

1.0- SUMÁRIO

1.0– Sumário

1.0 - SUMÁRIO	3
2.0 - APRESENTAÇÃO	5
2.1- Introdução	6
2.2. Objetivo	6
3.0 - MAPA DE SITUAÇÃO	7
4.0 - METODOLOGIA	9
5.0– TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO	14
6.0– RESUMO DO ORÇAMENTO	17
7.0– ORÇAMENTO DE SERVIÇOS SERVIÇOS	19
8.0– COMPOSIÇÕES	22
8.1– COMPOSIÇÕES – SERVIÇOS PRELIMINARES	23
8.1.1 - INSTALAÇÃO DE CANTEIROS	24
8.1.2 - MOBILIZAÇÃO DE PESSOAL	26
8.1.3 - MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO LEVE	28
8.1.4 - MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PESADO	30
8.2 - TERRAPLENAGEM	32
8.3 -PAVIMENTAÇÃO	41
8.4 - TRANSPORTE DE PAVIMENTAÇÃO	52
8.5 - DRENAGEM	55
8.6 - TRANSPORTE DE DRENAGEM	84
8.7 - SINALIZAÇÃO	86
8.8 - OBRAS COMPLEMENTARES	92
8.9 - RECUPERAÇÃO AMBIENTAL	94
9.0-TERMO DE ENCERRAMENTO	98

2.0 - APRESENTAÇÃO

2.0. APRESENTAÇÃO

2.1- Introdução

A **PROJECTA Projetos e Consultoria Ltda.**, apresenta o **Volume 4 – Orçamento da Obra** referente ao **Projeto Básico de Revisão, Implantação e Pavimentação da rodovia:**

MT – 240, **TRECHO:** Entr.º BR-158(ÁGUA BOA) - Entr.º MT-414, **SUB-TRECHO:** Km 12,25 (fim do asfalto) - Entr.º MT-414, com extensão contratada de 13,635 Km, (Lote Único), compreende todos os levantamentos necessários, estudos, bem como, definições técnicas e econômicas, necessárias a execução da obra.

