

ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Agência Goiana de Infraestrutura e Transporte - GOINFRA

ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DA RODOVIA ESTRADA CHAPADA DAS COVAS

Rodovia: Estrada Chapada das Covas
Trecho: Entr. GO-437 / Entr. GO-010
Segmento: Km 0,00 – km 54,88
Extensão: 54,88 km

VOLUME 4 – ORÇAMENTO

CONSTRUÇÃO DA RODOVIA ESTRADA CHAPADA DAS COVAS

ABRIL / 2026

ESTADO DE GOIÁS

Agência Goiana de Infraestrutura e Transporte - GOINFRA



GERÊNCIA DE PROJETOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS

ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DA RODOVIA ESTRADA CHAPADA DAS COVAS

VOLUME 4 – ORÇAMENTO



CONSTRUÇÃO DA RODOVIA ESTRADA CHAPADA DAS COVAS

COORDENAÇÃO: Gerência de Projetos de Obras Rodoviárias
ELABORAÇÃO: Basitec Projetos e Construções Ltda

	Volume 4 – Orçamento	REV.: 01	
	ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DA RODOVIA ESTRADA CHAPADA DAS COVAS	FOLHA: 3	

Sumário

1. APRESENTAÇÃO	4
1.1 DADOS DA RODOVIA	4
1.2 MAPA DE SITUAÇÃO	4
2. DECLARAÇÕES DE RESPONSABILIDADE	6
2.1 DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE: ORÇAMENTO ESTIMATIVO	6
3. ORÇAMENTO	7
3.1 PREÇOS UNITÁRIOS	7
3.2 COMPOSIÇÃO DA PARCELA DO BDI	7
3.3 AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO	9
3.4 COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	10
3.5 QUADRO RESUMO DE DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE.....	14
3.6 ORÇAMENTO COMPLETO	17
4. DEMONSTRATIVO DE QUANTIDADES DO ORÇAMENTO	23
4.1 TERRAPLENAGEM	23
4.2 PAVIMENTAÇÃO	25
REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	26
SUB-BASE.....	26
BASE.....	27
IMPRIMAÇÃO	28
PINTURA DE LIGAÇÃO	28
TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO.....	28
CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ)	29
4.3 DRENAGEM	29
4.4 OBRAS DE ARTE CORRENTES.....	30
4.5 SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES	31
5. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.....	33
6. TERMO DE ENCERRAMENTO.....	37

	Volume 4 – Orçamento	REV.: 01	
	ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DA RODOVIA ESTRADA CHAPADA DAS COVAS	FOLHA: 4	

1. APRESENTAÇÃO

A empresa Basitec Projetos e Construções LTDA apresenta o Volume 4 – Orçamento, para o Anteprojeto de Engenharia para a Construção da Rodovia Estrada Chapada das Covas, segmento de 54,88 quilômetros com início no entroncamento com a rodovia GO-437 e final no entroncamento com a rodovia GO-010.

As informações relativas ao anteprojeto foram organizadas quatro volumes, conforme as descrições apresentadas abaixo:

- **Volume 1 – Relatório de Projeto:** que apresenta a memória descritiva contendo todos os estudos, dimensionamentos, memórias de cálculos utilizados na elaboração do Anteprojeto e as desapropriações, incluindo também metodologias adotadas.
- **Volume 2 – Documentação Gráfica:** que contém todos os desenhos e detalhes dos anteprojetos desenvolvidos e a definição das áreas a serem desapropriadas. Esse volume está dividido em três tomos.
- **Volume 3A – Nota de Serviço e Volume de Terraplenagem:** que traz as memórias de cálculo dos volumes de terraplenagem e as respectivas notas de serviço.
- **Volume 3B – Estudos Geotécnicos:** em que constam as fichas resumos do estudo do subleito e das ocorrências de materiais para pavimentação.
- **Volume 4 – Orçamento:** demonstra o preço máximo estimado para a contratação do empreendimento composto pelo custo global da obra, BDI e, opcionalmente, adicional de risco.

1.1 DADOS DA RODOVIA

- Rodovia: Estrada Chapada das Covas
- Trecho: Entr. GO-437 / Entr. GO-010
- Segmento: Km 0,00 – km 54,88
- Extensão: 54,88 km



Coordenação Geral dos Trabalhos:



Eng. Rafael Basilio – CREA-GO 8.130/D

1.2 MAPA DE SITUAÇÃO

A Figura 1-1 apresenta o mapa de situação do trecho, destacando a região onde se desenvolve a rodovia Estrada Chapa das Covas.

	Volume 4 – Orçamento	REV.: 01	
	ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DA RODOVIA ESTRADA CHAPADA DAS COVAS	FOLHA: 6	

2. DECLARAÇÕES DE RESPONSABILIDADE

A seguir são apresentadas as declarações de responsabilidade técnica que embasam esse relatório, de acordo com a instrução de projetos rodoviários IP - 020 GOINFRA – Elaboração de anteprojeto.

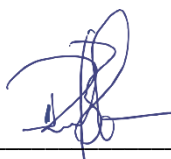
2.1 DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE: ORÇAMENTO ESTIMATIVO

Referente ao Anteprojeto de Engenharia para Implantação e Pavimentação de Rodovia, na Estrada Chapada das Covas, segmento de 54,86 quilômetros com início no entroncamento com a rodovia GO-437 e final no entroncamento com a rodovia GO-010.



Responsáveis técnicos: a Eng.^a Nayane Roque Bueno Zoccoli (CREA GO 118.285.232/D), e a empresa Basitec Projetos e Construções Ltda., representada pelo Eng. Rafael Basílio (CREA GO 8130/D), responsáveis pelo ORÇAMENTO ESTIMATIVO, declaram que calcularam e verificaram os itens TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM, OAC, SINALIZAÇÃO E PAISAGISMO do anteprojeto, e que esses levantamentos foram realizados obedecendo rigorosamente às normas técnicas e instruções de projeto (IP) em vigor, assumindo total responsabilidade quanto à veracidade dos quantitativos apresentados.



Eng.^a Nayanne Roque Bueno Zoccoli
(CREA GO 118.285.232/D)
Responsável Técnico



Eng. Rafael Basílio (CREA GO 8130/D)
Basitec Projetos e Construções Ltda.

	Volume 4 – Orçamento	REV.: 01	
	ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DA RODOVIA ESTRADA CHAPADA DAS COVAS	FOLHA: 7	

3. ORÇAMENTO

3.1 PREÇOS UNITÁRIOS

O orçamento para a execução das obras de implantação da rodovia Estrada Chapada das Covas foi obtido a partir dos quantitativos de serviço obtidos com as diversas disciplinas de projeto e com os preços unitários constantes das seguintes tabelas de referências de preços:

- TABELA DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DEZ/25 - SEM DESONERAÇÃO - T325, da GOINFRA;
- ADMINISTRAÇÃO_CANTEIRO_MOBILIZAÇÃO - DEZ/2025 – SEM DESONERAÇÃO (T325), da GOINFRA;
- SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO – Goiás – JAN/2026, do DNIT.

Para os serviços específicos que não possuem preço de referência nas tabelas oficiais, foram elaboradas composições de custos próprias para compor o orçamento.

3.2 COMPOSIÇÃO DA PARCELA DO BDI

As parcelas de Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) utilizadas no orçamento são as apresentadas no Demonstrativo do BDI Estimado nos Orçamentos de Obras Rodoviárias da GOINFRA, conforme ilustra a figura a seguir.



DEMONSTRATIVO DO BDI ESTIMADO NOS ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS DA GOINFRA

1 - BDI ESTIMADO PARA OBRAS RODOVIÁRIAS

	Administração central (1)	Lucro (1)	Despesas financeiras (1)	Seguros + Garantias (1)	Riscos (1)	Tributos			Resultado (*)
						ISS (1)	PIS (2)	COFINS (2)	
SEM DESONERAÇÃO	6,00%	8,50%	1,61%	0,74%	0,97%	3,00%	0,65%	3,00%	27,21%
COM DESONERAÇÃO	6,00%	8,50%	1,61%	0,74%	0,97%	3,00%	0,65%	3,00%	32,31%

2 - BDI REDUZIDO ESTIMADO PARA OBRAS RODOVIÁRIAS

	Administração central (1)	Lucro (1)	Despesas financeiras (1)	Seguros + Garantias (1)	Riscos (1)	Tributos			Resultado (*)
						ISS (4)	PIS (2)	COFINS (2)	
SEM DESONERAÇÃO	3,45%	5,11%	0,85%	0,48%	0,85%	3,00%	0,65%	3,00%	18,98%
COM DESONERAÇÃO	3,45%	5,11%	0,85%	0,48%	0,85%	3,00%	0,65%	3,00%	23,76%

(1) Percentuais definidos pelo TAG TCE / GOINFRA

(2) Alíquota definida por lei (lucro presumido).

