,17	105,43
DNIT – M0039	- Gasolina	(Escritório e campo)	4,000	l	4,16	16,65
					Custo Total de Materiais	**122,08**

F - Taxas	Índice	Observações	Base de Cálculo	Taxa
AA1 - ENCARGOS SOCIAIS (MENSALISTA)	84,04%	(Incide s/ item pessoal)	229,24	192,65
AA2 - ENCARGOS SOCIAIS (CONSULTOR ESPECIAL - PJ)	20,00%			
BB - CUSTO ADMINISTRATIVO	30,00%	(Incide s/ item pessoal)	229,24	68,77
CC - REMUNERAÇÃO DA EMPRESA	12,00%	(Incide s/ AA + BB)	635,66	86,68
DD - DESPESAS FISCAIS/PIS/ISS/COFINS (SEM CSLL)	16,62%	(Incide s/ AA + BB + CC)	722,35	120,05
			Valor total das taxas	**468,16**
			Preço Unitário Direto Total	**842,40**
			Fator de Conversão	**100%**
			Preço Unitário Total	**842,40**

Observações:

1) **Recomenda-se a aplicação de coeficientes de redução do preço unitário por quilômetro, com o preenchimento da célula "Fator de Conversão", indicando o percentual que será aplicado à soma total da composição, de acordo com as faixas discriminadas a seguir: 0,00 a 10,00 km (100 %), 10,00 a 25,00 km (80 %), 25,00 a 50,00 km (60 %) e acima de 50,00 km (40 %)**

2) Na elaboração da presente composição, os índices adotados foram com base na experiência acumulada pelos técnico do Incra na execução de serviços correlatos ao longo dos anos;

3) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/Preço de Consultoria.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls 43 Rubrica

CÓDIGO
1.5

OBRA: **REESTABELECIMENTO DE TRÁFEGO EM ESTRADAS - PA 102 - ESTRADA NOVA**

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço:	1.5	**Elaboração de projeto de estradas vicinais (contemplando serviços de locação e levantamento do eixo da estrada, nivelamento do terreno natural, lançamento da linha de greide, perfil longitudinal, seções transversais, expedição de notas de serviços, locação de jazidas, cálculo de DMTs, drenagem, dimensionamento e locação das obras de arte corrente e serviços complementares, de modo a atender integralmente o disposto na Norma de Execução / Incra / DD / DA / Nº 114, de 26 de setembro de 2014, em especial, ao seu Art. 13) - Preencher as células referentes às taxas na aba 1.5**	Unid.:	**km**

A - Equipamentos e Materiais de Expediente		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
10% (Item B)	Instrumental de equipamentos e de informática e material de expediente (Microcomputador / Plotter - Tinta / Papel)	1,00	1,00		38,21		38,21
						Custo Horário de Equipamentos	38,21

B - Mão de Obra			Quant.	Salário / Mensal	Custo Horário
	Projeto simplificado de serv. preliminares, terraplenagem e revestimento primário				
DNIT – P9812	- Engenheiro / Profissional Pleno	(01 - Coordenador)	0,0182	12.122,92	220,42
DNIT – P9949	- Técnico Pleno (Topógrafo / Desenhista Projetista)	(01 - Cadista)	0,0364	2.343,98	85,24
	Estudo e projeto de drenagem				
DNIT – P9812	- Engenheiro / Profissional Pleno	(01 - Coordenador)	0,0045	12.122,92	55,10
DNIT – P9949	- Técnico Pleno (Topógrafo / Desenhista Projetista)	(01 - Cadista / Calculista)	0,0091	2.343,98	21,31
				Custo Horário de Mão-de-Obra	382,07

C - Produção da Equipe (km)	1,0000	Adc. M.O - Ferramentas :	-
		Custo de Execução	420,28

D - Custo Unitário de Execução	**Custo Unitário de Execução**	**420,28**

F - Materiais e Atividades Auxiliares		Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
INCRA A 015	Levantamento topográfico planialtimétrico cadastral, com locação e levantamento do eixo da estrada (nivelamento do terreno natural), lançamento da linha de greide, locação das obras de arte, seções transversais e perfil longitudinal, locação de jazidas - Preencher as células referentes às taxas Trata-se de equipe da mesma empresa? Sim	1,00	km	2.077,71	2.077,71
				Preço Total de Materiais e Atividades Auxiliares	**2.077,71**

G - Taxas	Índice	Observações	Base de Cálculo	Taxa
AA1 - ENCARGOS SOCIAIS (MENSALISTA)	84,04%	(Incide s/ item pessoal)	382,07	321,09
AA2 - ENCARGOS SOCIAIS (CONSULTOR ESPECIAL - PJ)	20,00%			
BB - CUSTO ADMINISTRATIVO	30,00%	(Incide s/ item pessoal)	382,07	114,62
CC - REMUNERAÇÃO DA EMPRESA	12,00%	(Incide s/ AA + BB)	2.933,70	400,05
DD - DESPESAS FISCAIS/PIS/ISS/COFINS (SEM CSLL)	16,62%	(Incide s/ AA + BB + CC)	3.333,75	554,07
			Valor total das taxas	**1.389,83**

Preço Unitário Direto Total	**3.887,82**
Preço Unitário Total	**3.887,82**

Observações:

1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia da AETESP (Associação das empresas de Topografia do Estado de São Paulo), que consta no documento Composição de Preços Unitários Referenciais de Topografia de Acordo com a NBR 13.133 (Produtividade da equipe: 900,00 m / dia considerando 17 dias efetivamente trabalhados em um mês) / com adaptações técnicas do Incra, *fundamentado na experiência acumulada pelos técnico da Autarquia na execução de serviços correlatos ao longo dos anos;*

2) Para o cálculo das taxas e tributos foi utilizada a Tabela de Preços de Consultoria do DNIT (Of. N. 5353/2011 - TCU/SECOB-1)

3) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da Tabela de Preços de Consultoria do DNIT (Instrução de Serviço DG nº 03, de 07 de março de 2012)

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 44
Rubrica

	CÓDIGO
	2.1

OBRA: **REESTABELECIMENTO DE TRÁFEGO EM ESTRADAS - PA 102 - ESTRADA NOVA**

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: **2.1 Desmatamento, destocamento e limpeza em áreas com árvores de diâmetro até 0,15 m** — Unid.: **m²**

A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9042	- Trator de Esteiras com lâmina 112 kW	1,00	1,00		264,7300	10,7004	264,73
							-
							-
							-
						Custo Horário de Equipamentos	264,73

B - Mão de Obra		Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9875	- Encarregado de turma	0,40	10,96	4,38
DNIT – P9801	- Ajudante	2,00	5,70	11,40
				-
				-
			Custo Horário de Mão-de-Obra	15,79

C - Produção da Equipe (m²)	1.144,00	Adc. M.O - Ferramentas : 15,51%	2,45
		Custo Horário de Execução	282,96

D - Custo Unitário de Execução	**Custo Unitário de Execução**	**0,25**

E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
				-
				-
				-
				-
				-
			Custo Total de Materiais	-

F - Transportes de Materiais	DMT (Km)	Toneladas / Unidade Serviço	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
					-
					-
					-
				Custo Total de Transportes de Materiais	-

Custo Unitário Direto Total	**0,25**
Lucro e despesas Indiretas : 30,14%	**0,08**
Preço Unitário Total	**0,33**

Observações:
1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO 2 (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / *CÓDIGO - 2 S 01 510 00*
2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO 2.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 45
Rubrica

CÓDIGO
3.1

OBRA: REESTABELECIMENTO DE TRÁFEGO EM ESTRADAS - PA 102 - ESTRADA NOVA

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: 3.1 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (DMT ≤ 50 m), inclusive seção padrão — Unid.: m³

A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário
DNIT – E9042 - Trator de Esteiras com lâmina 112 kW	1,00	1,00		264,7300	10,7004	264,73
						-
						-
						-
					Custo Horário de Equipamentos	264,73

B - Mão de Obra	Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9875 - Encarregado de turma	0,30	10,96	3,29
DNIT – P9824 - Servente	1,00	5,17	5,17
			-
			-
		Custo Horário de Mão-de-Obra	8,46

C - Produção da Equipe (m³/h)	165,00	Adc. M.O - Ferramentas : 15,51%	1,31
		Custo Horário de Execução	274,50

D - Custo Unitário de Execução	Custo Unitário de Execução	1,66

E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
				-
				-
				-
				-
				-
			Custo Total de Materiais	-

F - Transportes de Materiais	DMT (Km)	Toneladas / Unidade Serviço	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
					-
					-
					-
				Custo Total de Transportes de Materiais	-

Custo Unitário Direto Total	1,66
Lucro e despesas Indiretas : 30,14%	0,50
Preço Unitário Total	2,16

Observações:

1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO 2 (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO - 2 S 01 510 00

2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO 2.

3) Em vista do porte das obras executadas pelo Incra e como forma de melhor adequação aos equipamentos utilizados, optou-se pela substituição do trator esteiras D8 pelo D6, com a correlação entre suas potências (108/259 = 0,4170), capacidades de lâminas (4,28/8,70 = 0,4920) e velocidades de deslocamentos (1 D8/1,5 D6), considerando-se o coeficiente médio de 0,60 D8 = D6

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 46

CÓDIGO
3.2

OBRA: **REESTABELECIMENTO DE TRÁFEGO EM ESTRADAS - PA 102 - ESTRADA NOVA**

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: **3.2 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (50 < DMT ≤ 200 m), com escavadeira hidráulica** — Unid.: **m³**

A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9524	- Motoniveladora 120K -	1,00	0,05	0,95	184,4036	10,7004	19,39
DNIT – E9203	- Escavadeira hidráulica com martelo hidráulico de 1.700 kg - 103 kW	1,00	1,00		284,6832	10,7004	284,68
DNIT – E9667	- Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	3,00	0,90	0,10	158,7135	9,3957	431,35
						Custo Horário de Equipamentos	735,41

B - Mão de Obra		Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9875	- Encarregado de turma	1,00	10,96	10,96
DNIT – P9824	- Servente	3,00	5,17	15,52
				-
				-
			Custo Horário de Mão-de-Obra	26,48

C - *Produção da Equipe (m³/h)*	192,00	Adc. M.O - Ferramentas : 15,51%	4,11
		Custo Horário de Execução	766,00
D - Custo Unitário de Execução		**Custo Unitário de Execução**	**3,99**

E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
				-
				-
				-
				-
				-
			Custo Total de Materiais	**-**

F - Transportes de Materiais	DMT (Km)	Toneladas / Unidade Serviço	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
					-
					-
					-
				Custo Total de Transportes de Materiais	**-**

Custo Unitário Direto Total	**3,99**
Lucro e despesas Indiretas : 30,14%	**1,20**
Preço Unitário Total	***5,19***

Observações:
1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO 2 (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO - 2 S 01 510 00
2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO 2.