2.2. Objetivo

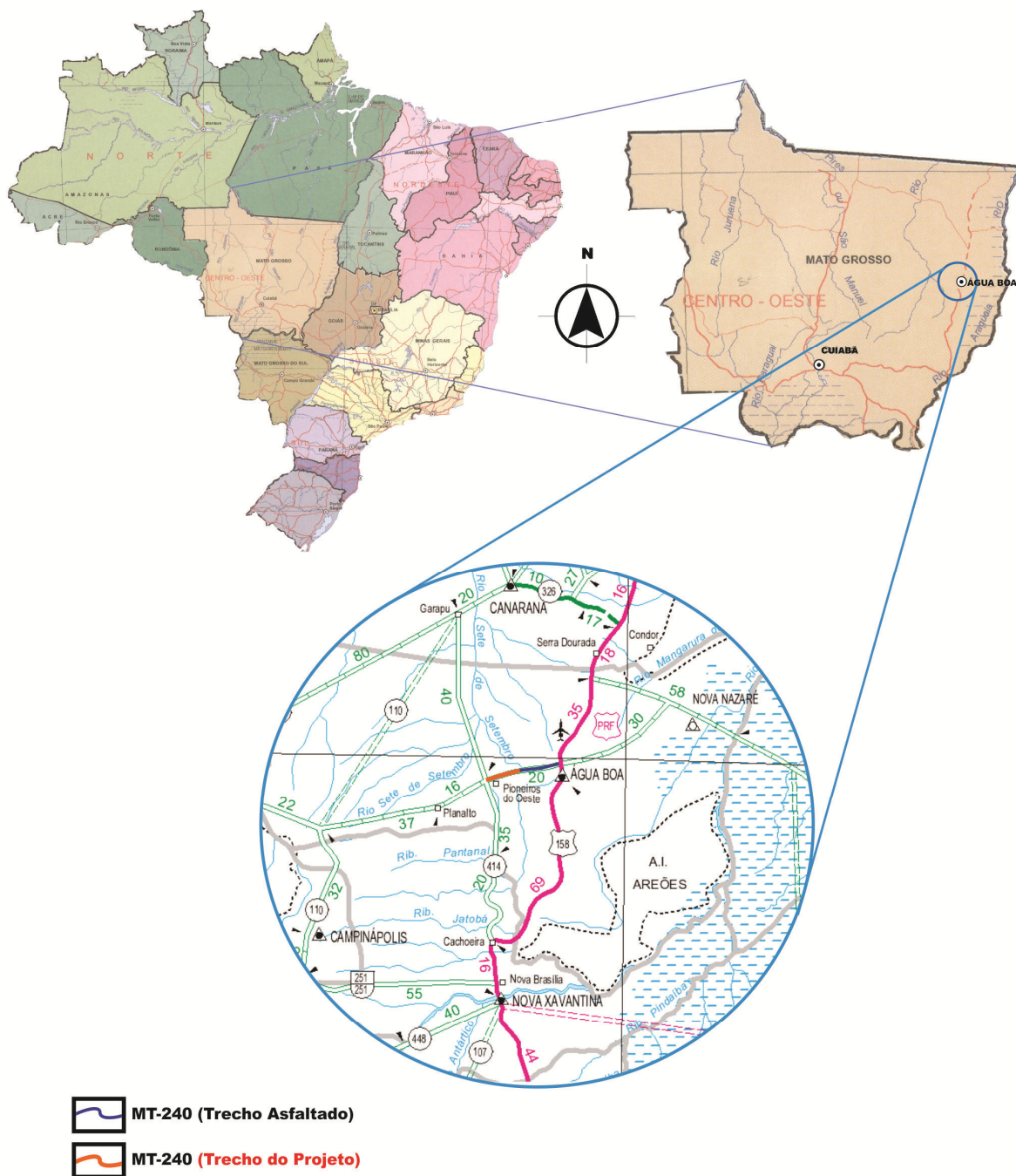
O objetivo do **Volume 4 - Orçamento** é fornecer todos quadros de custos, quantidades de serviços e transportes necessários à execução da obra, como: planilha resumo, quadro demonstrativo das distâncias de transporte, quadro de consumo dos materiais, localização das fontes dos materiais, custos de equipamento, materiais e mão de obra, composição de todos os custos unitários e composições auxiliares.

Este volume é destinado ao uso de técnicos interessados e envolvidos na construção da obra.

3.0 - MAPA DE SITUAÇÃO

ESTADO DE MATO GROSSO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUA BOA



4.0 – METODOLOGIA DO ORÇAMENTO

4.0 – METODOLOGIA DO ORÇAMENTO

Para a elaboração do orçamento dos serviços pertinentes ao **Projeto Executivo Revisão, Implantação e Pavimentação da rodovia**: MT – 240, **TRECHO**: Entr.º BR-158(ÁGUA BOA) - Entr.º MT-414, **SUB-TRECHO**: Km 12,25 (fim do asfalto) - Entr.º MT-414, com extensão contratada de 13,635 Km, adotou-se, de uma forma geral, a sistemática definida pela **DNIT/SICRO-02** - Sistema de Custo Rodoviário do DNIT, utilizando-se, sempre que necessário, de elementos adicionais, visando atender as particularidades do projeto.

I – INTRODUÇÃO

Na elaboração do **volume 4** – Metodologia do Orçamento, as composições de custos unitários dos serviços, foi baseada na tabela **SICRO-02** referente a Região Centro Oeste do mês de Maio de 2014, obtida através dos seguintes elementos básicos:

2 – Pesquisa de Mercado

2.1 – Custo de Honorário e Equipamentos

2.2 – Custo de Mão de Obra

2.3 – Custo de Materiais

3 – Cálculo de Custos

3.1 – Composição de Encargos Sociais

3.2 – Custo Unitário Básico dos Serviços

3.3 – Custo da Mão de Obra

II – PESQUISAS DE MERCADO

2.1 – Custos Unitários de Equipamentos:

Para definição do Custo Honorário de Equipamentos foi utilizado os custos da tabela **SICRO-02** , referente ao mês de **Maio de 2014**.