(3) Alíquota definida pela lei 14.973/24 (Transição para a contribuição substitutiva).

(4) Conforme portaria nº 68/2025 - GOINFRA

(*) A fórmula para estipulação da taxa de BDI estimado adotado é a mesma que foi aplicada para a obtenção das tabelas contidas no Acórdão nº 2.622/2013 – TCU – Plenário

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

onde:

AC = taxa de administração central

S = taxa de seguros

R = taxa de riscos

G = taxa de garantias

DF = taxa de despesas financeiras

L = taxa de lucro/remuneração

I = taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, CPRB e ISS)

3.3 AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO

O custo para aquisição de material betuminoso foi obtido de acordo com os preços indicados no site da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) para o mês de dezembro/2025. (<https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/precos-e-defesa-da-concorrenca/precos/precos-de-distribuicao-de-produtos-asfalticos>)

O cálculo do preço dos materiais asfálticos seguiu as instruções da Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP, conforme fórmula apresentada a seguir:

$$V = 1000 \times \{ [P / (1 - ICMS)] \times [(1 + BDI_{red})] \}$$

Sendo:


V = Valor do Item (R\$/tonelada);

P = Preço médio ponderado do Item (R\$/quilograma);

ICMS = Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços - Valor da alíquota interna (17,0% - GO);

BDI reduzido = Bonificação e Despesas Indiretas para mero fornecimento de materiais e equipamentos.

A seguir são apresentadas as tabelas de Preços Médios Ponderados e o cálculo do preço de cada um dos materiais utilizados no orçamento das obras. Foram adotados valores relativos ao mês de dezembro/2025 para o estado de Goiás ou, na ausência deste, valores para a Região Centro-Oeste.

	Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis Superintendência de Defesa da Concorrência		
	PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R\$/KG)		
Importante: Quando não houver declaração de venda do produto selecionado, ou quando a declaração de venda do produto ocorrer por menos de 03 (três) distribuidoras, a tabela indicará campo vazio.			
Mês	Produto	Estado	Preço
dez/25	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Goiás	3,47818
dez/25	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Goiás	2,45505
dez/25	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Goiás	2,56268
dez/25	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Goiás	2,82257

Cimento Asfáltico CAP-50-70

$$V_{CAP\ 50-70} = 1000 \times \{ [3,47818 / (1 - 17\%)] \times [(1 + 18,98\%)] \}$$

$$V_{CAP\ 50-70} = \mathbf{R\$ 4.985,95/ t}$$

Emulsão Asfáltica para Serviço de Imprimação

$$V_{EAI} = 1000 \times \{ [2,45505 / (1 - 17\%)] \times [(1 + 18,98\%)] \}$$

$$V_{EAI} = \mathbf{R\$ 3.519,30/ t}$$



Emulsão Asfáltica RR-1C

$$V_{RR-1C} = 1000 \times \{ [2,56268 / (1 - 17\%)] \times [(1 + 18,98\%)] \}$$

$$V_{RR-1C} = \mathbf{R\$ 3.673,59 / t}$$

Emulsão Asfáltica RR-2C

$$V_{RR-2C} = 1000 \times \{ [2,82257 / (1 - 17\%)] \times [(1 + 18,98\%)] \}$$

	Volume 4 – Orçamento	REV.: 01	
	ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DA RODOVIA ESTRADA CHAPADA DAS COVAS	FOLHA: 10	

$$V_{RR-2C} = R\$ 4.046,14 / t$$

3.4 COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

Para orçar os serviços de base e sub-base considerados na Pavimentação foram criadas composições de preço unitário (CPU), apresentadas a seguir, tendo como referência principal o serviço “40590 ESTABILIZAÇÃO SOLO AREIA 20% PESO – PISTA”

Tabela de preços: 325 - TABELA DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E		Data base: 01/12/2025	
REFERÊNCIA: OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - OUT/25 - SEM DESONERAÇÃO - T325			
Serviço: 40590 ESTABILIZAÇÃO SOLO AREIA 20% PESO - PISTA		Unidade: m3	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO
CPU-01	ESTABILIZAÇÃO SOLO AREIA 15% PESO - PISTA (26 GOLPES)	m³	50,32
(A) Equipamento			
	Código Auxiliar	Ut. Pr	Ut. Impr
		Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp
		Consumo	Custo Horário
CAMINHÃO TANQUE 10.000L	30040	0,2800	0,7200
DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS REBOCÁVEL	30018	0,0700	0,9300
GRADE DE DISCO - 24X24	30013	0,3000	0,7000
MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	30046	0,4200	0,5800
ROLO LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO - CS533 E OU EQUIVALENTE	30014	0,5200	0,4800
ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	30009	1,0000	0,0000
TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	30005	0,3000	0,7000
(A) Total:			883,83
(B) Mão-de-Obra			
	Código Auxiliar	Eq. Salarial	Sal/Hora
		Encargos(%)	Consumo
		Custo Horário	
ENCARREGADO DE SERVIÇO	20002	13,27	29,39
GREDISTA	20013	10,48	29,11
SERVENTE	20031	7,38	22,67
(B) Total:			179,82
(C) Itens de Incidência			
	Código Auxiliar	%	M. O.
		Equip.	Mat.
		Custo	
(C) Total:			0,00
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)			1.063,65
(D) Produção da Equipe			55,6900
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)			19,09
(F) Materiais			
	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário
		Consumo	Custo Unitário
AREIA COMERCIAL (POSTO AREAL)	12081	t	66,16
(F) Total:			20,47
(G) Serviços			
	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário
		Consumo	Custo Unitário
(G) Total:			0,00
(H) Itens de Transporte			
	Código Auxiliar	Unid.	Fórmula
		X1	X2
		X3	Custo
		Consumo	Custo Unit.
(H) Total:			0,00
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H):			39,56
BDI: 27,21%			10,76
Preço unitário total:			50,32

Na CPU-01, todos os quantitativos de equipamentos e mão-de-obra estão iguais aos do serviço 40590 da GOINFRA. Quanto ao quantitativo de material, foi considerado uma redução de 25% no consumo de areia da composição de referência.

Tabela de preços: 325 - TABELA DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E		Data base: 01/12/2025	
REFERÊNCIA: OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - OUT/25 - SEM DESONERAÇÃO - T325			
Serviço: 40590 ESTABILIZAÇÃO SOLO AREIA 20% PESO - PISTA		Unidade: m3	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO
CPU-02	ESTABILIZAÇÃO SOLO AREIA 25% PESO - PISTA (39 GOLPES)	m³	71,74
(A) Equipamento			
	Código Auxiliar	Ut. Pr	Ut. Impr
		Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp
		Consumo	Custo Horário
CAMINHÃO TANQUE 10.000L	30040	0,2800	0,7200
DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS REBOCÁVEL	30018	0,0700	0,9300
GRADE DE DISCO - 24X24	30013	0,3000	0,7000
MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	30046	0,4200	0,5800
ROLO LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO - CS533 E OU EQUIVALENTE	30014	0,5200	0,4800
ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	30009	1,0000	0,0000
TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	30005	0,3000	0,7000
(A)Total:			883,83
(B) Mão-de-Obra			
	Código Auxiliar	Eq. Salarial	Sal/Hora
		Encargos(%)	Consumo
		Custo Horário	
ENCARREGADO DE SERVIÇO	20002	13,27	29,39
GREDISTA	20013	10,48	29,11
SERVENTE	20031	7,38	22,67
(B)Total:			179,82
(C) Itens de Incidência			
	Código Auxiliar	%	M. O.
		Equip.	Mat.
		Custo	
(C)Total:			0,00
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)			1.063,65
(D) Produção da Equipe			47,7300
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)			22,28
(F) Materiais			
	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário
		Consumo	Custo Unitário
AREIA COMERCIAL (POSTO AREAL)	12081	t	66,16
(F)Total:			34,12
(G) Serviços			
	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário
		Consumo	Custo Unitário
(G)Total:			0,00
(H) Itens de Transporte			
	Código Auxiliar	Unid.	Fórmula
		X1	X2
		X3	Custo
		Consumo	Custo Unit.
(H)Total:			0,00
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H):			56,40
BDI: 27,21%			15,34
Preço unitário total:			71,74

Na CPU-02, todos os quantitativos de equipamentos e mão-de-obra estão iguais aos do serviço 40590 da GOINFRA. Quanto ao quantitativo de material, foi considerado um acréscimo de 25% no consumo de areia da composição de referência. Para o valor de "Produção da Equipe", optou-se por utilizar o valor correspondente ao do serviço 40336 ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 39 GOLPES (100% P.IM.), da Goinfra, fazendo uma relação do serviço de estabilidade com os serviços de compactação.