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls 47

CÓDIGO
3.12

OBRA: REESTABELECIMENTO DE TRÁFEGO EM ESTRADAS - PA 102 - ESTRADA NOVA

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: 3.3 Compactação de aterros a 95 % do proctor normal (inclusos o espalhamento e a conformação da plataforma) — Unid.: m³

A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9524	- Motoniveladora 120K -	1,00	0,41	0,59	184,4036	10,7004	81,92
DNIT – E9577	- Trator Agrícola 77 kW	1,00	0,69	0,31	90,3861	8,9200	65,13
DNIT – E9530	- Rolo compactador liso autopropelido vibratório de 11 t - 97 kW	1,00	1,00		124,0944	8,9200	124,09
DNIT – E9518	- Grade de 24 discos rebocável de 24"	1,00	0,69	0,31	3,3405	-	2,30
DNIT – E9571	- Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	2,00	0,69	0,31	165,9617	9,3957	234,85
						Custo Horário de Equipamentos	508,30

B - Mão de Obra		Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9875	- Encarregado de turma	1,00	10,96	10,96
DNIT – P9824	- Servente	2,00	5,17	10,35
				-
				-
			Custo Horário de Mão-de-Obra	21,30

C - Produção da Equipe (m³/h)	224,0	Adc. M.O - Ferramentas : 15,51%	3,30
		Custo Horário de Execução	532,91
D - Custo Unitário de Execução		**Custo Unitário de Execução**	**2,38**

E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
				-
				-
				-
				-
				-
			Custo Total de Materiais	-

F - Transportes de Materiais	DMT (Km)	Toneladas / Unidade Serviço	*Unid.*	Preço Unitário	Custo Unitário
					-
					-
					-
				Custo Total de Transportes de Materiais	-

Custo Unitário Direto Total	**2,38**
Lucro e despesas Indiretas : 30,14%	**0,72**
Preço Unitário Total	**3,10**

Observações:

1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO 2 (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO - 2 S 01 510 00

2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO 2.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls 48 Rubr.

CÓDIGO
3.13

OBRA: REESTABELECIMENTO DE TRÁFEGO EM ESTRADAS - PA 102 - ESTRADA NOVA

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: 3.4 Reconformação da plataforma — Unid.: ha

A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9524 - Motoniveladora 120K -	1,00	1,00		184,4036	10,7004	184,40
						-
						-
						-
					Custo Horário de Equipamentos	184,40

B - Mão de Obra	Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9875 - Encarregado de turma	0,10	10,96	1,10
DNIT – P9824 - Servente	1,00	5,17	5,17
			-
			-
		Custo Horário de Mão-de-Obra	6,27

C - Produção da Equipe (ha/h)	1,0	Adc. M.O - Ferramentas : 20,51%	1,29
		Custo Horário de Execução	191,96

D - Custo Unitário de Execução	Custo Unitário de Execução	191,96

E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
				-
				-
				-
				-
				-
			Custo Total de Materiais	-

F - Transportes de Materiais	DMT (Km)	Toneladas / Unidade Serviço	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
					-
					-
					-
				Custo Total de Transportes de Materiais	-

Custo Unitário Direto Total	191,96
Lucro e despesas Indiretas : 30,14%	57,86
Preço Unitário Total	249,82

Observações: *1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO 2 (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO - 3 S 08 001 00*

2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO 2.

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls 49 Rubrica

CÓDIGO
3.15

OBRA: REESTABELECIMENTO DE TRÁFEGO EM ESTRADAS - PA 102 - ESTRADA NOVA

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: 3.5 Valetas e saídas laterais d´agua (bigodes - executadas com motoniveladora) — Unid.: m

A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9524 - Motoniveladora 120K -	1,00	0,0043103		184,4036	10,7004	0,79
						-
						-
						-
					Custo Horário de Equipamentos	0,79

B - Mão de Obra	Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9875 - Encarregado de turma	0,0021551	10,96	0,02
			-
			-
			-
			-
		Custo Horário de Mão-de-Obra	0,02

C - Produção da Equipe (m)	1,0	Adc. M.O - Ferramentas :	-
		Custo Horário de Execução	0,82
D - Custo Unitário de Execução		Custo Unitário de Execução	0,82

E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
				-
				-
				-
				-
				-
			Custo Total de Materiais	-

F - Transportes de Materiais	DMT (Km)	Toneladas / Unidade Serviço	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
					-
					-
					-
				Custo Total de Transportes de Materiais	-

Custo Unitário Direto Total	0,82
Lucro e despesas Indiretas : 30,14%	0,25
Preço Unitário Total	1,07

Observações:
1) Na elaboração da presente composição foi adotado como base os índices da composição analítica do SINAPI - CÓDIGO 74150/1; Data Referência Técnica: 01/02/2010 - Localidade: Cuiabá
2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO 2.

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls 50 Rubrica

CÓDIGO
3.17

OBRA: **REESTABELECIMENTO DE TRÁFEGO EM ESTRADAS - PA 102 - ESTRADA NOVA**

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: **3.6 Expurgo de jazida - Limpeza e decapeamento** — Unid.: **m³**

A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9042 - Trator de Esteiras com lâmina 112 kW	1,00	1,00		264,730	10,700	264,73
						-
						-
						-
					Custo Horário de Equipamentos	264,73

B - Mão de Obra	Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9875 - Encarregado de turma	0,30	10,96	3,29
DNIT – P9824 - Servente	2,00	5,17	10,35
			-
			-
		Custo Horário de Mão-de-Obra	13,63

C - Produção da Equipe (m3)	106,0	Adc. M.O - Ferramentas : 15,51%	2,11
		Custo Horário de Execução	280,48

D - Custo Unitário de Execução	**Custo Unitário de Execução**	**2,65**

E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
				-
				-
				-
				-
				-
			Custo Total de Materiais	-

F - Transportes de Materiais	DMT (Km)	Toneladas / Unidade Serviço	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
					-
					-
					-
				Custo Total de Transportes de Materiais	-

Custo Unitário Direto Total	**2,65**
Lucro e despesas Indiretas : 30,14%	**0,80**
Preço Unitário Total	**3,45**

Observações:

1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO 2 (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO - 1 A 01 105 01

2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO 2.

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls 53

CÓDIGO
3.18

OBRA: REESTABELECIMENTO DE TRÁFEGO EM ESTRADAS - PA 102 - ESTRADA NOVA

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: 3.7 Semeadura manual em taludes (através do uso de calcário dolomítico, adubo NPK, adubo orgânico, inseticida e sementes) — Unid.: m²

A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário
DNIT – E9592	- Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,00	0,50	0,50	140,5789	9,3957	74,99
							-
							-
						Custo Horário de Equipamentos	74,99

B - Mão de Obra		Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9875	- Encarregado de turma	1,00	10,96	10,96
DNIT – P9824	- Servente	4,00	5,17	20,69
				-
				-
			Custo Horário de Mão-de-Obra	31,65

C - Produção da Equipe (m2)	415,0	Adc. M.O - Ferramentas : 20,51%	6,49
		Custo Horário de Execução	113,13

D - Custo Unitário de Execução	Custo Unitário de Execução	0,27

E - Materiais e Atividades Auxiliares		Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
DNIT – M602	- Adubo NPK (4.14.8)	0,0200	kg	1,28	0,03
DNIT – M603	- Inseticida	0,0050	l	33,26	0,17
DNIT – M715	- Pó Calcário Dolomítico	0,2000	kg	0,12	0,02
DNIT – M906	- Sementes	0,0200	kg	10,50	0,21
DNIT – M907	- Adubo Orgânico	0,2000	kg	0,15	0,03
				Custo Total de Materiais	0,46

F - Transportes de Materiais	DMT (Km)	Toneladas / Unidade Serviço	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
					-
					-
					-
				Custo Total de Transportes de Materiais	-

Custo Unitário Direto Total	0,73
Lucro e despesas Indiretas : 30,14%	0,22
Preço Unitário Total	*0,95*

Observações:
1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO 2 (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO - 2 S 05 102 00
2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO 2.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 52

	CÓDIGO
	4.2

OBRA: **REESTABELECIMENTO DE TRÁFEGO EM ESTRADAS - PA 102 - ESTRADA NOVA**

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: **4.1 Corpo de bueiros BSTC ø = 0,60 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação** Unid.: **m**

A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário
DNIT – E402	- Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : 2726 K - de madeira 15 t	0,010	1,00		159,4448	9,3957	1,59
DNIT – E9667	- Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	0,010	1,00		158,7135	9,3957	1,59
DNIT – E9526	*- Retroescavadeira de pneus - 58 kW*	*0,066*	*1,00*		*86,4815*	*10,7004*	*5,71*
						Custo Horário de Equipamentos	8,89

B - Mão de Obra		Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9875	- Encarregado de turma	2,70	10,96	29,58
DNIT – P9821	- Pedreiro	0,30	7,46	2,24
DNIT – P9824	- Servente	0,90	5,17	4,66
			Custo Horário de Mão-de-Obra	36,48

C - Produção da Equipe (m)	1,0	Adc. M.O - Ferramentas : 20,51%	7,48
		Custo Horário de Execução	52,85
D - Custo Unitário de Execução		**Custo Unitário de Execução**	**52,85**

E - Materiais e Atividades Auxiliares		Quant.	*Unid.*	Preço Unitário	Custo Unitário
DNIT – M2167	- Tubo de concr armado D=0,60m PA-1	1,0000	m	115,54	115,54
INCRA A 004	- Forma comum de madeira, reaprov. 2X, montagem e desmontagem	0,2000	m²	63,11	12,62
INCRA A 006	- Argamassa cimento-areia 1:4	0,0050	m³	345,57	1,73
INCRA A 010	- Concreto ciclópico fck=15MPa	0,1567	m³	298,18	46,72
INCRA C 3.14	- Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	1,3416	m³	5,22	7,00
				Custo Total de Materiais	**183,62**

F - Transportes de Materiais		DMT (Km)	Toneladas / Unidade Serviço	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
DNIT – M1383	- Areia lavada		0,1081	m³		
DNIT – M0005	- Brita 1		0,0921	m³		
DNIT – M710	- Pedra de mão		0,0541	m³		
DNIT – M2167	- Tubo de concr armado D=0,60m PA-1		1,0000	m		
DNIT – M201	- Cimento portland CP II-32(a granel)		31,4663	kg		
DNIT – M0286	- Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm		0,3840	m		
DNIT – M2018	- Gastalho 10 x 2,5 cm (peça de madeira de terceira qualidade / não aparelhada)		0,2580	m		
					Custo Total de Transportes de Materiais	**-**

Custo Unitário Direto Total	**236,47**
Lucro e despesas Indiretas : 30,14%	**71,27**
Preço Unitário Total	**307,74**

Observações:

1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO 2 (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO - 2 S 04 100 01, com adaptações

2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO 2 e das referidas composições INCRA.