2.2 – Custo de Mão de Obra:

A escala salarial de mão de obra foi definida em função da tabela SICRO II – DNIT, adotando-se o valor do salário mínimo de **R\$ 622,00**, valor definido pelo Governo Federal e calculados de acordo com o nível técnico de cada profissional da área envolvida.

2.2.1 – Para o item ADICIONAL AO VALOR DA MÃO DE OBRA COMPLEMENTAR (%), foi adotado a **IS/DG/DNIT nº001/2004** de 26/05/2004, conforme estabelecido no Manual de Custos Rodoviários, cuja edição final foi aprovada, pela diretoria do DNIT, em 16/12/2013, assim composta:

Caso I; Com utilização de ferramentas.

ITEM	ADICIONAL AO VALOR DA MÃO DE OBRA (%)
- Equipamento de Proteção Individual	1,12
- Transporte	4,79
- Alimentação	9,60
- Ferramentas	5,00
- Total	20,51

Caso II: Sem utilização de equipamentos:

ITEM	ADICIONAL AO VALOR DA MÃO DE OBRA (%)
- Equipamento de Proteção Individual	1,12
- Transporte	4,79
- Alimentação	9,60
- Total	15,51

2.2.2 – Os Encargos Sociais ficaram em 126,82% utilizando o FGTS de 8,0%, adotando-se a mesma metodologia de cálculo do Boletim de Preços de Obras de Transportes da SETPU.

2.3 – Custo de Materiais:

Os preços dos materiais (insumos) constantes das composições de preços foram adotados da tabela **SETPU** – (Preço Unitário de Materiais), referente ao mês de Setembro/2012. Tal cotação se baseou no menor custo possível para execução das obras.

2.3.1 – Os preços dos materiais betuminosos CM-30 e RR-2C, foram adotados da ANP para a Região Centro-Oeste – MARÇO/2014, e para o cálculo do transporte do material betuminoso foi considerada a distância de 740,00 km em rodovia pavimentada, referente à saída do Distrito Industrial de Cuiabá até as instalações do canteiro de obras em Água Boa.

2.3.2 – Os agregados minerais (brita, pedrisco, pedra de mão e pó de pedra), serão adquiridos da Pedreira Vanguarda, localizada na rodovia MT-240, a uma distância fixa de 45,74 Km.

2.3.3 – A areia será de origem comercial e terá sua procedência na região comercial do Município de Água Boa.

2.3.4 – As distâncias dos materiais e serviços a serem transportados estão demonstradas no Quadro Resumo das Distâncias de Transportes – (DMT) anexo neste volume.

2.3.5 – Os insumos como cimento, aço, tijolos, madeiras, cal e outros, serão adquiridos no comércio de Água Boa.

III – Cálculo de Custos

3.1 – O LDI (Lucro e Despesas Indiretas), aplicado sobre o (CD) – Custo Direto dos serviços foi definido para este orçamento o valor de **29,98%** (*vinete e nove, noventa e oito por cento*), conforme determina a SICRO-II – MAIO/2014.

3.2 – O LDI (Lucro de despesas Indiretas), para Aquisição e transporte dos materiais betuminosos foi de 15,00% (*quinze por cento*).

A taxa de LDI adotado presume a cobertura de custos fiscais, financeiros, custos com a administração no local da obra, administração central e alguns eventuais não estando incluso os custos com Mobilização/Desmobilização/Instalação do Canteiro e Acampamento, que foram compostos à parte, conforme memória de cálculo anexo a este volume.

3.3 – O custo unitário direto de cada serviço foi obtido em função das composições de custo e composições auxiliares da tabela SICRO-II.

3.4 – O custo total dos serviços foi determinado partir da quantificação do projeto executivo, que pretende atender às necessidades da obra, dentro dos maiores rigores técnicos e melhores condições econômicas.