Tabela de preços: 325 - TABELA DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E		Data base: 01/12/2025	
REFERÊNCIA: OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - OUT/25 - SEM DESONERAÇÃO - T325			
Serviço: 40590 ESTABILIZAÇÃO SOLO AREIA 20% PESO - PISTA		Unidade: m3	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO
GPU-03	ESTABILIZAÇÃO SOLO AREIA 30% PESO - PISTA (55 GOLPES)	m³	84,48
(A) Equipamento			
	Código Auxiliar	Ut. Pr	Ut. Impr
		Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp
		Consumo	Custo Horário
CAMINHÃO TANQUE 10.000L	30040	0,2800	0,7200
DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS REBOCÁVEL	30018	0,0700	0,9300
GRADE DE DISCO - 24X24	30013	0,3000	0,7000
MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	30046	0,4200	0,5800
ROLO LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO - CS533 E OU EQUIVALENTE	30014	0,5200	0,4800
ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	30009	1,0000	0,0000
TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	30005	0,3000	0,7000
(A) Total:			883,83
(B) Mão-de-Obra			
	Código Auxiliar	Eq. Salarial	Sal/Hora
		Encargos(%)	Consumo
		Custo Horário	
ENCARREGADO DE SERVIÇO	20002	13,27	29,39
GREDISTA	20013	10,48	29,11
SERVENTE	20031	7,38	22,67
(B) Total:			179,82
(C) Itens de Incidência			
	Código Auxiliar	%	M. O.
		Equip.	Mat.
		Custo	
(C) Total:			0,00
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)			1.063,65
(D) Produção da Equipe			41,7700
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)			25,46
(F) Materiais			
	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário
		Consumo	Custo Unitário
AREIA COMERCIAL (POSTO AREAL)	12081	t	66,16
(F) Total:			40,95
(G) Serviços			
	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário
		Consumo	Custo Unitário
(G) Total:			0,00
(H) Itens de Transporte			
	Código Auxiliar	Unid.	Fórmula
		X1	X2
		X3	Custo
		Consumo	Custo Unit.
(H) Total:			0,00
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H):			66,41
BDI: 27,21%			18,07
Preço unitário total:			84,48

Na CPU-03, todos os quantitativos de equipamentos e mão-de-obra estão iguais aos do serviço 40590 da GOINFRA. Quanto ao quantitativo de material, foi considerado um acréscimo de 50% no consumo de areia da composição de referência. Para o valor de "Produção da Equipe", optou-se por utilizar o valor correspondente ao do serviço 40337 ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF. PROCTOR: 55 GOLPES (100% P.M.), da Goinfra, fazendo uma relação do serviço de estabilidade com os serviços de compactação.

REFERÊNCIA: QUANTITATIVOS CONFORME DOCUMENTO SISLOG 262359, CONTRATAÇÃO 116721										
CÓDIGO	DESCRIÇÃO							UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO TOTAL	
GPU-04	CERCAMENTO TIPO ALAMBRADO COM POSTE DE CONCRETO PARA PASSAGEM DE FAUNA							m	162,58	
(A) Equipamento		Código	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr.	Vi. Hr. Imp	Consumo	Custo Horário		
							(A)Total:	0,00		
(B) Mão-de-Obra		Código	Eq. Salarial	Sal/Hora	Encargos(%)	Consumo	Custo Horário			
GREDISTA		20017	10,68	29,67	177,83	1,0000000	29,67			
SERVENTE		20031	7,38	22,67	207,30	5,0000000	113,35			
							(B)Total:	143,02		
(C) Itens de Incidência		Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
							(C)Total:	0,00		
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							143,02			
(D) Produção da Equipe							8,0000			
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							17,87			
(F) Materiais		Código	Unid.	Custo Unitário			Consumo	Custo Unitário		
ARAME GALVANIZADO Nº 12 BWG		2426	Kg	16,97			0,0274775	0,46		
ARAME GALVANIZADO Nº 14 BWG		105	Kg	19,97			0,0435892	0,87		
POSTE CONCRETO COM INCLINAÇÃO 10X10CM E H=2,76M(4 FERROS DE 6.3MMM E ESTRIBO DE 5.0MM A CADA 15CM)		1709	un	74,04			0,4000000	29,61		
POSTE ESCORA RETO 10X10CM H=1,80M (4 FERROS DE 6.3MM E ESTRIBOS DE 5.0MM A CADA 15CM)		2357	un	65,03			0,2000000	13,00		
POSTE ESTICADOR COM INCLINAÇÃO 12X12CM E H=2,96M(4 FERROS DE 8.0MM E ESTRIBOS 5.0MM A CADA 15CM)		1332	un	92,55			0,1000000	9,25		
TELA ARTISTICA # 3 CM FIO 14		2260	m2	55,92			0,6500000	36,34		
TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), MALHA 8 X 8 CM, H = 2 M		10928-SINAPI (GO-12-2025)	M2	13,61			1,5000000	20,41		
							(F)Total:	109,94		
(G) Serviços		Código	Unid.	Custo Unitário			Consumo	Custo Unitário		
							(G)Total:	0,00		
(H) Itens de Transporte		Código Auxiliar	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
							(H)Total:	0,00		
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H):							127,81			
BDI: 27,21%							34,77			
Preço unitário total:							162,58			

A CPU-04 baseia-se em documentos da GOinfra.

3.5 QUADRO RESUMO DE DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE

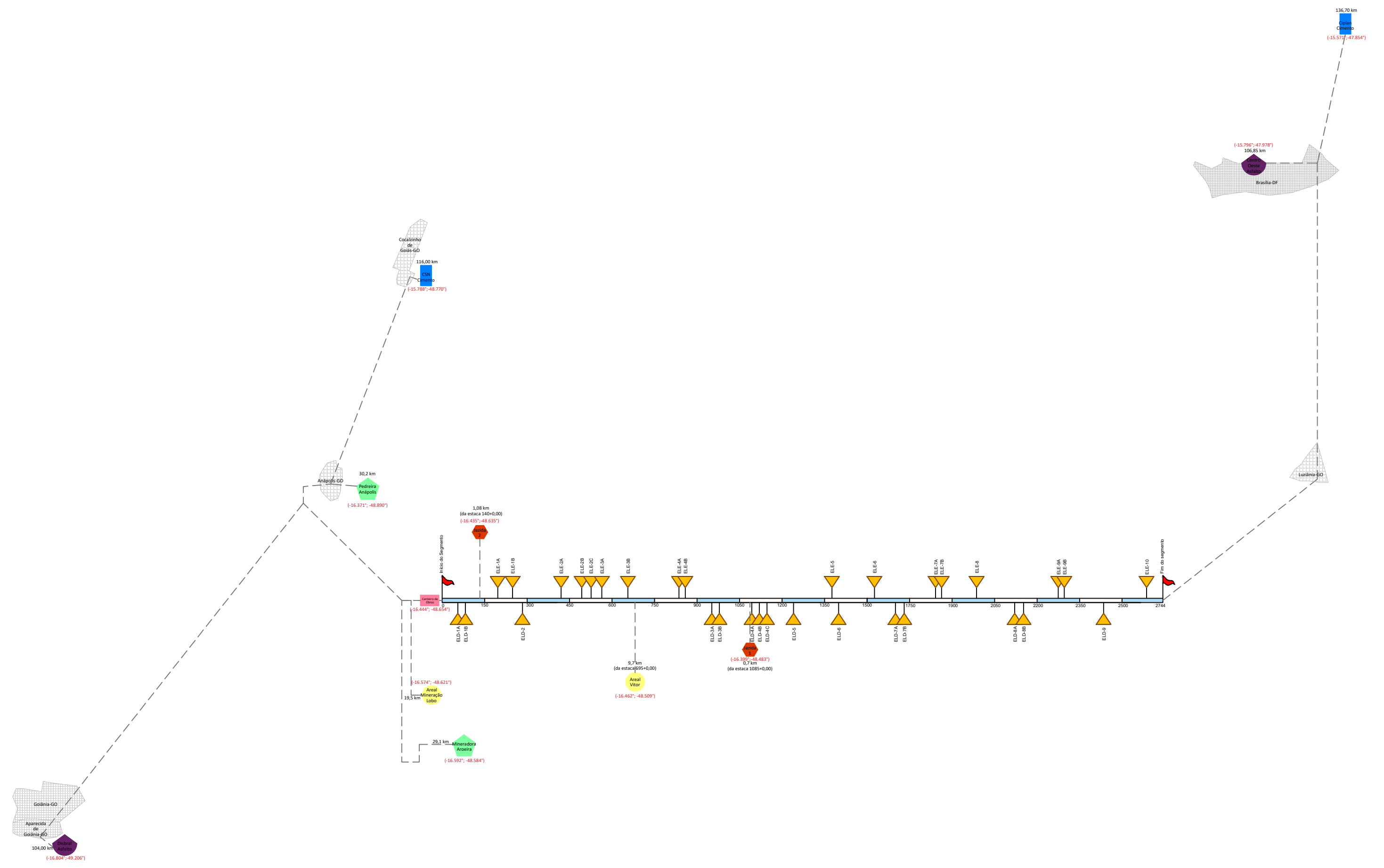
O quadro seguinte ilustra as distâncias de transporte comercial e local adotadas para a elaboração do orçamento do projeto.