3) O equipamento retroescavadeira está em substituição ao caminhão com guincho tipo munck, dado as comprovações dos técnicos quando da realização das obras, com adaptações das composições SINAPI - Códigos 73720 a 72724.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls 53 Rubrica

CÓDIGO
4.3

OBRA: REESTABELECIMENTO DE TRÁFEGO EM ESTRADAS - PA 102 - ESTRADA NOVA

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: 4.2 Corpo de bueiros BSTC ø = 0,80 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação — Unid.: m

A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E402	- Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : 2726 K - de madeira 15 t	0,020	1,00		159,4448	9,3957	3,19
DNIT – E9667	- Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	0,010	1,00		158,7135	9,3957	1,59
DNIT – E9526	- Retroescavadeira de pneus - 58 kW	0,134	1,00		86,4815	10,7004	11,59
						Custo Horário de Equipamentos	16,36

B - Mão de Obra		Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9875	- Encarregado de turma	2,70	10,96	29,58
DNIT – P9821	- Pedreiro	0,40	7,46	2,98
DNIT – P9824	- Servente	1,20	5,17	6,21
			Custo Horário de Mão-de-Obra	38,78

C - Produção da Equipe (m)	1,0	Adc. M.O - Ferramentas : 20,51%	7,95
		Custo Horário de Execução	63,09

D - Custo Unitário de Execução	Custo Unitário de Execução	63,09

E - Materiais e Atividades Auxiliares		Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
DNIT – M2174	- Tubo de concr armado D=0,80m PA-1	1,0000	m	302,77	302,77
INCRA A 004	- Forma comum de madeira, reaprov. 2X, montagem e desmontagem	0,3000	m²	63,11	18,93
INCRA A 006	- Argamassa cimento-areia 1:4	0,0090	m³	345,57	3,11
INCRA A 010	- Concreto ciclópico fck=15MPa	0,2500	m³	298,18	74,55
INCRA C 3.14	- Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	2,0768	m³	5,22	10,84
				Custo Total de Materiais	410,20

F - Transportes de Materiais		DMT (Km)	Toneladas / Unidade Serviço	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
DNIT – M1383	- Areia lavada		0,1737	m³		
DNIT – M0005	- Brita 1		0,1470	m³		
DNIT – M710	- Pedra de mão		0,0863	m³		
DNIT – M2174	- Tubo de concr armado D=0,80m PA-1		1,0000	m		
DNIT – M201	- Cimento portland CP II-32(a granel)		50,5800	kg		
DNIT – M0286	- Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm		0,5760	m		
DNIT – M2018	- Gastalho 10 x 2,5 cm (peça de madeira de terceira qualidade / não aparelhada)		0,3870	m		
					Custo Total de Transportes de Materiais	-

Custo Unitário Direto Total	473,29
Lucro e despesas Indiretas : 30,14%	142,65
Preço Unitário Total	615,94

Observações:

1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO 2 (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO - 2 S 04 100 02

2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO 2 e das referidas composições INCRA.

3) O equipamento retroescavadeira está em substituição ao caminhão com guincho tipo munck, dado as comprovações dos técnicos quando da realização das obras, com adaptações das composições SINAPI - Códigos 73720 a 72724.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls 54 Rubrica

CÓDIGO
4.4

OBRA: REESTABELECIMENTO DE TRÁFEGO EM ESTRADAS - PA 102 - ESTRADA NOVA

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: 4.3 Corpo de bueiros BSTC ø = 1,00 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação — Unid.: m

A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E402	- Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : 2726 K - de madeira 15 t	0,030	1,00		159,4448	9,3957	4,78
DNIT – E9667	- Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	0,010	1,00		158,7135	9,3957	1,59
DNIT – E9526	*- Retroescavadeira de pneus - 58 kW*	*0,196*	*1,00*		*86,4815*	*10,7004*	*16,95*
						Custo Horário de Equipamentos	23,32

B - Mão de Obra		Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9875	- Encarregado de turma	2,70	10,96	29,58
DNIT – P9821	- Pedreiro	0,50	7,46	3,73
DNIT – P9824	- Servente	1,50	5,17	7,76
			Custo Horário de Mão-de-Obra	41,07

C - Produção da Equipe (m)	1,0	Adc. M.O - Ferramentas : 20,51%	8,42
		Custo Horário de Execução	72,82

D - Custo Unitário de Execução	Custo Unitário de Execução	72,82

E - Materiais e Atividades Auxiliares		Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
DNIT – M2178	- Tubo de concr armado D=1,00m PA-1	1,0000	m	451,51	451,51
INCRA A 004	- Forma comum de madeira, reaprov. 2X, montagem e desmontagem	0,3000	m²	63,11	18,93
INCRA A 006	- Argamassa cimento-areia 1:4	0,0130	m³	345,57	4,49
INCRA A 010	- Concreto ciclópico fck=15MPa	0,3384	m³	298,18	100,90
INCRA C 3.14	- Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	2,8000	m³	5,22	14,62
				Custo Total de Materiais	590,45

F - Transportes de Materiais		DMT (Km)	Toneladas / Unidade Serviço	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
DNIT – M1383	- Areia lavada		0,2362	m³		
DNIT – M0005	- Brita 1		0,1990	m³		
DNIT – M710	- Pedra de mão		0,1167	m³		
DNIT – M2178	- Tubo de concr armado D=1,00m PA-1		1,0000	m		
DNIT – M201	- Cimento portland CP II-32(a granel)		68,7676	kg		
DNIT – M0286	- Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm		0,5760	m		
DNIT – M2018	- Gastalho 10 x 2,5 cm (peça de madeira de terceira qualidade / não aparelhada)		0,3870	m		
					Custo Total de Transportes de Materiais	-

Custo Unitário Direto Total	663,27
Lucro e despesas Indiretas : 30,14%	199,91
Preço Unitário Total	863,18

Observações:

1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO 2 (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO - 2 S 04 100 03

2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO 2 e das referidas composições INCRA.

3) O equipamento retroescavadeira está em substituição ao caminhão com guincho tipo munck, dado as comprovações dos técnicos quando da realização das obras, com adaptações das composições SINAPI - Códigos 73720 a 72724.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls 55 RUBRICA

CÓDIGO
4.20

OBRA: REESTABELECIMENTO DE TRÁFEGO EM ESTRADAS - PA 102 - ESTRADA NOVA

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: 4.20 Boca de BSTC ø = 0,60 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação — Unid.: un

A - Equipamentos		Quant.	Utilização Operat.	Utilização Improd.	Custo Operacional Operat.	Custo Operacional Improd.	Custo Horário
DNIT – E402	- Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : 2726 K - de madeira 15 t	0,03	1,00		159,4448	9,3957	4,78
DNIT – E9667	- Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	0,01	1,00		158,7135	9,3957	1,59
							-
						Custo Horário de Equipamentos	6,37

B - Mão de Obra		Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9875	- Encarregado de turma	1,56	10,96	17,09
				-
				-
			Custo Horário de Mão-de-Obra	17,09

C - Produção da Equipe (un)	1,0		
		Adc. M.O - Ferramentas : 15,51%	2,65
		Custo Horário de Execução	26,11

D - Custo Unitário de Execução		
	Custo Unitário de Execução	**26,11**

E - Materiais e Atividades Auxiliares		Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
INCRA A 004	- Forma comum de madeira, reaprov. 2X, montagem e desmontagem	2,9346	m²	63,11	185,20
INCRA A 005	- Argamassa cimento-areia 1:3	0,0400	m³	345,57	13,82
INCRA A 010	- Concreto ciclópico fck=15MPa	0,4373	m³	298,18	130,39
INCRA C 3.14	- Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	1,7327	m³	5,22	9,04
				Custo Total de Materiais	**338,46**

F - Transportes de Materiais		DMT (Km)	Toneladas / Unidade Serviço	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
DNIT – M1383	- Areia lavada		0,3335	m³		
DNIT – M0005	- Brita 1		0,2571	m³		
DNIT – M710	- Pedra de mão		0,1509	m³		
DNIT – M201	- Cimento portland CP II-32(a granel)		97,4497	kg		
DNIT – M0286	- Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm		5,6344	m		
DNIT – M2018	- Gastalho 10 x 2,5 cm (peça de madeira de terceira qualidade / não aparelhada)		3,7856	m		
					Custo Total de Transportes de Materiais	-

Custo Unitário Direto Total	**364,57**
Lucro e despesas Indiretas : 30,14%	**109,88**
Preço Unitário Total	**474,45**

Observações:

1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO 2 (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO - 2 S 04 101 01, com adaptações

2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO 2 e das referidas composições INCRA.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls 56 Rubrica

CÓDIGO
4.21

OBRA: REESTABELECIMENTO DE TRÁFEGO EM ESTRADAS - PA 102 - ESTRADA NOVA

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: 4.4 Boca de BSTC ø = 0,80 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação — Unid.: un

A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário
DNIT – E402	- Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : 2726 K - de madeira 15 t	0,05	1,00		159,4448	9,3957	7,97
DNIT – E9667	- Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	0,02	1,00		158,7135	9,3957	3,17
							-
						Custo Horário de Equipamentos	11,15

B - Mão de Obra		Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9875	- Encarregado de turma	2,65	10,96	29,04
				-
				-
			Custo Horário de Mão-de-Obra	29,04

C - Produção da Equipe (un)	1,0	Adc. M.O - Ferramentas : 15,51%	4,50
		Custo Horário de Execução	44,69

D - Custo Unitário de Execução	Custo Unitário de Execução	44,69

E - Materiais e Atividades Auxiliares		Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
INCRA A 004	- Forma comum de madeira, reaprov. 2X, montagem e desmontagem	5,0433	m²	63,11	318,28
INCRA A 005	- Argamassa cimento-areia 1:3	0,0600	m³	345,57	20,73
INCRA A 010	- Concreto ciclópico fck=15MPa	1,0360	m³	298,18	308,91
INCRA C 3.14	- Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	3,3825	m³	5,22	17,66
				Custo Total de Materiais	665,59

F - Transportes de Materiais		DMT (Km)	Toneladas / Unidade Serviço	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
DNIT – M1383	- Areia lavada		0,7476	m³		
DNIT – M0005	- Brita 1		0,6092	m³		
DNIT – M710	- Pedra de mão		0,3574	m³		
DNIT – M201	- Cimento portland CP II-32(a granel)		218,0040	kg		
DNIT – M0286	- Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm		9,6831	m		
DNIT – M2018	- Gastalho 10 x 2,5 cm (peça de madeira de terceira qualidade / não aparelhada)		6,5059	m		
					Custo Total de Transportes de Materiais	-

Custo Unitário Direto Total	710,28
Lucro e despesas Indiretas : 30,14%	214,08
Preço Unitário Total	924,36

Observações:

1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO 2 (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO - 2 S 04 101 02, com adaptações

2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO 2 e das referidas composições INCRA.