5 – TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO

5.1 – Considerações Iniciais:

Para os preços dos materiais betuminosos foram considerados, de acordo com a Portaria nº 349 de 06 de março de 2010, os valores obtidos na ANP para a região Centro-Oeste. O LDI adotado foi de 15%.

As equações aplicadas para o cálculo do custo de transporte dos materiais asfálticos foram as constantes da Instrução de Serviço nº 02 de 18 de janeiro de 2011 do DNIT, referentes ao mês base de janeiro/2009, atualizadas para novembro/2010, segundo orientações da Instrução de Serviço DG/DNIT nº15 de 20/12/2006.

- Equações de transporte constante da Instrução de Serviço nº 02 de 18 de janeiro de 2011:
 - Transporte a quente: $0,247 \times (P) + 0,335 \times (R) + 0,354 \times (T) + 24,715$
 - Transporte a frio: $0,223 \times (P) + 0,301 \times (R) + 22,244$
- Fator de atualização para o período jan/2009 – Nov/2010 através da variação do Índice de Pavimentação:
 - Jan/2009 = 224,886
 - Set/2012 = 242,769
 - **Fator de atualização = 1,080**

P= Rodovia Pavimentada.

R=Rodovia em Revestimento Primário.

T=Rodovia em Leito Natural.

- Equações de transporte atualizadas para setembro/2012:
 - Transporte a quente: $0,247 \times 746,38 + 24,715 = 209,07 \times 1,080 = 225,79$
 - Transporte a frio: $0,223 \times 746,38 + 22,24 = 188,82 \times 1,080 = 203,92$

➤ **Considerando-se ICMS 17%, tem-se:**

- **Transporte a quente:**

$$0,247 \times 746,38 + 24,715 = 209,07 \times 1,080 = 225,79 \times 1,17 = 264,17$$

- **Transporte a frio:**

$$0,223 \times 746,38 + 22,24 = 188,82 \times 1,080 = 203,92 \times 1,17 = 245,60$$

➤ **Considerando BDI 15%,tem-se:**

- **Transporte a quente:**

$$0,247 \times 746,38 + 24,715 = 209,07 \times 1,080 = 225,79 \times 1,17 = 264,17 \times 1,15 = 303,79$$

- **Transporte a frio:**

$$0,223 \times 746,38 + 22,24 = 188,82 \times 1,080 = 203,92 \times 1,17 = 245,60 \times 1,15 = 282,44$$

6.0 – RESUMO DO ORÇAMENTO

QUADRO RESUMO DE ORÇAMENTO	
DISCRIMINAÇÃO	VALOR
1.0-SERVIÇOS PRELIMINARES	638.741,92
2.0-TERRAPLENAGEM	1.618.823,44
3.0 - PAVIMENTAÇÃO	2.425.738,42
3.1-TRANSPORTE DE PAVIMENTAÇÃO	884.106,68
4.0-DRENAGEM	845.232,14
4.1-TRANSPORTE DE DRENAGEM	18.334,21
5.0-SINALIZAÇÃO	220.174,95
6.0 - OBRAS COMPLEMENTARES	73.880,60
7.0 - RECUPERAÇÃO AMBIENTAL	447.603,60
TOTAL DO ORÇAMENTO	7.172.635,96

7.0 – ORÇAMENTO DOS SERVIÇOS

Rodovia: MT - 240
 Trecho: Entr.º BR-156(AGUA BOA) - Entr.º MT-414
 Sub-trecho: Km 12,25 (fim do asfalto) - Entr.º MT-414
 Extensão: 13,635 Km

Referência: SICRO-2 (MAIO/2014)