Quadro Resumo das Distâncias de Transporte										
Serviço	Material	Percurso		Transporte Local (DMT)			Transporte Comercial (DMT)			DMT total
		Origem	Destino	Fixo	Variável	Total	Fixo	Variável	Total	
Sub-base	Cascalho	Jazida 01/02	Pista	0,80	11,43	12,23				12,23
	Areia	Areal Vitor	Pista	10,01	17,19	27,20			0,00	27,20
Base	Cascalho	Jazida 01/02	Pista	0,79	11,57	12,37				12,37
	Areia	Areal Vitor	Pista	10,17	15,91	26,08			0,00	26,08
Imprimação	EIA	Distribuidora	Canteiro de Obras				104,00	0,00	104,00	104,00
		Canteiro de Obras	Pista	0,00	27,44	27,44				27,44
Pintura de Ligação	RR-1C	Distribuidora	Canteiro de Obras				104,00	0,00	104,00	104,00
		Canteiro de Obras	Pista	0,00	27,44	27,44				27,44
Tratamento Superficial Duplo	Agregado	Pedreira Mineradora Aroeira	Canteiro de Obras				29,10	0,00	29,10	29,10
		Canteiro de Obras	Pista	0,00	27,44	27,44				27,44
	Emulsão RR-2C	Distribuidora	Canteiro de Obras				104,00	0,00	104,00	104,00
		Canteiro de Obras	Pista	0,00	27,44	27,44				27,44
CBUQ	Brita/Pedrisco	Pedreira Mineradora Aroeira	Usina/Canteiro				29,10	0,00	29,10	29,10
	Areia	Areal Mneração Lobo	Usina/Canteiro				19,50	0,00	19,50	19,50
	Cimento Asfáltico	Distribuidora	Usina/Canteiro				104,00	0,00	104,00	104,00
	Cimento	Cimenteira	Usina/Canteiro				116,00	0,00	116,00	116,00
	Massa	Usina/Canteiro	Pista	0,00	27,44	27,44				27,44
Diversos	Areia	Areal Mneração Lobo	Canteiro de Obras				19,50	0,00	19,50	19,50
		Canteiro de Obras	Pista	0,00	27,44	27,44			0,00	27,44
	Brita / Pedra de Mão	Pedreira Mineradora Aroeira	Canteiro de Obras				29,10	0,00	29,10	29,10
		Canteiro de Obras	Pista	0,00	27,44	27,44			0,00	27,44
	Cimento	Cimenteira	Canteiro de Obras				116,00	0,00	116,00	116,00
		Canteiro de Obras	Pista	0,00	27,44	27,44			0,00	27,44
	Madeira, aço	Comércio	Canteiro de Obras				30,00	0,00	30,00	30,00
		Canteiro de Obras	Pista	0,00	27,44	27,44			0,00	27,44

Considerou-se a instalação do canteiro de obras no início do trecho a partir da análise do Diagrama Linear de Ocorrências, apresentado no item a seguir, onde é possível observar que as fontes de cimento e de produtos asfálticos com acesso na estaca 0 são as mais próximas do trecho em projeto.

A areia a ser utilizada para a confecção das camadas de sub-base e base terá apenas transporte local visto que este material sairá direto do areal para a pista, assim como o cascalho.

3.5.1 Linear de Ocorrência de Materiais



	Volume 4 – Orçamento	REV.: 01	
	ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DA RODOVIA ESTRADA CHAPADA DAS COVAS	FOLHA: 17	

3.6 ORÇAMENTO COMPLETO

A seguir são apresentados os quantitativos de serviço e respectivo orçamento para execução das obras projetadas.

DATA BASE: GOINFRA: DEZEMBRO/2025 (sem desoneração) | SICRO: JANEIRO/2026 | Materiais Asfálticos - ANP: dezembro/2025