Prefeitura de Viseu
UNIDOS PARA O FUTURO

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 57
Rubrica

CÓDIGO
4.22

OBRA: **REESTABELECIMENTO DE TRÁFEGO EM ESTRADAS - PA 102 - ESTRADA NOVA**

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: **4.5 Boca de BSTC ø = 1,00 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação** — Unid.: un

A - Equipamentos		Quant.	Utilização Operat.	Utilização Improd.	Custo Operacional Operat.	Custo Operacional Improd.	Custo Horário
DNIT – E402	- Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : 2726 K - de madeira 15 t	0,08	1,00		159,4448	9,3957	12,76
DNIT – E9667	- Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	0,03	1,00		158,7135	9,3957	4,76
							-
						Custo Horário de Equipamentos	17,52

B - Mão de Obra		Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9875	- Encarregado de turma	4,18	10,96	45,80
				-
				-
			Custo Horário de Mão-de-Obra	45,80

C - Produção da Equipe (un)	1,0		
		Adc. M.O - Ferramentas : 15,51%	7,10
		Custo Horário de Execução	70,42

D - Custo Unitário de Execução	
Custo Unitário de Execução	**70,42**

E - Materiais e Atividades Auxiliares		Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
INCRA A 004	- Forma comum de madeira, reaprov. 2X, montagem e desmontagem	6,3753	m²	63,11	402,35
INCRA A 005	- Argamassa cimento-areia 1:3	0,1000	m³	345,57	34,56
INCRA A 010	- Concreto ciclópico fck=15MPa	1,3915	m³	298,18	414,92
INCRA C 3.14	- Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	4,9020	m³	5,22	25,59
				Custo Total de Materiais	**877,41**

F - Transportes de Materiais		DMT (Km)	Toneladas / Unidade Serviço	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
DNIT – M1383	- Areia lavada		1,0279	m³		
DNIT – M0005	- Brita 1		0,8182	m³		
DNIT – M710	- Pedra de mão		0,4801	m³		
DNIT – M201	- Cimento portland CP II-32(a granel)		299,9935	kg		
DNIT – M0286	- Tábua de 3ª 2,5 cm x 30,0 cm		12,2406	m		
DNIT – M2018	- Gastalho 10 x 2,5 cm (peça de madeira de terceira qualidade / não aparelhada)		8,2241	m		
					Custo Total de Transportes de Materiais	**-**

Custo Unitário Direto Total	***947,83***
Lucro e despesas Indiretas : 30,14%	**285,68**
Preço Unitário Total	**1.233,51**

Observações:
1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO 2 (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO - 2 S 04 101 03, com adaptações
2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO 2 e das referidas composições INCRA.

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls 58 Rubrica

CÓDIGO
5.1

OBRA: **REESTABELECIMENTO DE TRÁFEGO EM ESTRADAS - PA 102 - ESTRADA NOVA**

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: **5.1** **Ponte em madeira de lei LEGALIZADA (peças aparelhadas), com vigamento simples e fundação em estacas cravadas, com largura mínima de 5,00 m.** Unid.: **m**

A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9592	- Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	0,30	1,00		140,5789	9,3957	42,17
DNIT – E9582	- Carregadeira de pneus com capacidade de 2,9 m³ - 96 kW	1,00	1,50		139,4900	10,7004	209,24
DNIT – A9379	- Bate estaca hidráulico para defensas metálicas montada sobre chassi	1,00	1,00		160,8011	8,9200	160,80
						Custo Horário de Equipamentos	412,21

B - Mão de Obra		Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9875	- Encarregado de turma	1,00	10,96	10,96
DNIT – P9808	- Carpinteiro	9,00	7,49	67,42
DNIT – P9824	- Servente	25,00	5,17	129,34
DNIT – P9801	- Ajudante	20,00	5,70	114,02
				-
			Custo Horário de Mão-de-Obra	321,73

C - Produção da Equipe (m)	1,0	Adc. M.O - Ferramentas : 20,51%	65,99
		Custo Horário de Execução	799,93

D - Custo Unitário de Execução	**Custo Unitário de Execução**	**799,93**

E - Materiais e Atividades Auxiliares		*Quant.*	*Unid.*	Preço Unitário	Custo Unitário
SINAPI – 0003989	- Madeira lei nativa / regional serrada aparelhada	2,3144	m³	1.894,91	4.385,58
DNIT – M332	- Parafuso 1/2" x 3" com porca, (inclusive ferragens)	23,7400	kg	14,55	345,42
DNIT – M320	- Pregos de ferro 18x30	4,2350	kg	4,78	20,24
INCRA A 012	- Pintura imunizante para madeira, duas demãos	8,4000	m²	8,75	73,50
					-
					-
					-
				Custo Total de Materiais	**4.824,74**

F - Transportes de Materiais	DMT (Km)	Toneladas / Unidade Serviço	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
					-
					-
				Custo Total de Transportes de Materiais	**-**

Custo Unitário Direto Total	**5.624,67**
Lucro e despesas Indiretas : 30,14%	***1.695,28***
Preço Unitário Total	**7.319,95**

Observações:

1) Na elaboração da presente composição, os índices adotados foram com base na experiência acumulada pelos técnico do INCRA na execução de serviços correlatos ao longo dos anos;

2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO 2 e para os itens não existentes na referida tabela, de maneira suplementar os custos unitários dos insumos do SINAPI e referida composição INCRA apresentada.

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls 59 Rubrica

CÓDIGO
5.9

OBRA: REESTABELECIMENTO DE TRÁFEGO EM ESTRADAS - PA 102 - ESTRADA NOVA

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço:	5.2	Conjunto de placas refletivas, para sinalização provisória de execução de obras, inclusive cavalete (Preencher quantidade de placas na composição - aba 5.9)	Unid.:	cj

A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
						-
						-
						-
					Custo Horário de Equipamentos	-

B - Limpeza e Serviços	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
			Custo Total de Serviços	-

C - Produção da Equipe (unid)	Adc. M.O - Ferramentas :	-
	Custo da Execução	-

D - Custo Unitário de Execução	Custo Unitário de Execução	-

E - Materiais e Atividades Auxiliares		Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
INCRA A 022	Placa refletiva de regulamentação com diâmetro de 0,60 m, inclusive cavalete (Obra em Execução)	1,0000	un	235,27	235,27
INCRA A 023	Placa refletiva de regulamentação (1,00 x 0,60) m, inclusive cavalete (Obra em Execução)	1,0000	un	309,02	309,02
INCRA A 024	Placa refletiva Tipo Barreira 2 - (2,00 x 0,20) m, inclusive cavalete (Obra em Execução)	1,0000	un	398,99	398,99
					-
					-
					-
				Custo da Sinalização	943,28

F - Transportes de Materiais	DMT (Km)	Toneladas / Unidade Serviço	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
					-
					-
					-
				Custo Total de Transportes de Materiais	-

Custo Unitário Direto Total	943,28
Lucro e despesas Indiretas : 30,14%	284,30
Preço Unitário Total	1.227,58

Observações:

1) *Na elaboração da presente composição foi adotada metodologia própria do INCRA;*
2) Caso seja necessário o acréscimo de algum serviço não descrito na composição, poderá ser realizado nas linhas destacadas na cor amarela;
3) O número de placas reflexivas apresentadas na aba de cor amarela é apenas sugestivo, sendo permitida a sua alteração, desde que de forma racionalizada.

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls 60 Rubrica

CÓDIGO
6.1

OBRA: REESTABELECIMENTO DE TRÁFEGO EM ESTRADAS - PA 102 - ESTRADA NOVA

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: **6.1 Escavação e carga de material de jazida** — Unid.: m³

A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9042	- Trator de Esteiras com lâmina 112 kW	1,00	1,00		264,7300	10,7004	264,73
DNIT – E9524	- Motoniveladora 120K -	1,00	0,78	0,22	184,4036	10,7004	146,19
DNIT – E010	- Carregadeira de Pneus : Caterpillar : 950H - 3,30 m³	1,00	0,77	0,23	229,1570	10,7004	178,91
							-
						Custo Horário de Equipamentos	589,83

B - Mão de Obra		Quant.	Salário / Hora	Custo *Horário*
DNIT – P9875	- Encarregado de turma	1,00	10,96	10,96
DNIT – P9801	- Ajudante	3,00	5,70	17,10
				-
				-
			Custo Horário de Mão-de-Obra	28,06

C - Produção da Equipe (m³/h)	165,00	Adc. M.O - Ferramentas : 15,51%	4,35
		Custo Horário de Execução	622,24
D - Custo Unitário de Execução		**Custo Unitário de Execução**	**3,77**

E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
				-
				-
				-
				-
				-
			Custo Total de Materiais	-

F - Transportes de Materiais	DMT (Km)	Toneladas / Unidade Serviço	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
					-
					-
					-
				Custo Total de Transportes de Materiais	-

Custo Unitário Direto Total	**3,77**
Lucro e despesas Indiretas : 30,14%	**1,14**
Preço Unitário Total	**4,91**

Observações:

1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO 2 (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO - 1 A 01 120 01

2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO 2.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 63
Rubrica

CÓDIGO
6.2

OBRA: **REESTABELECIMENTO DE TRÁFEGO EM ESTRADAS - PA 102 - ESTRADA NOVA**

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: **6.2 Transporte local com bascul. 10,00 m³ rodovia não pavimentada (construção)** Unid.: **t x km**

A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9667 - Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	1,00	1,00		158,7135	9,3957	158,71
						-
					Custo Horário de Equipamentos	158,71

B - Mão de Obra	Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
			-
			-
			-
			-
		Custo Horário de Mão-de-Obra	-

C - Produção da Equipe (t x km)	197,00	Adc. M.O - Ferramentas :	-
		Custo Horário de Execução	158,71
D - Custo Unitário de Execução		**Custo Unitário de Execução**	**0,81**

E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
				-
				-
				-
				-
				-
			Custo Total de Materiais	-

F - Transportes de Materiais	DMT (Km)	Toneladas / Unidade Serviço	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
					-
					-
					-
				Custo Total de Transportes de Materiais	-

Custo Unitário Direto Total	**0,81**
Lucro e despesas Indiretas : 30,14%	**0,24**
Preço Unitário Total	**1,05**

Observações:

1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO 2 (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO - 1 A 00 001 05

2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela do DNIT/SICRO 2.