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	PR. UNIT.	VR. PARCIAL	VR. TOTAL
1.0-SERVIÇOS PRELIMINARES						638.741,92
2 S 00 000 10	Instalação Canteiro e Acampamento **	m2	576,000	254,41	146.540,16	
2 S 00 000 20	Mobilização e Desmobilização de Pessoal	und	16,000	153,50	2.456,00	
2 S 00 000 22	Mobilização e Desmobilização de Equipamento Rodante	und	40,000	59,24	2.369,53	
2 S 00 000 24	Mobilização e Desmobilização de Equipamento Pesado	und	34,000	2.062,63	70.129,39	
2 S 00 000 30	Marco de Concreto de Identificação da Obra	und	2,000	2.408,49	4.816,98	
2 S 00 001 01	Adm. Local da Obra (despesa fixa de consumo)	p/mês	6,000	2.190,00	13.140,00	
2 S 00 001 03	Adm. Local da Obra (pessoal)	p/mês	6,000	33.275,28	199.651,68	
2 S 00 001 03	Adm. e Gestão Ambiental	p/mês	1,000	8.041,91	8.041,91	
4 S 06 200 02	Placa de Obra	m2	79,000	354,13	27.976,27	
	Detalhamento do Projeto Executivo	Km	13,635	12.000,00	163.620,00	
2.0-TERRAPLENAGEM						1.618.823,44
2 S 01 000 00	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m	m2	437.786,890	0,37	161.981,14	
2 S 01 100 01	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 m	m3	5.190,296	1,90	9.861,56	
2 S 01 100 22	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 a 200m c/e	m3	101.089,395	5,89	595.416,53	
2 S 01 100 23	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 200 a 400m c/e	m3	67.698,289	6,41	433.946,03	
2 S 01 100 24	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 400 a 600m c/e	m3	0,000	6,82	0,00	
2 S 01 101 22	Esc. carga transp. mat 2ª cat DMT 50 a 200m c/e	m3	0,000	8,22	0,00	
2 S 01 511 00	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m3	65.441,666	3,13	204.832,41	
	Compactação de Aterro a 100% do Proctor Intermediário	m3	64.286,400	3,13	201.216,43	
2 S 01 513 01	Compactação de material de "bota-fora"	m3	5.331,494	2,17	11.569,34	
3.0-PAVIMENTAÇÃO						2.425.738,42
2 S 02 110 00	Regularização do subleito	m2	176.755,740	0,83	146.707,26	
2 S 02 200 00	Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura	m3	33.393,000	11,66	389.362,38	
2 S 02 200 01	Base solo estabilizado granul. s/ mistura	m3	31.454,972	11,66	366.764,97	
2 S 02 300 00	Imprimação	m2	144.216,220	0,27	38.938,37	
2 S 02 500 51	Tratamento Superficial Simples c/ emulsão - BC	m2	27.000,000	1,52	41.040,00	
2 S 02 501 51	Tratamento Superficial Duplo c/ emulsão - BC	m2	117.216,220	4,69	549.744,07	
2 S 02 999 03	Fornecimento de Asfalto Diluído CM-30 (Bonificação 15%) *	t	173,059	2.314,40	400.528,82	
2 S 02 999 05	Fornecimento de Emulsão Asfáltica - RR-2C (Bonificação 15%) *	t	389,449	1.265,00	492.652,55	
3.1-TRANSPORTE DE PAVIMENTAÇÃO						884.106,68
2 S 09 002 91	Transporte Comercial em Rodovia Não Pavimentada (Brita)	tkm	213.730,293	0,47	100.453,23	