Código	Referência	Especificação de Serviço	Descrição	unid.	Pç. Unit.	Quant.	DT	Pç. Total
1 TERRAPLENAGEM								R\$ 24.443.907,24
40001	Goinfra OR	ES-T 001/2019	DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 CM	M2	0,68	1.368.560,405		930.621,07
40003	Goinfra OR	ES-T 001/2019	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 15 A 30 CM	UN	51,41	3.955,000		203.326,55
40004	Goinfra OR	ES-T 001/2019	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 30 CM	UN	128,55	686,000		88.185,30
40010	Goinfra OR	ES-T 003/2019	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M	M3	3,75	113.551,167		425.816,87
40015	Goinfra OR	ES-T 003/2019	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	M3	8,95	108.655,946		972.470,71
40016	Goinfra OR	ES-T 003/2019	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	M3	10,31	150.307,453		1.549.669,84
40017	Goinfra OR	ES-T 003/2019	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 401 A 600M)	M3	10,90	203.241,803		2.215.335,65
40018	Goinfra OR	ES-T 003/2019	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 601 A 800M)	M3	12,19	50.845,189		619.802,85
40019	Goinfra OR	ES-T 003/2019	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 801 A 1.000M)	M3	12,86	127.000,024		1.633.220,30
40020	Goinfra OR	ES-T 003/2019	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.001 A 1.200M)	M3	13,45	40.645,875		546.687,01
40021	Goinfra OR	ES-T 003/2019	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.201 A 1.400M)	M3	14,60	41.241,200		602.121,52
40022	Goinfra OR	ES-T 003/2019	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.401 A 1.600M)	M3	15,03	41.748,567		627.480,96
40023	Goinfra OR	ES-T 003/2019	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.601 A 1.800M)	M3	15,41	80.242,234		1.236.532,82
40024	Goinfra OR	ES-T 003/2019	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.801 A 2.000M)	M3	16,70	49.716,282		830.261,90
40025	Goinfra OR	ES-T 003/2019	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 2.001 A 3.000M)	M3	19,08	101.258,443		1.932.011,09
40026	Goinfra OR	ES-T 003/2019	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 3.001 A 5.000M)	M3	26,53	115.396,653		3.061.473,20
40031	Goinfra OR	ES-T 003/2019	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 2ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	M3	13,56	12.701,347		172.230,26
40100	Goinfra OR	ES-T 005/2019	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	M3	6,15	500.109,136		3.075.671,18
40101	Goinfra OR	ES-T 005/2019	COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	6,84	505.651,188		3.458.654,12
40120	Goinfra OR	ES-T 001/2019	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRESTIMO	M2	0,50	524.668,093		262.334,04
TOTAL - TERRAPLENAGEM								R\$ 24.443.907,24
2 PAVIMENTAÇÃO								R\$ 68.859.658,45
SERVIÇOS PRELIMINARES								
40001	Goinfra OR	ES-PAV 001/2019	DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 CM	M2	0,68	100.451,508		68.307,02
40003	Goinfra OR	ES-PAV 001/2019	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 15 A 30 CM	UN	51,41	2.352,000		120.916,32
40004	Goinfra OR	ES-PAV 001/2019	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 30 CM	UN	128,55	212,000		27.252,60
40305	Goinfra OR	ES-PAV 001/2019	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE JAZIDA	M2	0,50	100.451,508		50.225,75
40895	Goinfra OR	ES-PAV 001/2019	SEMEADURA MANUAL	M2	1,89	100.451,508		189.853,35
REGULARIZAÇÃO								
40310	Goinfra OR	ES-PAV 001/2019	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	3,53	756.536,017		2.670.572,14
SUB-BASE								
40315	Goinfra OR	ES-PAV 002/2019	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	M3	5,43	116.705,493		633.710,82
40320	Goinfra OR	ES-PAV 002/2019	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCALHO)	M3KM	3,02	1.427.308,179	12,23	4.310.470,70
40445	Goinfra OR	ES-PAV 002/2019	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	M3KM	2,18	774.317,104	27,20	1.688.011,28
40590	Goinfra OR	ES-PAV 002/2019	ESTABILIZAÇÃO SOLO AREIA 20% PESO - PISTA	M3	59,01	83.948,071		4.953.775,66
CPU-01	Composição	ES-PAV 002/2019	ESTABILIZAÇÃO SOLO AREIA 15% PESO - PISTA (26 GOLPES)	M³	50,32	25.931,775		1.304.886,91
40335	Goinfra OR	ES-PAV 002/2019	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 26 GOLPES (100% P.I.) (LIMPA-RODAS)	M3	23,43	556,575		13.040,55
BASE								
40315	Goinfra OR	ES-PAV 002/2019	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	M3	5,43	107.988,843		586.379,41
40320	Goinfra OR	ES-PAV 002/2019	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCALHO)	M3KM	3,02	1.335.821,987	12,37	4.034.182,40
40445	Goinfra OR	ES-PAV 002/2019	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	M3KM	2,18	1.059.961,416	26,08	2.310.715,88
CPU-02	Composição	ES-PAV 002/2019	ESTABILIZAÇÃO SOLO AREIA 25% PESO - PISTA (39 GOLPES)	M³	71,74	85.545,728		6.137.050,52
CPU-03	Composição	ES-PAV 002/2019	ESTABILIZAÇÃO SOLO AREIA 30% PESO - PISTA (55 GOLPES)	M³	84,48	26.430,197		2.232.823,04
REVESTIMENTO								
40380	Goinfra OR	ES-PAV 007/2019	IMPRIMAÇÃO	M2	0,57	630.478,300		359.372,63
40385	Goinfra OR	ES-PAV 008/2019	PINTURA DE LIGAÇÃO	M2	0,45	408.078,300		183.635,23
40609	Goinfra OR	ES-PAV 012/2019	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD (BC)	M2	9,24	222.400,000		2.054.976,00
40602	Goinfra OR	ES-PAV 012/2019	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ - FAIXA C	M3	483,80	20.403,915		9.871.414,07
-	(ANP/UF)	ES-PAV 007/2019	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	T	3.519,30	819,621		2.884.492,18
-	(ANP/UF)	ES-PAV 009/2019	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	T	3.673,59	204,039		749.555,63
-	(ANP/UF)	ES-PAV 009/2019	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	T	4.046,14	622,720		2.519.612,30
-	(ANP/UF)	ES-PAV 012/2020	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	T	4.985,95	2.699,437		13.459.257,91
40455	Goinfra OR	ES-PAV 002/2019	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS (BRITA - TSD)	M3KM	1,47	146.695,040	29,10	215.641,70
40445	Goinfra OR	ES-PAV 002/2019	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS (BRITA - TSD)	M3KM	2,18	138.326,869	27,44	301.552,57
40530	Goinfra OR	ES-PAV 007/2019	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO	TKM	2,37	451.964,968	104,00	1.071.156,97
40435	Goinfra OR	ES-PAV 007/2019	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO	TKM	3,56	45.176,667	27,44	160.828,93
40455	Goinfra OR	ES-PAV 009/2019	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS (AREIA - CBUQ)	M3KM	1,47	25.791,936	19,50	37.914,14
40455	Goinfra OR	ES-PAV 009/2019	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS (BRITA - CBUQ)	M3KM	1,47	864.111,464	29,10	1.270.243,85
40450	Goinfra OR	ES-PAV 009/2019	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	0,90	82.159,755	116,00	73.943,77
40440	Goinfra OR	ES-PAV 012/2020	TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA	TKM	1,64	1.410.906,237	27,44	2.313.886,22
TOTAL - PAVIMENTAÇÃO								R\$ 68.859.658,45
3 DRENAGEM								R\$ 9.354.643,06
DRENAGEM SUPERFICIAL								
41332	Goinfra OR	ES-DRE 006/2019	MEIO FIO COM SARJETA - MFC03	M	29,83	12.640,000		377.051,20
42480	Goinfra OR	ES-PAV 009/2019	CAIAÇÃO (3 DEMÃOS)	M2	4,99	41.477,027		206.970,36
41211	Goinfra OR	ES-DRE 003/2019	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 73-15	M	54,92	5.930,000		325.675,60
41210	Goinfra OR	ES-DRE 003/2019	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 88-20	M	67,77	1.840,000		124.696,80
41297	Goinfra OR	ES-DRE 011/2019	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPAG 120-30	M	55,34	2.440,000		135.029,60
41296	Goinfra OR	ES-DRE 011/2019	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPAG 160-30	M	72,24	922,000		66.605,28
41341	Goinfra OR	ES-PAV 009/2019	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPAC 120-30	M	126,54	8.143,000		1.030.415,22
41340	Goinfra OR	ES-PAV 009/2019	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPAC 160-30	M	159,34	6.170,000		983.127,80
41287	Goinfra OR	ES-DRE 011/2019	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPCG 120-30	M	55,34	793,000		43.884,62
41286	Goinfra OR	ES-DRE 011/2019	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPCG 160-30	M	72,24	1.145,000		82.714,80
41339	Goinfra OR	ES-DRE 011/2019	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPCC 120-30	M	126,54	1.770,000		223.975,80

DATA BASE: GOINFRA: DEZEMBRO/2025 (sem desoneração) | SICRO: JANEIRO/2026 | Materiais Asfálticos - ANP: dezembro/2025