3) Velocidade média de 35,0 km/h

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls 62 Rubrica

CÓDIGO
6.4

OBRA: **REESTABELECIMENTO DE TRÁFEGO EM ESTRADAS - PA 102 - ESTRADA NOVA**

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: 6.4 **Compactação de material de revestimento a 95 % do proctor normal (inclusos o espalhamento e a conformação da plataforma)** Unid.: m³

A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9524	- Motoniveladora 120K -	1,00	0,41	0,59	184,4036	10,7004	81,92
DNIT – E9577	- Trator Agrícola 77 kW	1,00	0,69	0,31	90,3861	8,9200	65,13
DNIT – E102	- Rolo Compactador : Dynapac : CC-424HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,2 t	1,00	1,00		122,4301	8,9200	122,43
DNIT – E9518	- Grade de 24 discos rebocável de 24"	1,00	0,69	0,31	3,3405	-	2,30
DNIT – E9571	- Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	2,00	0,69	0,31	165,9617	9,3957	234,85
						Custo Horário de Equipamentos	506,64

B - Mão de Obra		Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9875	- Encarregado de turma	1,00	10,96	10,96
DNIT – P9824	- Servente	2,00	5,17	10,35
				-
				-
			Custo Horário de Mão-de-Obra	21,30

C - Produção da Equipe (m³/h)	224,0	Adc. M.O - Ferramentas : 15,51%	3,30
		Custo Horário de Execução	531,25

D - Custo Unitário de Execução	**Custo Unitário de Execução**	**2,37**

E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
				-
				-
				-
				-
				-
			Custo Total de Materiais	-

F - Transportes de Materiais	DMT (Km)	Toneladas / Unidade Serviço	*Unid.*	Preço Unitário	Custo Unitário
					-
					-
					-
				Custo Total de Transportes de Materiais	-

Custo Unitário Direto Total	**2,37**
Lucro e despesas Indiretas : 30,14%	**0,71**
Preço Unitário Total	**3,08**

Observações:
1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO 2 (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO - 2 S 01 510 00
2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO 2.

COMPOSIÇÃO Fls 63 Rubrica

	CÓDIGO
	7.1

OBRA: REESTABELECIMENTO DE TRÁFEGO EM ESTRADAS - PA 102 - ESTRADA NOVA

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: 7.1 **Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (DMT ≤ 50 m) - Prenchimento da jazida com material orgânico proveniente do seu decapeamento** — Unid.: m³

A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
DNIT – E9042 - Trator de Esteiras com lâmina 112 kW	1,00	1,00		264,7300	10,7004	264,73
						-
						-
						-
					Custo Horário de Equipamentos	264,73

B - Mão de Obra	Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9875 - Encarregado de turma	0,30	10,96	3,29
DNIT – P9824 - Servente	1,00	5,17	5,17
			-
			-
		Custo Horário de Mão-de-Obra	8,46

C - Produção da Equipe (m³/h)	165,00	Adc. M.O - Ferramentas : 15,51%	1,31
		Custo Horário de Execução	274,50

D - Custo Unitário de Execução	**Custo Unitário de Execução**	**1,66**

E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
				-
				-
				-
				-
				-
			Custo Total de Materiais	-

F - Transportes de Materiais	DMT (Km)	Toneladas / Unidade Serviço	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
					-
					-
					-
				Custo Total de Transportes de Materiais	-

Custo Unitário Direto Total	**1,66**
Lucro e despesas Indiretas : 30,14%	**0,50**
Preço Unitário Total	**2,16**

Observações:

1) Na elaboração da presente composição fez-se a intercalação entre as metodologias do DNIT/SICRO 2 (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO - 2 S 01 100 01, com adaptações

2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO 2.

3) Em vista do porte das obras executadas pelo Incra e como forma de melhor adequação aos equipamentos utilizados, optou-se pela substituição do trator esteiras D8 pelo D6, com a correlação entre suas potências (108/259 = 0,4170), capacidades de lâminas (4,28/8,70 = 0,4920) e velocidades de deslocamentos (1 D8/1,5 D6), considerando-se o coeficiente médio de 0,60 D8 = D6

Prefeitura de Viseu
UNIDOS PARA O FUTURO

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 64
Rubrica

	CÓDIGO
	7.2

OBRA: REESTABELECIMENTO DE TRÁFEGO EM ESTRADAS - PA 102 - ESTRADA NOVA

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS

Serviço: 7.2 Semeadura manual (através do uso de calcário dolomitico, adubo NPK, adubo orgânico, inseticida e sementes) — Unid.: m²

A - Equipamentos	Quant.	Utilização Operat.	Utilização Improd.	Custo Operacional Operat.	Custo Operacional Improd.	Custo Horário
DNIT – E9592 - Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,00	0,50	0,50	140,5789	9,3957	74,99
						-
						-
					Custo Horário de Equipamentos	74,99

B - Mão de Obra	Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
DNIT – P9875 - Encarregado de turma	1,00	10,96	10,96
DNIT – P9824 - Servente	4,00	5,17	20,69
			-
			-
		Custo Horário de Mão-de-Obra	31,65

C - Produção da Equipe (m2)	415,0	Adc. M.O - Ferramentas : 20,51%	6,49
		Custo Horário de Execução	113,13
D - Custo Unitário de Execução		Custo Unitário de Execução	0,27

E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
DNIT – M602 - Adubo NPK (4.14.8)	0,0200	kg	1,28	0,03
DNIT – M603 - Inseticida	0,0050	l	33,26	0,17
DNIT – M715 - Pó Calcário Dolomitico	0,2000	kg	0,12	0,02
DNIT – M906 - Sementes	0,0200	kg	10,50	0,21
DNIT – M907 - Adubo Orgânico	0,2000	kg	0,15	0,03
			Custo Total de Materiais	0,46

F - Transportes de Materiais	DMT (Km)	Toneladas / Unidade Serviço	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
					-
					-
					-
				Custo Total de Transportes de Materiais	-

Custo Unitário Direto Total	0,73
Lucro e despesas Indiretas : 30,14%	0,22
Preço Unitário Total	0,95

Observações:
1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO 2 (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO - 2 S 05 102 00
2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela DNIT/SICRO 2.

Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues

Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues
Engenheira Civil
CREA - 1518603980 PA

VISEU	
Viseu-PA	

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO	Obra:	REESTABELECIMENTO DE TRÁFEGO EM ESTRADAS - PA 102 - ESTRADA NOVA			
	Local:	Viseu-PA	Extensão:	45,90	Km
	Cidade:	VISEU			
	Prazo de execução:	180 dias	Data	junho-21	

ITEM	ETAPAS	VALOR TOTAL	%	PERIODOS (dias)					
				30	60	90	120	150	180
I	- PROJETOS, MOBILIZAÇÃO, INSTALAÇÃO DE CANTEIRO E PLACA DA OBRA	R$ 145.878,91	2,2070%	100,00%					
				145.878,91	-	-	-	-	-
II	- DESMATAMENTO E LIMPEZA	R$ 296.514,00	4,4860%	60,00%	20,00%	20,00%			
				177.908,40	59.302,80	59.302,80	-	-	-
III	- TERRAPLENAGEM	R$ 438.933,10	6,6407%	40,00%	20,00%	20,00%	20,00%		
				175.573,24	87.786,62	87.786,62	87.786,62	-	-
IV	- OBRAS DE ARTES CORRENTES	R$ 121.724,22	1,8416%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	
				24.344,84	24.344,84	24.344,84	24.344,84	24.344,84	-
V	- OBRAS DE ARTES ESPECIAIS, SINALIZAÇÕES E MATA BURRO	R$ 782.797,60	11,8431%		20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
				-	156.559,52	156.559,52	156.559,52	156.559,52	156.559,52
VI	- REVESTIMENTO PRIMÁRIO	R$ 4.740.597,90	71,7217%		20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
				-	948.119,58	948.119,58	948.119,58	948.119,58	948.119,58
VII	- RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DE ÁREA DE EMPRÉSTIMO	R$ 83.262,60	1,2597%					50,00%	50,00%
				-	-	-	-	41.631,30	41.631,30
Preço parciais (R$)		6.609.708,33	R$	523.705,39	1.276.113,36	1.276.113,36	1.216.810,56	1.170.655,24	1.146.310,40
Preço acumulados (R$)				523.705,39	1.799.818,76	3.075.932,12	4.292.742,69	5.463.397,93	6.609.708,33
Percentuais parciais (%)		100,00%	100,00%	7,92%	19,31%	19,31%	18,41%	17,71%	17,34%
Percentuais acumulados (%)				7,92%	27,23%	46,54%	64,95%	82,66%	100,00%

	R$ 144.002,36	/ km							
Contrapartida proposta (%) =	5,00000%		26.185,27	63.805,67	63.805,67	60.840,53	58.532,76	57.315,52	Proponente
Proponente =	R$ 330.485,42		497.520,12	1.212.307,70	1.212.307,70	1.155.970,04	1.112.122,48	1.088.994,88	Convenente
Convenente =	R$ 6.279.222,91								
Total =	R$ 6.609.708,33								

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 65
Rubrica

junho-21

Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues

Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues
Engenheira Civil
CREA - 1518602980 PA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 66
Rubrica

Prefeitura de Viseu
UNIDOS PARA O FUTURO

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Composição do BDI

TAXA DE RATEIO DA ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		% sobre PV	% sobre CD
A - Administração central	2,97% *do PV*	2,97%	3,87%
B - Administração local	2,83% *do PV*	2,83%	3,68%
	Sub-total 1	**5,80%**	**7,55%**
TAXA DE RISCO, SEGURO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO		**% sobre PV**	**% sobre CD**
C - Custos financeiros *(CF * (PV- Lucro operacional)*	*Taxa Selic:* 14,15% *a.a.* *Data Base:* fev-16 *Taxa Média de Inflação:* 10,71% *(últimos 12 meses)* *CF = ((1 + Selic)^(1/12) x (1 + Inflação)^(1/12) - 1)* = 1,97%	1,84%	2,39%
D - Riscos	0,50% *do CD*	0,38%	0,50%
E - Seguros e garantias contratuais	*Prazo médio da obra* 2 *anos* — 2,50% a.a. sobre 5,00 % do PV	0,25%	0,33%
	Sub-total 2	**2,47%**	**3,22%**
TAXA DE LUCRO		**% sobre PV**	**% sobre CD**
F - Lucro operacional	Taxa de Lucro ≤ 7,20% do PV	6,74%	8,77%
	Sub-total 3	**6,74%**	**8,77%**
LDI SEM IMPOSTOS (%)	**Total (A+B+C+D+E+F)**	**15,01%**	**19,54%**
TRIBUTOS INCIDENTES		**% sobre PV**	**% sobre CD**
G - PIS	0,65% *do PV (percentual fixo e obrigatório)*	0,65%	0,85%
H - COFINS	3,00% *do PV (percentual fixo e obrigatório)*	3,00%	3,90%
I - ISSQN	*Alíquota ≤ 5,00%* 5,00% *% PV equivalente a prestação de serviços ≤ 50,00%* 50,00%	2,50%	3,25%
J - CPRB (Contribuição previdenciária sobre a renda bruta)	2,00% *do PV - percentual fixo e obrigatório devido à desoneração dos encargos sociais*	2,00%	2,60%
	Sub-total 4	**8,15%**	**10,60%**
	LDI com impostos	**23,16%**	**30,14%**
	Custo direto - CD	76,84%	**69,86%**
	Preço de venda - PV	100,00%	100,00%
LDI COM IMPOSTOS (%)	**Total (A+B+C+D+E+F+G+H+I+J)**	**23,16%**	**30,14%**

% Prestação de serviços = percentual do custo da mão de obra em relação ao custo total da obra.
PV = Preço de venda
CD = Custo direto

Obs: 1) O percentual de ISSQN aqui utilizado consiste apenas em um referencial médio. O valor real do ISSQN a ser adotado nos orçamentos dos projetos aprovados pelo Incra, deve ser aquele proveniente das alíquotas dos municípios situados na área de influência das obras.

Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues

Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues
Engenheira Civil
CREA - 1518603980 PA

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Objeto:		REESTABELECIMENTO DE ESTRADAS VICINAIS TRECHO PA 188 - CRISTAL
1.1	COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS	
	Município:	VISEU - PA

Preços de Referência nas Tabelas:	
SNAPL,SETEMBRO/2014	

BDI	
Composição	30,14%

Item	Tabela de Referência	Código	Descrição	Origem/Destino	Distância (Ida/Volta) (km)*	Distância x Total Equipamento	Tempo de Viagem (horas)** Considerando velocidade média de 60km/h	Quant.	Quant. (Total)	Custo Horário (R$)				FATOR DE UTILIZAÇÃO				Custo Unitário Total (R$)	Custo Unitário/km (R$/km)	Custo Unitário (R$ x km)
										EQUIPAMENTO		Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 35 t - 210 Kw		EQUIPAMENTO		CAVALO MECÂNICO COM REBOQUE				
										Operativo	Improdutivo	Operativo	Improdutivo	Operativo	Improdutivo	Operativo	Improdutivo			
1	DNIT –	E002	Trator de Esteiras : Caterpillar : D6N - com lâmina	Origem/Canteiro	240,00	240,00	6,00	2	2,00	217,04	20,36	186,52	48,15	0,00	1,00	1,00	0,00	2.482,56	10,34	4.963,20
2	DNIT –	E003	Trator de Esteiras : Caterpillar : D8T - com lâmina	Origem/Canteiro	240,00	240,00	6,00	2	2,00	399,64	20,36	186,52	48,15	0,00	1,00	1,00	0,00	2.482,56	10,34	4.963,20
3	DNIT –	E006	Motoniveladora : Caterpillar : 120K -	Origem/Canteiro	240,00	240,00	6,00	4	4,00	173,99	20,36	186,52	48,15	0,00	1,00	1,00	0,00	4.965,12	20,69	19.736,42
4	DNIT –	E007	Trator Agrícola : Massey Ferguson : MF 4291/4 449A -	Origem/Canteiro	240,00	240,00	6,00	2	2,00	75,33	11,93	186,52	48,15	0,00	1,00	1,00	0,00	2.381,40	9,92	4.761,60
5	DNIT –	E009	Carregadeira de Pneus : Caterpillar : 950H - 3,30 m³	Origem/Canteiro	240,00	240,00	6,00	4	4,00	216,12	20,36	186,52	48,15	0,00	1,00	1,00	0,00	4.965,12	20,69	19.862,40
6	DNIT –	E011	Retroescavadeira : Massey Ferguson : MF-86HS – de Pneus	Origem/Canteiro	240,00	240,00	6,00	4	4,00	79,96	20,36	186,52	48,15	0,00	1,00	1,00	0,00	4.965,12	20,69	20.022,40
7	DNIT –	E101	Grade de Discos : Marchesan : - GA 24 x 24	Origem/Canteiro	240,00	240,00	6,00	2	2,00	3,67	0,00	186,52	48,15	0,00	1,00	1,00	0,00	2.238,24	9,33	4.638,40
8	DNIT –	E102	Rolo Compactador : Dynapac : CC-424HF - Tandem vibrat. autoprop. 10,2 t	Origem/Canteiro	240,00	240,00	6,00	3	3,00	110,78	11,93	186,52	48,15	0,00	1,00	1,00	0,00	3.572,10	14,88	10.713,60
9	DNIT –	E402	Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : 710 / 37 - 4 t	Origem/Canteiro	240,00	240,00	6,00	3	3,00	69,61	11,93	186,52	48,15	0,50	0,50	0,00	0,00	733,86	3,06	2.203,20
10	DNIT –	E404	Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : ATEGO 1418/42 - fixa 9 t	Origem/Canteiro	240,00	240,00	6,00	2	2,00	105,94	11,93	186,52	48,15	0,50	0,50	0,00	0,00	707,22	2,95	1.416,00
11	DNIT –	E407	Caminhão Basculante : Mercedes Benz : 2726 K - 10 m3 - 15 t	Origem/Canteiro	240,00	240,00	6,00	8	8,00	142,22	11,93	186,52	48,15	0,50	0,50	0,00	0,00	3.699,60	15,42	29.671,13
12	DNIT –	E408	Caminhão Tanque : Mercedes Benz : 2726 K - 10.000 l	Origem/Canteiro	240,00	240,00	6,00	1	1,00	146,22	11,93	186,52	48,15	0,50	0,50	0,00	0,00	474,45	1,98	475,20
13	DNIT –	E411	Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : ATEGO 1418/42 - fixa 9 t	Origem/Canteiro	240,00	240,00	6,00	2	2,00	105,95	11,93	186,52	48,15	0,50	0,50	0,00	0,00	707,28	2,95	1.416,00
14	DNIT –	E903	Bate-Estacas : Magam : IM -1450 PM/E - de gravidade para 3.500 a 4000 kg	Origem/Canteiro	240,00	240,00	6,00	2	2,00	189,93	11,93	186,52	48,15	0,00	1,00	1,00	0,00	2.381,40	9,92	4.761,60
																		TOTAL GERAL DA MOBILIZAÇÃO		129.602,12

Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues

Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues
Engenheira Civil
CREA - 1518603980 PA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 67
Rubrica

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 68
Rubrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

REESTABELECIMENTO DE TRÁFEGO EM ESTRADAS - PA 102 - ESTRADA NOVA

PREFEITO: ISAIAS JOSÉ SILVA OLIVEIRA NETO

DETALHAMENTO DOS ENCARGOS SOCIAIS DE MENSALISTAS		
	Encargos Sociais	**%**
GRUPO A	INSS	20,00
	SESI	1,50
	SENAI	1,00
	INCRA	0,20
	SEBRAE	0,60
	Salário educação	2,50
	Seguro contra Acidentes no Trabalho	3,00
	FGTS	8,00
	Sub-Total Grupo A	**36,80**
GRUPO B	Férias	11,11
	Aviso Prévio Trabalhado (90%)	1,75
	Auxilio Enfermidade	1,37
	Gratificação Natalina (13° Salário)	8,33
	Aviso Prévio Indenizado	0,00
	Licença Paternidade	0,05
	Ausência Abonadas	1,64
	Acidentes no Trabalho	0,21
	Sub-Total Grupo B	**24,46**
GRUPO C	Depósito por Rescisão sem Justa Causa	3,84
	Adicional por Aviso Prévio	0,00
	Aviso Prévio indenizado (10%) [1]	0,83
	indenização Adicional	0,08
	Sub-total Grupo C	**4,75**
GRUPO D	Reincidência Grupo (A) sobre Grupo (B)	8,51
	Reincidência do FGTS sobre 13° Salário	0,67
	Reincidência FGTS sobre Aviso Prévio	0,16
	Sub-Total Grupo D	**9,34**
GRUPO E	Encargos Complementares Obrigatórios	10,20
	Sub-total Grupo E	**10,20**
	TOTAL	**85,55**
Observações:		

Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues

Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues
Engenheira Civil
CREA - 1518603980 PA

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Planilha orçamentária consolidada