2 S 09 002 05	Transporte local em rodovia não pavimentada (Base e Sub-Base)	tkm	887.262,656	0,70	621.083,85	
2 S 09 009 03	Transporte de Asfalto Diluído CM-30 *	t	173,059	303,79	52.573,73	
2 S 09 009 05	Transporte de Emulsão asfáltica RR-2C *	t	389,449	282,44	109.995,87	
4.0-DRENAGEM						845.232,14
2 S 04 001 01	Escavação Mecânica Reaterro e Compactação de Vala - Mat. 1ª cat.	m3	790,620	9,67	7.645,29	
2 S 04 100 52	Corpo BSTC D=0,80 m CA-4, inclusive berço e dentes - AC/BC/PC/TC	m	80,000	626,82	50.145,60	
2 S 04 100 53	Corpo BSTC D=1,00 m CA-4, inclusive berço e dentes - AC/BC/PC/TC	m	49,000	887,58	43.491,42	
2 S 04 120 51	Corpo BTTC D=1,00 m CA-4, inclusive berço e dentes - AC/BC/PC/TC	m	18,000	2.558,89	46.060,02	
2 S 04 101 52	Boca BSTC D=0,80 m normal - AC/BC/PC/TC	und	4,000	1.773,85	7.095,40	
2 S 04 101 53	Boca BSTC D=1,00 m normal - AC/BC/PC/TC	und	6,000	2.724,11	16.344,66	
2 S 04 121 51	Boca BTTC D=1,00 m normal - AC/BC/PC/TC	und	2,000	4.894,50	9.789,00	
2 S 04 200 54	Corpo BSOC 3,00x3,00 m - AC/BC/PC/TC	m	36,000	4.985,09	178.743,24	
2 S 04 201 54	Boca BSOC 3,00x3,00 m - AC/BC/PC/TC	und	2,000	32.423,01	64.846,02	
2 S 04 500 57	Dreno Longitudinal Profundo para Corte em Solo - DPS-07 - AC/BC	m	680,000	139,50	94.860,00	
2 S 04 521 51	Boca Saída para Dreno - BCD-04 - AC/BC	und	4,000	17,93	71,72	
2 S 04 400 54	Valeta prot.cortes c/revest.concreto - VPC 04 - AC/BC	m	560,000	92,02	51.531,20	
2 S 04 910 55	Meio fio de concreto - MFC 05 - AC/BC	m	564,000	37,88	21.364,32	
2 S 04 910 53	Meio fio de concreto - MFC 03 - AC/BC	m	5.447,000	38,91	211.942,77	
2 S 04 940 53	Descida d'água tipo rap. canal retang. - DAR 03 - AC/BC	m	182,299	140,15	25.549,20	
2 S 04 942 51	Entrada d'água EDA 01 - AC/BC	und	30,000	56,24	1.687,20	
2 S 04 942 52	Entrada d'água EDA 02 - AC/BC	und	21,000	68,20	1.432,20	
2 S 04 950 71	Dissipador de Energia DEB - 01 - AC/BC/PC	und	39,000	323,92	12.632,88	
4.1-TRANSPORTE DE DRENAGEM						18.334,21
2 S 09 002 05	Transporte local em rod. pav. (Cimento)	tkm	2.246,416	0,70	1.572,49	
2 S 09 002 05	Transporte local em rod. pav. (Madeira)	tkm	225,812	0,70	158,06	
2 S 09 002 05	Transporte local em rod. pav. (Brita)	tkm	15.957,895	0,70	11.170,59	
2 S 09 002 05	Transporte local em rod. pav. (Areia)	tkm	7.761,536	0,70	5.433,07	
5.0-SINALIZAÇÃO						220.174,95
4 S 06 100 21	Pintura faixa - tinta durabilidade - 2 anos	m2	3.161,720	18,33	57.954,32	
4 S 06 100 22	Pintura de Setas e Zebrados - Tinta base acrílica - 2 anos	m2	50,560	26,14	1.321,63	
4 S 06 121 01	Form. e colocação de tacha reflet. bidirecional	und	5.211,000	20,70	107.867,70	
4 S 06 121 11	Form. e colocação de tachão reflet. bidirecional	und	518,000	51,81	26.837,58	
4 S 06 200 02	Form. e implantação placa sinaliz. tot.refletiva	m2	73,966	354,13	26.193,72	