Código	Referência	Especificação de Serviço	Descrição	unid.	Pç. Unit.	Quant.	DT	Pç. Total
41338	Goinfra OR	ES-DRE 011/2019	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPCC 160-30	M	159,34	680,000		108.351,20
2003103	SICRO	ES-PAV 009/2019	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 01 A - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	257,04	507,000		130.319,28
2003115	SICRO	ES-PAV 009/2019	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 01 B - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	380,31	18,000		6.845,58
2003111	SICRO	ES-DRE 006/2019	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 05 A - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	267,76	35,000		9.371,60
2003123	SICRO	ES-DRE 006/2019	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 05 B - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	388,27	5,000		1.941,35
2003389	SICRO	ES-DRE 003/2019	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 40-20 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	314,40	3.889,000		1.222.701,60
2003407	SICRO	ES-DRE 006/2019	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS EM DEGRAUS - DAD 60-36 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	879,35	645,000		567.180,75
2003245	SICRO	ES-DRE 011/2019	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 73-219 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	677,83	50,000		33.891,50
2003241	SICRO	ES-DRE 011/2019	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 88-264 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	880,08	6,000		5.280,48
2003233	SICRO	ES-PAV 009/2019	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 120-360 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	1.400,56	66,000		92.436,96
2003227	SICRO	ES-PAV 009/2019	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 160-480 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	2.180,88	9,000		19.627,92
2003177	SICRO	ES-PAV 009/2019	DISSIPADOR DE ENERGIA - DED 02 A - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	549,36	382,000		209.855,52
2003205	SICRO	ES-PAV 009/2019	DISSIPADOR DE ENERGIA - DED 03 B - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	2.076,28	33,000		68.517,24
DRENAGEM PROFUNDA								
41309	Goinfra OR	ES-PAV 009/2019	DRENO PROFUNDO, CORTE EM SOLO PEAD - DPS13 (ANTIGO DPS07) (EXCETO ESCAVAÇÃO) (BC)	M	181,77	9.430,000		1.714.091,10
41455	Goinfra OR	ES-PAV 009/2019	BOCA P/ DRENO PROFUNDO - BSD 02 (AC/BC)	UN	331,75	83,000		27.535,25
47023	Goinfra OR	ES-PAV 009/2019	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT. 1ª CAT. (INCL. TRANSPORTE)	M3	23,41	7.072,500		165.567,22
45575	Goinfra OR	ES-PAV 009/2019	GEOTEXTIL - BIDIM RT-16 OU EQUIVALENTE	M2	11,81	1.752,000		20.691,12
41302	Goinfra OR	ES-PAV 009/2019	COLCHÃO DRENANTE COM BRITA	M3	154,30	662,400		102.208,32
TRANSPORTES								
40436	Goinfra OR	ES-PAV 009/2019	TRANSPORTE LOCAL DE CONCRETO	M3KM	2,59	126.703,341	27,44	328.161,65
40455	Goinfra OR	ES-PAV 009/2019	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - AREIA	M3KM	1,47	53.158,735	19,50	78.143,34
40455	Goinfra OR	ES-PAV 009/2019	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - BRITA E PEDRA DE MÃO	M3KM	1,47	233.870,894	29,10	343.790,21
40445	Goinfra OR	ES-PAV 009/2019	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	M3KM	2,18	147.341,397	27,44	321.204,24
40450	Goinfra OR	ES-PAV 009/2019	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	0,90	194.987,794	116,00	175.489,01
40449	Goinfra OR	ES-PAV 009/2019	TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	1,76	19,550	27,44	34,40
40451	Goinfra OR	ES-PAV 009/2019	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	TKM	0,90	501,691	30,00	451,52
47050	Goinfra OR	ES-PAV 009/2019	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO	TKM	1,76	458,880	27,44	807,62
TOTAL - DRENAGEM								R\$ 9.354.643,06
4	OBRAS DE ARTE CORRENTES							R\$ 1.668.560,50
SERVIÇOS PRELIMINARES								
47023	Goinfra OR	ES-DRE 006/2019	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT. 1ª CAT. (INCL. TRANSPORTE)	M3	23,41	2.183,796		51.122,66
47027	Goinfra OR	ES-DRE 006/2019	ESCAVAÇÃO MANUAL	M3	87,63	242,644		21.262,89
45430	Goinfra OR	ES-DRE 003/2019	REATERRO APOILOADO DE VALAS	M3	89,72	996,580		89.413,15
BUEIROS								
41816	Goinfra OR	ES-DRE 003/2019	CORPO DE BSTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	M	1.069,69	143,000		152.965,67
804039	SICRO	ES-DRE 006/2019	CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	1.198,39	138,000		165.377,82
804041	SICRO	ES-DRE 006/2019	CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA3 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	1.284,39	25,000		32.109,75
41831	Goinfra OR	ES-DRE 003/2019	CORPO DE BDTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	M	2.086,05	52,000		108.474,60
41821	Goinfra OR	ES-DRE 003/2019	CORPO DE BSTC D=1,20M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	M	1.427,19	18,000		25.689,42
804197	SICRO	ES-PAV 009/2019	CORPO DE BDTC D = 1,20 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	2.860,93	19,000		54.357,67
804205	SICRO	ES-PAV 009/2019	CORPO DE BDTC D = 1,50 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	4.594,89	40,000		183.795,60
705197	SICRO	ES-DRE 011/2019	CORPO DE BSCC 2,50 X 2,50 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 0,00 A 1,00 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	6.113,41	30,000		183.402,30
804393	SICRO	ES-DRE 006/2019	BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	UN	3.854,77	28,000		107.933,56
804395	SICRO	ES-DRE 006/2019	BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 15° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	UN	4.050,01	4,000		16.200,04
804417	SICRO	ES-DRE 006/2019	BOCA DE BDTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	UN	5.386,96	6,000		32.321,76
804401	SICRO	ES-DRE 003/2019	BOCA DE BSTC D = 1,20 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	UN	5.609,31	2,000		11.218,62
804425	SICRO	ES-DRE 003/2019	BOCA DE BDTC D = 1,20 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	UN	7.860,78	2,000		15.721,56
804433	SICRO	ES-DRE 006/2019	BOCA DE BDTC D = 1,50 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS ESCONSAS	UN	14.018,19	4,000		56.072,76
705241	SICRO	ES-DRE 011/2019	BOCA DE BSCC 2,50 X 2,50 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	33.075,77	4,000		132.303,08
2003457	SICRO	ES-PAV 009/2019	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 300-366 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	2.468,22	16,000		39.491,52
2003463	SICRO	ES-PAV 009/2019	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 300-511 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	3.216,90	3,000		9.650,70
2003459	SICRO	ES-PAV 009/2019	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 360-414 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	3.172,77	1,000		3.172,77
2003465	SICRO	ES-DRE 011/2019	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 360-584 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	4.196,17	1,000		4.196,17
2003467	SICRO	ES-PAV 009/2019	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 450-746 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	6.295,27	2,000		12.590,54
TRANSPORTES								
40454	Goinfra OR	ES-PAV 009/2019	TRANSPORTE COMERCIAL DE TUBOS	TKM	0,95	17.927,187	30,00	17.030,82
40438	Goinfra OR	ES-PAV 009/2019	TRANSPORTE LOCAL DE TUBOS	TKM	1,85	16.397,400	27,44	30.335,19
40436	Goinfra OR	ES-PAV 009/2019	TRANSPORTE LOCAL DE CONCRETO	M3KM	2,59	17.027,941	27,44	44.102,36
40455	Goinfra OR	ES-PAV 009/2019	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - AREIA	M3KM	1,47	7.425,634	19,50	10.915,68
40455	Goinfra OR	ES-PAV 009/2019	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - BRITA E PEDRA DE MÃO	M3KM	1,47	15.751,644	29,10	23.154,91
40445	Goinfra OR	ES-PAV 009/2019	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	M3KM	2,18	4.889,959	27,44	10.660,11
40450	Goinfra OR	ES-PAV 009/2019	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	0,90	25.338,520	116,00	22.804,66
40449	Goinfra OR	ES-PAV 009/2019	TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	1,76	58,135	27,44	102,31
40451	Goinfra OR	ES-PAV 009/2019	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	TKM	0,90	242,990	30,00	218,69
47050	Goinfra OR	ES-PAV 009/2019	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO	TKM	1,76	222,255	27,44	391,16
TOTAL - OBRAS DE ARTE CORRENTES								R\$ 1.668.560,50
5	SINALIZAÇÃO							R\$ 2.381.418,22
SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA								
40816	Goinfra OR	ES-DRE 006/2019	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA (0,3 MM)	M2	19,28	6.573,457		126.736,25
SINALIZAÇÃO PERMANENTE								
40815	Goinfra OR	ES-DRE 006/2019	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA (0,6 MM)	M2	36,48	27.616,070		1.007.434,23
40835	Goinfra OR	ES-DRE 006/2019	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL	UN	48,35	4.128,000		199.588,80
40830	Goinfra OR	ES-DRE 006/2019	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL	UN	48,17	15.216,000		732.954,72
40855	Goinfra OR	ES-OC 002/2019	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA	M2	631,94	497,997		314.704,22

DATA BASE: GOINFRA: DEZEMBRO/2025 (sem desoneração) | SICRO: JANEIRO/2026 | Materiais Asfálticos - ANP: dezembro/2025