Objeto: REESTABELECIMENTO DE TRÁFEGO EM ESTRADAS - PA 102 - ESTRADA NOVA

Extensão 45,90

Data: jun-21

Memória de Cálculo

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	
I	- PROJETOS, MOBILIZACAO, INSTALACAO DE CANTEIRO E PLACA DA OBRA		
1.1	Mobilização e desmobilização de pessoal, máquinas e equipamentos	un	Quantidade Prevista = 1,00
1.2	Instalações de campo e alojamento (informar o prazo da obra na aba 1.2).	un	Quantidade Prevista = 1,00
1.3	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, no tamanho de (2,00 m x 3,20 m)	m²	Dimensões: 2 x 3,2; Trechos; = Total: 6,40
II	- DESMATAMENTO E LIMPEZA		Comprimento Total; Largura Destocamneto; Total
2.1	Desmatamento, destocamento e limpeza em áreas com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	45.900,00 x 12 550.800,00
2.2	Desmatamento, destocamento e limpeza em áreas com árvores de diâmetro maior que 0,15m	m²	45.900,00 x 10 459.000,00
III	- TERRAPLENAGEM		
3.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (DMT ≤ 50 m), inclusive seção padrão	m³	Conforme Nota de Serviço de Terraplanagem em Anexo = 39.532,17
3.2	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (50 < DMT ≤ 200 m), com escavadeira hidráulica	m³	Conforme Nota de Serviço de Terraplanagem em Anexo = 20.165,63
3.3	Compactação de aterros a 95 % do proctor normal (inclusos o espalhamento e a conformação da plataforma)	m³	Conforme Nota de Serviço de Terraplanagem em Anexo = 53.235,37
3.4	Reconformação da plataforma	ha	Comprimento Total; Largura; Fator de Conversão; Total: 45900 x 6 / 10000 27,54
3.5	Valetas e saídas laterais d´agua (bigodes - executadas com motoniveladora)	m	Comprimento Total; Bigodes 100m/Km; Total: 45900 x 0,1 = 4.590,00
3.6	Expurgo de jazida - Limpeza e decapeamento	m³	Comprimento Total; Fator de Expurgo 40%; Total: 45900 x 0,4 = 18.360,00
3.7	Semeadura manual em taludes (através do uso de calcário dolomítico, adubo NPK, adubo orgânico, inseticida e sementes)	m²	45,9 x 50 x 2 x 2 9.180,00
IV	- OBRAS DE ARTES CORRENTES		
4.1	Corpo de bueiros BSTC ø = 0,60 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavaçã		Conforme Nota de Serviço de Terraplanagem em Anexo = 8,00
4.2	Corpo de bueiros BSTC ø = 0,80 m, com berço em concreto ciclópico, in	m	Conforme Nota de Serviço de Terraplanagem em Anexo = 40,00
4.3	Corpo de bueiros BSTC ø = 1,00 m, com berço em concreto ciclópico, in	m	Conforme Nota de Serviço de Terraplanagem em Anexo = 88,00
4.5	Boca de BSTC ø = 0,60 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação		Conforme Nota de Serviço de Terraplanagem em Anexo = 1,00
4.6	Boca de BSTC ø = 0,80 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação		Conforme Nota de Serviço de Terraplanagem em Anexo = 5,00
4.7	Boca de BSTC ø = 1,00 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	Conforme Nota de Serviço de Terraplanagem em Anexo = 11,00
V	- OBRAS DE ARTES ESPECIAIS, SINALIZACOES E MATA BURRO		
5.1	Ponte em madeira de lei LEGALIZADA (peças aparelhadas), com vigamento simples e fundação em estacas cravadas, com largura mínima de 5,00 m.	m	Conforme Nota de Serviço de Terraplanagem em Anexo = 106,00
5.2	Conjunto de placas refletivas, para sinalização provisória de execução de obras, inclusive cavalete (Preencher quantidade de placas na	cj	Quantidade Prevista = 5,00
VI	- REVESTIMENTO PRIMARIO		
6.1	Escavação e carga de material de jazida	m³	Comprimento Total; Largura; Espessura Revestimento; Total: 45900 x 6 x 0,40 = 110.160,00
6.2	Transporte local com bascul. 10,00 m³ rodovia não pavimentada (constr	t x km	Escavacão; DMT; Peso Específico; Fator de Empolamento; Total: 110.160,00 x 15 x 1,78 x 1,25 = 3.676.590,00
6.4	Compactação de material de revestimento a 95 % do proctor normal (inclusos o espalhamento e a conformação da plataforma)	m³	Comprimento Total; Largura; Espessura Reve; Total: 45900 x 6 x 0,40 x = 110.160,00

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

VII		0										
7.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (DMT ≤ 50 m) - Prenchimento da jazida com material orgânico proveniente do seu decapeamento	m³	=	Expurgo da Jazida				=	18.360,00			
			Comprimento Total								Total	
7.2	Semeadura manual (através do uso de calcário dolomítico, adubo NPK, adubo orgânico, inseticida e sementes)	m²	45900	x	10	/		10	=		45.900,00	

Características gerais das vicinais

Desmatamento

Largura de desmatamento total =	12,00	m
Largura de desmatamento total =	10,00	m

Terraplenagem

Volume da seção padrão =	0,86	m^3 / m
Plataforma final da terraplenagem =	6,00	m
Altura da seção padrão =	0,13873	m
Base do aterro (distância entre linhas	6.42	
Compactação de falso greide?	S	
S N		

Revestimento

Fator de empolamento do solo =	25%	
Plataforma final do revestimento =	6,00	m
Espessura do revestimento =	0,40	m
Trecho a ser revestido =	1,00	km de revestimento / km de vicinal

Drenagem

Extensão dos bigodes =	100	m/km

Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues

Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues
Engenheira Civil
CREA - 1518603980 PA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 70
Rubrica

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 71
Rubrica

Prefeitura de Viseu
UNIDOS PARA O FUTURO

PROJETO BASICO DE ENGENHARIA

Planilha orçamentária consolidada

PA 102 - ESTRADA NOVA

Objeto: REESTABELECIMENTO DE TRÁFEGO EM ESTRADAS - PA 102 - ESTRADA NOVA
Extensão (km): 45,90
Data: jun-21

	Discriminação dos serviços	Unid.	Quant.	Preço unitário (R$)	Preço total (R$)
I	**- PROJETOS, MOBILIZAÇÃO, INSTALAÇÃO DE CANTEIRO E PLACA DA OBRA**				**145.878,91**
1.1	Mobilização e desmobilização de pessoal, máquinas e equipamentos	un	1,00	129.602,12	129.602,12
1.2	Instalações de campo e alojamento (informar o prazo da obra na aba 1.2).	un	1,00	12.364,98	12.364,98
1.3	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, no tamanho de (2,00 m x 3,20 m)	m²	12,80	305,61	3.911,81
II	**- DESMATAMENTO E LIMPEZA**				**296.514,00**
2.1	Desmatamento, destocamento e limpeza em áreas com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	550.800,00	0,33	181.764,00
2.2	Desmatamento, destocamento e limpeza em áreas com árvores de diâmetro maior que 0,15m	m²	459.000,00	0,25	114.750,00
III	**- TERRAPLENAGEM**				**438.933,10**
3.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (DMT ≤ 50 m), inclusive seção padrão	m³	39.532,17	2,16	85.389,48
3.2	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (50 < DMT ≤ 200 m), com escavadeira hidráulica	m³	20.165,63	5,19	104.659,62
3.3	Compactação de aterros a 95 % do proctor normal (inclusos o espalhamento e a conformação da plataforma)	m³	53.235,37	3,10	165.029,66
3.4	Reconformação da plataforma	ha	27,54	249,82	6.880,04
3.5	Valetas e saídas laterais d´agua (bigodes - executadas com motoniveladora)	m	4.590,00	1,07	4.911,30
3.6	Expurgo de jazida - Limpeza e decapeamento	m³	18.360,00	3,45	63.342,00
3.7	Semeadura manual em taludes (através do uso de calcário dolomitico, adubo NPK, adubo orgânico, inseticida e sementes)	m²	9.180,00	0,95	8.721,00
IV	**- OBRAS DE ARTES CORRENTES**				**121.724,22**
	Material utilizado nas bocas de bueiro e caixas coletoras (indicar ao lado):		**Concreto ciclópico**		
4.1	Corpo de bueiros BSTC ø = 0,60 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	8,00	307,74	2.461,92
4.2	*Corpo de bueiros BSTC ø = 0,80 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação*	m	40,00	615,94	24.637,60
4.3	Corpo de bueiros BSTC ø = 1,00 m, com berço em concreto ciclópico, inclusive escavação	m	88,00	863,18	75.959,84
4.20	Boca de BSTC ø = 0,60 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	1,00	474,45	474,45
4.4	Boca de BSTC ø = 0,80 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	5,00	924,36	4.621,80
4.5	Boca de BSTC ø = 1,00 m, em concreto ciclópico, inclusive escavação	un	11,00	1.233,51	13.568,61
V	**- OBRAS DE ARTES ESPECIAIS, SINALIZAÇÕES E MATA BURRO**				**782.797,60**
5.1	Ponte em madeira de lei LEGALIZADA (peças aparelhadas), com vigamento simples e fundação em estacas	m	106,00	7.319,95	775.914,70
5.2	Conjunto de placas refletivas, para sinalização provisória de execução de obras, inclusive cavalete (Preencher quantidade de placas na composição - aba 5.9) — *Nº total de placas (un) = 3,00*	cj	5,00	1.376,58	6.882,90
VI	**- REVESTIMENTO PRIMÁRIO**				**4.740.597,90**
6.1	Escavação e carga de material de jazida (Tipo de material: 1ª Categoria)	m³	110.160,00	4,91	540.885,60
6.2	Transporte local com bascul. 10,00 m³ rodovia não pavimentada (construção) — *DMT (km) =* 15,00 *Peso Espec. (ton/m³) =* 1,78 *Fator empolam. (%) =* 25,00%	t x km	3.676.590,00	1,05	3.860.419,50
6.4	Compactação de material de revestimento a 95 % do proctor normal (inclusos o espalhamento e a conformação da plataforma)	m³	110.160,00	3,08	339.292,80
VII	**- RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DE ÁREA DE EMPRÉSTIMO**				**83.262,60**
7.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (DMT ≤ 50 m) - Prenchimento da jazida com material orgânico proveniente do seu decapeamento	m³	18.360,00	2,16	39.657,60
7.2	Semeadura manual (através do uso de calcário dolomitico, adubo NPK, adubo orgânico, inseticida e sementes)	m²	45.900,00	0,95	43.605,00
				TOTAL	**6.609.708,33**
	Preço por quilômetro de estrada				**144.002,36**

Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues

Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues
Engenheira Civil
CREA - 1518603980 PA

NOTA DE SERVIÇOS - TERRAPLENAGEM / OAC / OAE

Trecho: PA 102 - ESTRADA NOVA | **Município / UF:** VISEU

Local: Viseu-PA | **Volume da seção padrão:** 0,86 m³ / m | **Larg. plataforma (m):** 6,00 | **Extensão:** 45,90 km

Larg. Revestimento (m): 4,65

Ponto	Coordenadas UTM Datum WGS 84			Localização (km + m)		Descrição dos serviços a executar	OAC / OAE a executar			ATERRO						
										Seção longitudinal de cálculo**:			Seção triangular Volume (m³)		Espalhamento (m²)	Compactação (m³)
	Zona	E	N	Início	Final		Tipo	Comp. (m)	Alas de BSTC (unid.)	Extensão (m)	Altura * (m)	DMT (m)	Parcial	Acumulado		
1734	23M			00+00	00+00	**INICIO PA 108**										
1735				00+00	00 + 100	Elevação de greide				100,00		Seção padrão	86,13	86,13	600,00	86,13
				00 + 100	00 + 200	BSTC Ø = 0,6 m , incluindo as bocas a jusante e montante	BSTC 60,00		1,00	100,00	1,40	50<DMT≤200	567,00	653,13	600,00	567,00
1736				00 + 200	01 + 300	Seção Padrão				1.100,00		Seção padrão	947,39	1.600,52	6.600,00	947,39
				01 + 300	01 + 400	BSTC Ø = 1,0 m , incluindo as bocas a jusante e montante	BSTC 100,00		1,00	100,00	1,70	50<DMT≤200	726,75	2.327,27	600,00	726,75
1737				01 + 400	01 + 900	Seção Padrão				500,00		Seção padrão	430,63	2.757,90	3.000,00	430,63
				01 + 900	02 + 000	BSTC Ø = 0,8 m , incluindo as bocas a jusante e montante	BSTC 80,00		1,00	100,00	1,50	50<DMT≤200	618,75	3.376,65	600,00	618,75
				02 + 000	02 + 400	Seção Padrão				400,00		Seção padrão	344,51	3.721,16	2.400,00	344,51
				02 + 400	02 + 500	BSTC Ø = 0,8 m , incluindo as bocas a jusante e montante	BSTC 80,00		1,00	100,00	1,50	50<DMT≤200	618,75	4.339,91	600,00	618,75
				02 + 500	03 + 200	Seção Padrão				700,00		Seção padrão	602,89	4.942,80	4.200,00	602,89
				03 + 200	03 + 300	BSTC Ø = 0,8 m , incluindo as bocas a jusante e montante	BSTC 80,00		1,00	100,00	1,50	50<DMT≤200	618,75	5.561,55	600,00	618,75
				03 + 300	05 + 100	Seção Padrão				1.800,00		Seção padrão	1.550,28	7.111,83	10.800,00	1.550,28
				05 + 100	05 + 200	Ponte	Ponte	10,00	1,00	100,00	1,50	50<DMT≤200	618,75	7.730,58	600,00	618,75
				05 + 200	09 + 200	Seção Padrão				4.000,00		Seção padrão	3.445,07	11.175,65	24.000,00	3.445,07
				09 + 200	09 + 300	BDTC Ø = 1,0 m , incluindo as bocas a jusante e montante	BDTC 100,00		1,00	100,00		50<DMT≤200	86,13	11.261,77	600,00	86,13
				09 + 300	09 + 500	Seção Padrão				200,00		Seção padrão	172,25	11.434,03	1.200,00	172,25
				09 + 500	09 + 600	Ponte	Ponte	14,00	1,00	100,00	1,50	50<DMT≤200	618,75	12.052,78	600,00	618,75
				09 + 600	12 + 100	Seção Padrão				2.500,00		Seção padrão	2.153,17	14.205,95	15.000,00	2.153,17
				12 + 100	12 + 200	Ponte	Ponte	14,00	1,00	100,00		50<DMT≤200	86,13	14.292,07	600,00	86,13