Rodovia:	MT - 240
Trecho:	Entr.º BR-156(ÁGUA BOA) - Entr.º MT-414
Sub-trecho :	Km 12,25 (fim do asfalto) - Entr.º MT-414
Extensão:	13,635 Km

Referência: SICRO-2 (MAIO/2014)

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	PR. UNIT.	VR. PARCIAL	VR. TOTAL
	6.0-OBRAS COMPLEMENTARES					73.880,60
4 S 06 000 01	Defensa maleável simples (forn./impl.)	m	230.000	321,22	73.880,60	
	7.0 - RECUPERAÇÃO AMBIENTAL					447.603,60
2 S 05 102 00	Hidrosemeadura área de jazida	m2	69.000,000	1,01	69.690,00	
2 S 05 102 00	Hidrosemeadura área de empréstimo	m2	72.980,000	1,01	73.689,60	
2 S 01 100 01	Reconformação de Área de Jazida	m3	69.000,000	1,90	131.100,00	
2 S 01 100 01	Reconformação de Área de Empréstimo	m3	72.980,000	1,90	138.624,00	
3 S 01 930 00	Regul. e espalhamento de mat. Orgânico área de jazida	m2	69.000,000	0,25	17.250,00	
3 S 01 930 00	Regul. e espalhamento de mat.l orgânico- Área de Empréstimo	m2	69.000,000	0,25	17.250,00	
TOTAL						7.172.635,90

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO EM:

SETE MILHÕES, CENTO E SETENTA E DOIS MIL, SEISCENTOS E TRINTA E CINCO REAIS E NOVENTA E SEIS CENTAVOS

8.0– COMPOSIÇÕES

8.1– SERVIÇOS PRELIMINARES

8.1.1– INSTALAÇÃO DE CANTEIROS

INSTALAÇÃO/CANTEIROS							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DIMENSÃO	ÁREA (m²)	PREÇO/m² SINAP	MOBILIÁRIO PINI/m²	TOTAL R\$/m²	VALOR TOTAL
INSTALAÇÃO/CANTEIRO							
1	Setor Técnico	4 x 10	40,000	169,610	84,80	254,41	10.176,40
2	Topografia	4 x 10	40,000	169,610	84,80	254,41	10.176,40
3	Sala de Engenheiro	4 x 10	40,000	169,610	84,80	254,41	10.176,40
4	Recursos Humanos	6 x 10	60,000	169,610	84,80	254,41	15.264,60
5	Laboratório	4 x 10	40,000	169,610	84,80	254,41	10.176,40
6	Alojamento	8 x 20	160,000	169,610	84,80	254,41	40.705,60
7	Refeitório	4 x 25	100,000	169,610	84,80	254,41	25.441,00
8	Guarda	2 x 3	6,000	169,610	84,80	254,41	1.526,46
9	Oficina	6 x 15	90,000	169,610	84,80	254,41	22.896,90
TOTAL CUSTO DIRETO			576,00				146.540,16

8.1.2– MOBILIZAÇÃO DE PESSOAL

8.1.3– MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO LEVE

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO							
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	CONSUMO LT/Km	QTDE DIESEL CONSUMIDO	DIESEL TOTAL	PREÇO LITRO	PREÇO TOTAL
MOBILIZAÇÃO/EQUIPAMENTO MEDIO							
E 111	Equipamento distribuidor de asfalto - montado em caminhão	1	3,500	18,570	18,57	3,19	59,24
E 402	Caminhão carroceria MB 2423 K - de madeira 15 ton	3	3,500	18,570	55,71	3,19	177,71
E 403	Caminhão basculante MB LK - 1620 - 6 m³ - 10,5 ton	5	3,500	18,570	92,85	3,19	296,19
E 404	Caminhão basculante MB 2423 K - 10 m³ - 15 ton	10	3,500	18,570	185,70	3,19	592,38
E 405	Caminhão basculante MB 2423 K - p/ rocha 8 m³ - 13 ton	3	3,500	18,570	55,71	3,19	177,71
E 406	Caminhão tanque MB L-1620 / 51 - 6.000 litros	2	3,500	18,570	37,14	3,19	118,48
E 407	Caminhão tanque MB 2423 K - 10.000 litros	2	3,500	18,570	37,14	3,19	118,48
E 408	Caminhão carroceria MB 710 / 37 - fixa 4 ton	2	3,500	18,570	37,14	3,19	118,48
E 409	Caminhão carroceria MB L-1620 / 51 - fixa 9 ton	2	3,500	18,570	37,14	3,19	118,48
E 412	Veículo leve VW Gol 1000	2	3,500	18,570	37,14	3,19	118,48
E 416	Veículo leve pick up Chevrolet S-10 (4 x 4)	1	3,500	18,570	18,57	3,19	59,24
E 432	Caminhão basculante Volvo BM: FM 12 6x4 - 20 ton	3	3,500	18,570	55,71	3,19	177,71
E 434	Caminhão carroceria MB L-1620 / 51 - com guindaste 6 ton	1	3,500	18,570	18,57	3,19	59,24
E 302	Betoneira - Menegotti - 320L (elétrica) - 4 kW	1	3,500	18,570	18,57	3,19	59,24
E 303	Betoneira - Menegotti - 750L (elétrica) - 9 kW	1	3,500	18,570	18,57	3,19	59,24
E 343	Betoneira Menegotti - 580L (gasolina) - 10 kW	1	3,500	18,570	18,57	3,19	59,24
TOTAL CUSTO DIRETO							2.369,53