Código	Referência	Especificação de Serviço	Descrição	unid.	Pç. Unit.	Quant.	DT	Pç. Total
TOTAL - SINALIZAÇÃO								R\$ 2.381.418,22
6	OBRAS COMPLEMENTARES							R\$ 5.304.321,75
40800	Goinfra OR	ES-DRE 006/2019	CERCA DE VEDAÇÃO DE FAIXA DE DOMÍNIO EM MADEIRA	M	23,85	108.117,351		2.578.598,82
40804	Goinfra OR	ES-DRE 006/2019	REMOÇÃO DE CERCA	M	7,22	34.712,430		250.623,74
CPU-04	Composição	ES-DRE 003/2019	CERCAMENTO TIPO ALAMBRADO COM POSTE DE CONCRETO PARA PASSAGEM DE FAUNA	M	162,58	1.003,310		163.118,13
40895	Goinfra OR	ES-DRE 003/2019	SEMEADURA MANUAL	M2	1,89	210.624,067		398.079,48
40810	Goinfra OR	ES-DRE 006/2019	DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	M	423,91	2.711,115		1.149.268,75
3713902	SICRO	ES-DRE 003/2019	TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA DE ABERTURA COM NÍVEL DE CONTENÇÃO TL3 PARA DEFENSA METÁLICA - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	19.185,34	34,000		652.301,56
40453	Goinfra OR	ES-DRE 006/2019	TRANSPORTE COMERCIAL DE MADEIRA	TKM	0,90	16.866,306	30,00	15.179,67
47049	Goinfra OR	ES-DRE 003/2019	TRANSPORTE LOCAL DE MADEIRA	TKM	1,76	15.427,048	27,44	27.151,60
-			RELOCAÇÃO DE POSTES	UN	10.000,00	7,000		70.000,00
TOTAL - OBRAS COMPLEMENTARES								R\$ 5.304.321,75
RESUMO DO ORÇAMENTO								
Item	Descrição						%	Valor Total
1	TERRAPLENAGEM						19,42%	R\$ 24.443.907,24
2	PAVIMENTAÇÃO						54,70%	R\$ 68.859.658,45
3	DRENAGEM						7,43%	R\$ 9.354.643,06
4	OBRAS DE ARTE CORRENTES						1,33%	R\$ 1.668.560,50
5	SINALIZAÇÃO						1,89%	R\$ 2.381.418,22
6	OBRAS COMPLEMENTARES						4,21%	R\$ 5.304.321,75
SUBTOTAL CONSTRUÇÃO								R\$ 112.012.509,22
7 (42160-ADAPT.)	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						6,17%	R\$ 7.765.805,49
8 (42260-ADAPT.)	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS						4,60%	R\$ 5.784.710,61
9 (42301-ADAPT.)	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS						0,26%	R\$ 324.713,66
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO								R\$ 125.887.738,98

DATA BASE: GOINFRA_ Administração Local, Canteiro de Obras e Mobilização - Faixa D1: DEZEMBRO/2025 (sem desoneração)

Código	Referência	Especificação de Serviço	Descrição	unid.	Pç. Unit.	Quant.	DT	Pç. Total
7	42160-ADAPT.		ADMINISTRAÇÃO LOCAL					R\$ 7.765.805,49
7.1			DIVISÃO ENGENHARIA					
			COORDENADOR / GESTOR DE CONTRATO (ENG. SÊNIOR)	MÊS	43.182,70	5,400		233.186,58
			GESTOR DO CONTRATO (ENG. PLENO)	MÊS	36.636,73	13,500		494.595,85
			ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO / CIVIL (ENG. JÚNIOR)	MÊS	30.096,35	16,200		487.560,87
			SALA TÉCNICA (TÉCNICO ESTRADAS)	MÊS	9.157,08	27,000		247.241,16
			ENCARREGADO DE TOPOGRAFIA / TOPÓGRAFO CHEFE	MÊS	12.428,67	13,500		167.787,04
			TOPÓGRAFO	MÊS	10.186,97	10,800		110.019,27
			AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	MÊS	5.001,13	54,000		270.061,02
			LABORATORISTA DE SOLOS	MÊS	10.186,97	27,000		275.048,19
			LABORATORISTA DE BETUMES	MÊS	10.186,97	13,500		137.524,09
			LABORATORISTA DE CONCRETOS	MÊS	10.186,97	13,500		137.524,09
			AUXILIAR DE LABORATORISTA	MÊS	5.001,13	86,400		432.097,63
7.2			DIVISÃO DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO					
			ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	MÊS	36.636,73	5,130		187.946,42
			MÉDICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	MÊS	23.632,84	5,130		121.236,46
			TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	MÊS	8.754,65	27,000		236.375,55
7.3			DIVISÃO DE PRODUÇÃO					
			ENCARREGADO GERAL	MÊS	12.428,67	27,000		335.574,09
			MOTORISTA	MÊS	6.257,71	27,702		173.351,08
7.4			DIVISÃO ADMINISTRATIVA					
			ENCARREGADO ADMINISTRATIVO	MÊS	6.369,65	27,000		171.980,55
			AUXILIAR ADMINISTRATIVO	MÊS	5.471,30	27,000		147.725,10
			ALMOXARIFE / APONTADOR / COMPRADOR	MÊS	8.826,84	67,500		595.811,70
			RECEPCIONISTA / TELEFONISTA	MÊS	5.471,30	27,000		147.725,10
			VIGIA	MÊS	5.015,12	108,000		541.632,96
7.5			MANUTENÇÃO DO CANTEIRO					
			MATERIAL DE EXPEDIENTE / CÓPIAS / IMPRESSÕES	MÊS	254,42	54,000		13.738,68
			MEDICAMENTOS	MÊS	63,60	162,000		10.303,20
7.6			VEÍCULOS DA ADMINISTRAÇÃO					
			VEÍCULOS LEVES (INCLUSO COMBUSTÍVEL)	MÊS	4.297,31	55,350		237.856,10
7.7			EQUIPAMENTOS INDIRETOS					
			EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIO DE SOLOS	MÊS	4.696,50	54,000		253.611,00
			EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIO DE ASFALTO	MÊS	7.412,14	13,500		100.063,89
			EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIO DE CONCRETO	MÊS	6.050,34	13,500		81.679,59
			INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA	MÊS	7.438,77	27,000		200.846,79
			CAMINHÃO MUNCK	MÊS	50.084,66	12,000		601.015,92
			CAMINHÃO PRANCHA	MÊS	50.492,70	12,000		605.912,40
7.8			SERVIÇOS TÉCNICOS					
			PCMSO (NR-7)	UNIDADE	572,44	1,500		858,66
			PGR (NR-18)	UNIDADE	4.240,32	1,500		6.360,48
			ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	UNIDADE	345,33	4,500		1.553,98
			ENSAIOS TECNOLÓGICOS	UNIDADE	128,01	0,000		0,00
			TOTAL - ADMINISTRAÇÃO LOCAL					R\$ 7.765.805,49
8	42260-ADAPT.		INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS					R\$ 5.784.710,61
8.1			TERRAPLENAGEM E PREPARAÇÃO DO TERRENO					
			DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA - ÁRVORES COMDIÂMETROS MENORES DE 15 CM	M²	0,68	27.000,000		18.360,00
			ESCAV., CARGA E TRANSP. 1ª CATEG. C/ CARREGADEIRA P/PEQUENOS MOVIMENTOS DE TERRA - (DT: 201 A 4	M³	15,17	8.424,000		127.792,08
			COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	M³	6,15	6.480,000		39.852,00
8.2			INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS					
			ESCRITÓRIO DE CAMPO	M²	374,27	180,000		67.368,60
			ESCRITÓRIO URBANO (CIDADE)	MÊS	4.491,47	0,000		0,00
			ALOJAMENTO (PESSOAL OPERACIONAL)	M²	374,27	210,990		78.967,22
			ALOJAMENTO (PESSOAL TÉCNICO ADMINISTRATIVO)	M²	374,27	273,135		102.226,23
			ALOJAMENTO (ENGENHEIROS)	MÊS	4.752,27	81,270		386.216,98
			MOBILIÁRIO DE ESCRITÓRIO (INCLUSIVE EQ. DE INFORMÁTICA)	MÊS	5.531,37	13,500		74.673,49
			MOBILIÁRIO DE ALOJAMENTO (ENGENHEIROS)	MÊS	489,07	81,270		39.746,71
			ALMOXARIFADO	M²	261,98	57,600		15.090,04
			GALPÕES PARA CARPINTARIA E ARMAÇÃO (COBERTURA)	M²	261,98	90,000		23.578,20
			OFICINAS	M²	261,98	180,000		47.156,40
			FISCALIZAÇÃO	M²	374,27	18,000		6.736,86
			POSTO DE COMBUSTÍVEL E LUBRIFICAÇÃO	M²	261,98	30,000		7.859,40
			VESTIÁRIOS	M²	374,27	495,000		185.263,65
			SANITÁRIOS	M²	374,27	141,570		52.985,40
			BANHEIROS QUÍMICOS (COM LAVATÓRIO)	UN	521,80	297,000		154.974,60
			REFEITÓRIO (PARA OS ADMINISTRATIVOS)	M²	374,27	79,500		29.754,46
			TENDA 6X6 M (REFEITÓRIO)	UN	390,42	189,000		73.789,38
			MESA COM 4 CADEIRAS (REFEITÓRIO - TENDAS)	CJ	282,97	82,500		23.345,02
			LABORATÓRIO (ESPAÇO FÍSICO)	M²	318,13	60,000		19.087,80
			AMBULATÓRIO	M²	318,13	32,670		10.393,30
			CERCAS	M	23,85	840,000		20.034,00
			GUARITAS	M²	374,27	12,000		4.491,24
			FOSSA SÉPTICA	UN	7.665,12	9,000		68.986,08
			SUMIDOURO	UN	4.820,91	9,000		43.388,19
			POÇO ARTESIANO	UN	19.873,28	1,500		29.809,92
			PLACA DE OBRA	M²	509,83	22,500		11.471,17
			OBELISCO DE INAUGURAÇÃO (COM PLACA)	UN	11.336,35	3,000		34.009,05
			INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA / ESGOTO	UN	5.256,02	1,500		7.884,03
			INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ENERGIA ELÉTRICA	UN	6.826,22	1,500		10.239,33
			CONSUMO DE ENERGIA (CANTEIRO / ALOJAMENTO)	KWH/MÊS	1,32	350.222,400		462.293,56
			CONSUMO DE TELEFONE/INTERNET (CANTEIRO)	MÊS	179,53	27,000		4.847,31
			MATERIAIS DE LIMPEZA (ALOJAMENTO ENG / ESCRIT. URB)	MÊS	67,42	81,270		5.479,22
			FAXINEIRA (ALOJAMENTO ENG / ESCRITÓRIO URB)	MÊS	5.059,90	16,200		81.970,38