NOTA DE SERVIÇOS - TERRAPLENAGEM / OAC / OAE

Trecho: PA 102 - ESTRADA NOVA **Município / UF:** VISEU

				12 + 200	13 + 600	Seção Padrão				1.400,00		Seção padrão	1.205,77	15.497,85	8.400,00	1.205,77
				13 + 600	13 + 700	BSTC Ø = 1,0 m , incluindo as bocas a jusante e montante	BSTC 100,00		1,00	100,00	1,70	50<DMT≤200	726,75	16.224,60	600,00	726,75
				13 + 700	15 + 800	Seção Padrão				2.100,00		Seção padrão	1.808,66	18.033,26	12.600,00	1.808,66
				15 + 800	15 + 900	BSTC Ø = 0,8 m , incluindo as bocas a jusante e montante	BSTC 80,00		1,00	100,00	1,50	50<DMT≤200	618,75	18.652,01	600,00	618,75
				15 + 900	17 + 300	Seção Padrão				1.400,00		Seção padrão	1.205,77	19.857,78	8.400,00	1.205,77
				17 + 300	17 + 400	Ponte	Ponte	13,00	1,00	100,00	1,50	50<DMT≤200	618,75	20.476,53	600,00	618,75
				17 + 400	20 + 400	Seção Padrão				3.000,00		Seção padrão	2.583,80	23.060,33	18.000,00	2.583,80
				20 + 400	20 + 500	Ponte	Ponte	14,00		100,00	1,50	50<DMT≤200	618,75	23.679,08	600,00	618,75
				20 + 500	21 + 400	Seção Padrão				900,00		Seção padrão	775,14	24.454,22	5.400,00	775,14
				21 + 400	21 + 500	Ponte	Ponte	12,00	1,00	100,00	1,50	50<DMT≤200	618,75	25.072,97	600,00	618,75
				21 + 500	23 + 200	Seção Padrão				1.700,00		Seção padrão	1.464,15	26.537,13	10.200,00	1.464,15
				23 + 200	23 + 300	BSTC Ø = 1,0 m , incluindo as bocas a jusante e montante	BSTC 100,00		1,00	100,00	1,70	50<DMT≤200	726,75	27.263,88	600,00	726,75
				23 + 300	24 + 300	Seção Padrão				1.000,00		Seção padrão	861,27	28.125,15	6.000,00	861,27
				24 + 300	24 + 400	BSTC Ø = 1,0 m , incluindo as bocas a jusante e montante	BSTC 100,00		1,00	100,00	1,70	50<DMT≤200	726,75	28.851,90	600,00	726,75
				24 + 400	26 + 400	Seção Padrão				2.000,00		Seção padrão	1.722,53	30.574,43	12.000,00	1.722,53
				26 + 400	26 + 500	BSTC Ø = 1,0 m , incluindo as bocas a jusante e montante	BSTC 100,00		1,00	100,00	1,70	50<DMT≤200	726,75	31.301,18	600,00	726,75
				26 + 500	26 + 800	Seção Padrão				300,00		Seção padrão	258,38	31.559,56	1.800,00	258,38
				26 + 800	26 + 900	BSTC Ø = 0,8 m , incluindo as bocas a jusante e montante	BSTC 80,00		1,00	100,00	1,50	50<DMT≤200	618,75	32.178,31	600,00	618,75
				26 + 900	31 + 500	Seção Padrão				4.600,00		Seção padrão	3.961,83	36.140,14	27.600,00	3.961,83
				31 + 500	31 + 600	Ponte	Ponte	5,00	1,00	100,00	1,50	50<DMT≤200	618,75	36.758,89	600,00	618,75
1738				31 + 600	32 + 400	Seção Padrão				800,00		Seção padrão	689,01	37.447,90	4.800,00	689,01
1739				32 + 400	32 + 500	Ponte	Ponte	6,00	1,00	100,00	1,50	50<DMT≤200	618,75	38.066,65	600,00	618,75
				32 + 500	33 + 700	Seção Padrão				1.200,00		Seção padrão	1.033,52	39.100,17	7.200,00	1.033,52
				33 + 700	33 + 800	Ponte	Ponte	8,00	1,00	100,00	1,50	50<DMT≤200	618,75	39.718,92	600,00	618,75
				33 + 800	34 + 600	Seção Padrão				800,00		Seção padrão	689,01	40.407,94	4.800,00	689,01
				34 + 600	34 + 700	Ponte	Ponte	10,00	1,00	100,00	1,50	50<DMT≤200	618,75	41.026,69	600,00	618,75

NOTA DE SERVIÇOS - TERRAPLENAGEM / OAC / OAE

Trecho: PA 102 - ESTRADA NOVA **Município / UF:** VISEU

				34 + 700	38 + 700	Seção Padrão					4.000,00		Seção padrão	3.445,07	44.471,76	24.000,00	3.445,07
				38 + 700	38 + 800	BSTC Ø = 1,0 m , incluindo as bocas a jusante e montante	BSTC 100,00		1,00		100,00	1,70	50<DMT≤200	726,75	45.198,51	600,00	726,75
				38 + 800	39 + 800	Seção Padrão					1.000,00		Seção padrão	861,27	46.059,77	6.000,00	861,27
				39 + 800	39 + 900	BSTC Ø = 1,0 m , incluindo as bocas a jusante e montante	BSTC 100,00		1,00		100,00	1,70	50<DMT≤200	726,75	46.786,52	600,00	726,75
				39 + 900	40 + 500	Seção Padrão					600,00		Seção padrão	516,76	47.303,29	3.600,00	516,76
				40 + 500	40 + 600	BSTC Ø = 1,0 m , incluindo as bocas a jusante e montante	BSTC 100,00		1,00		100,00	1,70	50<DMT≤200	726,75	48.030,04	600,00	726,75
				40 + 600	41 + 600	Seção Padrão					1.000,00		Seção padrão	861,27	48.891,30	6.000,00	861,27
1740				41 + 600	41 + 700	BSTC Ø = 1,0 m , incluindo as bocas a jusante e montante	BSTC 100,00		1,00		100,00	1,70	50<DMT≤200	726,75	49.618,05	600,00	726,75
				41 + 700	42 + 300	Seção Padrão					600,00		Seção padrão	516,76	50.134,81	3.600,00	516,76
1741				42 + 300	42 + 400	BSTC Ø = 1,0 m , incluindo as bocas a jusante e montante	BSTC 100,00		1,00		100,00		50<DMT≤200	86,13	50.220,94	600,00	86,13
1742				42 + 400	45 + 900	Seção Padrão					3.500,00		Seção padrão	3.014,44	53.235,37	21.000,00	3.014,44
				45 + 900		**FIM DO TRECHO**											

Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues

Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues
Engenheira Civil
CREA - 1518603980 PA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 54
Rubrica

NOTA DE SERVIÇOS - TERRAPLENAGEM / OAC / OAE

Trecho: PA 102 - ESTRADA NOVA

Município / UF: VISEU

OBSERVAÇÕES:

BSTC 40,00			**45.900,00**		Seção padrão - DMT≤50	39.532,17		275.400,00	53.235,37
BSTC 60,00	8,00	1,00			DMT≤50				
BSTC 80,00	40,00	5,00			50<DMT≤200	20.165,63			
BSTC 100,00	88,00	11,00			200<DMT≤1000				
BDTC 80,00					DMT≤50 (2a CAT)				
BDTC 100,00					50<DMT≤200 (2a CAT)				
BTTC 100,00					200<DMT≤1000 (2a CAT)				
Pontilhão					DMT≤50 (3a CAT)				
Ponte	106,00								

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 45
Rubrica

Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues

Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues
Engenheira Civil
CREA - 1518603980 PA

NOTA DE SERVIÇOS - TERRAPLENAGEM / OAC / OAE	
Trecho: PA 102 - ESTRADA NOVA	**Município / UF:** VISEU

* Recobrimentos de bueiros padrões: BSTC Ø = 0,40 m - 0,20 m; BSTC Ø = 0,60 m - 0,40 m; BSTC Ø = 0,80 m - 0,60 m; BSTC Ø = 1,00 m - 0,80 m.

** Seção cheia - para regiões predominantemente planas; Seção triangular - para regiões de relevo predominantemente acidentado

Características gerais das vicinais 45.900,00

Desmatamento

Largura de desmatamento total = 12,00 m
Largura de desmatamento total = 10,00 m

Terraplenagem

Volume da seção padrão = 0,86 m^3 / m
Plataforma final da terraplenagem = 6,00 m
Altura da seção padrão = 0,13873 m
Base do aterro (distância entre linhas d'água - inclinação de talude em 2 / 3) = 6,42
Compactação de falso greide? S

Revestimento junho-21

Fator de empolamento do solo = 25%
Plataforma final do revestimento = 4,65 m
Espessura do revestimento = 0,45 m
Trecho a ser revestido = 1,00 km de revestimento / km de vicinal

Drenagem

Extensão dos bigodes = 100 m/km

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 46
Rubrica

Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues

Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues
Engenheira Civil
CREA - 1518603980 PA