8.1.4– MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PESADO

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE	R\$/KM	VR AQUISIÇÃO	SEGURO	VR PARCIAL	PREÇO TOTAL
MOBILIZAÇÃO/EQUIPAMENTO PESADO							
E 002	Trator Esteira Cat. D6M - com lâmina (104 kW)	3	4.500	650.000,000	1.300,00	3.330,00	4.630,00
E 003	Trator Esteira Cat. D8R - com lâmina (228 kW)	2	4.500	1.960.000,000	3.920,00	3.330,00	7.250,00
E 006	Motoniveladora Cat. 120G - (105 a 130 HP)	4	4.500	500.000,000	1.000,00	3.330,00	4.330,00
E 007	Trator de pneus Massey Ferguson (80 a 115 HP)	4	4.500	115.100,000	0,00	3.330,00	3.330,00
E 010	Carregadeira de pneus Cat. 950 G - 3,1 m³ (135 kW)	2	4.500	600.000,000	1.200,00	3.330,00	4.530,00
E 011	Retroescavadeira Massey Ferguson MF - 86 HF	2	4.500	140.799,750	281,59	3.330,00	3.611,59
E 013	Rolo Compactador Dynapac CA-25-PP pé de carneiro autoportante	2	4.500	270.000,000	540,00	3.330,00	3.870,00
E 016	Carregadeira de Pneus Case W-20 - 1,33 m³	2	4.500	280.000,000	560,00	3.330,00	3.890,00
E 062	Escavadeira Hidráulica Cat. 330CL - com esteira - capacidade: 1,7m³	1	4.500	1.100.000,000	2.200,00	3.330,00	5.530,00
E 101	Grade de disco marchesan GA 24 x 24	3	4.500	16.000,000	32,00	3.330,00	3.362,00
E 102	Rolo compactador Dynapac CC-431 Tandem Vibrat. Autop. 10.9ton	1	4.500	385.000,000	770,00	3.330,00	4.100,00
E 105	Rolo compactador de pneus autoportante Tema Terra SP-800	1	4.500	272.000,000	544,00	3.330,00	3.874,00
E 107	Vassoura mecânica CMV - rebocável	1	4.500	22.500,000	45,00	3.330,00	3.375,00
E 108	Distribuidor de Agradados - CMV - rebocável	1	4.500	28.500,000	57,00	3.330,00	3.387,00
E 110	Tanque de estocagem de asfalto - Cifali 20.000 litros	2	4.500	50.200,000	100,40	3.330,00	3.430,40
E 112	Aquecedor de fluido térmico Tenge TH III	2	4.500	198.701,000	397,40	3.330,00	3.727,40
E 139	Rolo compactador Dynapac Liso autoportante CA-25	1	4.500	286.000,000	572,00	3.330,00	3.902,00
TOTAL CUSTO DIRETO							70.129,39