Código	Referência	Especificação de Serviço	Descrição	unidid.	Pç. Unit.	Quant.	DT	Pç. Total	
7	42160-ADAPT.		ADMINISTRAÇÃO LOCAL						R\$ 7.765.805,49
8.3			INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS						
			INSTALAÇÃO DE USINA DE ASFALTO	UN	125.666,07	1,000		125.666,07	
			INSTALAÇÃO DE USINA DE SOLOS	UN	84.509,17	0,000		0,00	
			PAIOL DE EXPLOSIVOS	M²	261,98	0,000		0,00	
8.4			SISTEMA VIÁRIO INTERNO E CAMINHOS DE SERVIÇO						
			SINALIZAÇÃO - PLACAS DA OBRA (CAMINHOS DE SERVIÇO)	M²	442,66	36,000		15.935,76	
			SINALIZAÇÃO - PLACAS DA OBRA (DESVIO / PARE SIGA)	M²	442,66	54,000		23.903,64	
			CONE DE SINALIZAÇÃO (DESVIO)	UN	112,74	36,000		4.058,64	
			TAMBOR DE 200L (DESVIO)	UN	135,69	90,000		12.212,10	
			CAMINHÃO PIPA (DESVIO / CAMINHO DE SERVIÇO)	H	261,09	8.910,000		2.326.311,90	
			SERVENTE PARA SINALIZAÇÃO (DESVIO)	MÊS	5.059,90	162,000		819.703,80	
8.5			LICENÇAS AMBIENTAIS						
			LICENÇA DE INSTALAÇÃO DE CANTEIRO (FIXO)	UN	6.873,20	1,000		6.873,20	
			LICENÇA DE INSTALAÇÃO DE CANTEIRO (ÁREA)	M2	0,50	27.000,000		13.500,00	
			LICENÇA DE USINA	UN	8.791,73	1,000		8.791,73	
			LICENÇA DE CASCALHEIRA	UN	20.940,43	1,000		20.940,43	
			LICENÇA DE OUTORGA DE USO DA ÁGUA	UN	6.115,34	6,000		36.692,04	
TOTAL - INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS								R\$ 5.784.710,61	
9	42301-ADAPT.		MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS						R\$ 324.713,66
9.1			AUTOPROPELIDOS						
30050			CAMINHÃO APLICADOR DE MATERIAL TERMOPLÁSTICO	UN	11,27	12,000	100,00	13.524,00	
30037			CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	UN	6,16	56,000	100,00	34.496,00	
30036			CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 - 10,5 T	UN	3,89	12,000	100,00	4.668,00	
30035			CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	UN	5,67	12,000	100,00	6.804,00	
30125			CAMINHÃO COM BATE ESTACAS HIDRÁULICO PARA DEFENSA	UN	7,50	0,000	100,00	0,00	
30110			CAMINHÃO COM DOLLY - 57 t	UN	11,65	6,000	100,00	6.990,00	
30120			CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE CIMENTO	UN	8,90	6,000	100,00	5.340,00	
31062			CAMINHÃO MUNCK (GUINDAUTO)	UN	6,69	6,000	100,00	4.014,00	
30053			CAMINHÃO PARA HIDROSSEMEADURA	UN	7,45	6,000	100,00	4.470,00	
30049			CAMINHÃO PARA PINTURA A FRIO COM DEMARCADOR DE FAIXAS	UN	7,78	6,000	100,00	4.668,00	
30040			CAMINHÃO TANQUE 10.000L	UN	6,95	12,000	100,00	8.340,00	
30039			CAMINHÃO TANQUE 6.000L	UN	5,39	12,000	100,00	6.468,00	
30021			CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	UN	5,91	12,000	100,00	7.092,00	
30030			USINA MÓVEL PARA MICRO REVESTIMENTO	UN	15,86	0,000	100,00	0,00	
9.2			REBOCADOS						
30205			BATE-ESTACA COM MARTELO HIDRÁULICO	UN	15,69	0,000	100,00	0,00	
30190			BATE-ESTACA DE GRAVIDADE PARA 6 t	UN	15,69	0,000	100,00	0,00	
30010			CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 924 H OU EQUIVALENTE	UN	3,91	12,000	100,00	4.692,00	
30007			CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 950 H OU EQUIVALENTE	UN	3,91	12,000	100,00	4.692,00	
30011			ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - 320DL OU EQUIVALENTE	UN	7,84	22,000	100,00	17.248,00	
30057			ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	UN	7,84	22,000	100,00	17.248,00	
30019			FRESADORA A FRIO - W 200 F OU EQUIVALENTE	UN	7,84	6,000	100,00	4.704,00	
30210			GUINDASTE MÓVEL SOBRE ESTEIRAS COM CAPACIDADE DE 40 t	UN	7,84	6,000	100,00	4.704,00	
30215			MARTELO HIDRÁULICO VIBRATÓRIO COM UNIDADE HIDRÁULICA	UN	3,91	6,000	100,00	2.346,00	
30158			MINI-CARREGADEIRA DE PNEUS COM FRESADORA	UN	2,58	6,000	100,00	1.548,00	
30058			MINI-CARREGADEIRA DE PNEUS COM VASSOURA DE 1,8 m	UN	2,58	6,000	100,00	1.548,00	
30046			MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	UN	7,84	12,000	100,00	9.408,00	
30170			PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS PARA ESTACA RAIZ	UN	7,84	0,000	100,00	0,00	
30029			PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - CRAWLER DRILL OU EQUIVALENTE	UN	3,91	0,000	100,00	0,00	
30101			RECICLADORA DE PAVIMENTO À FRIO - CATERPILLAR RM-500 OU EQUIVALENTE	UN	7,84	0,000	100,00	0,00	
30008			RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS - CATERPILLAR 416E OU EQUIVALENTE	UN	3,91	12,000	100,00	4.692,00	
30015			ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO - 27 T	UN	3,91	22,000	100,00	8.602,00	
30012			ROLO LISO TANDEN - 10 t	UN	3,91	22,000	100,00	8.602,00	
30014			ROLO LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO - CS533 E OU EQUIVALENTE	UN	3,91	22,000	100,00	8.602,00	
30009			ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	UN	3,91	22,000	100,00	8.602,00	
30020			TANQUE DE ESTOCAGEM ASFALTO (30.000L)	UN	7,84	6,000	100,00	4.704,00	
30005			TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	UN	3,91	12,000	100,00	4.692,00	
30006			TRATOR DE PNEUS COM ROÇADEIRA	UN	3,91	12,000	100,00	4.692,00	
30001			TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE	UN	7,84	12,000	100,00	9.408,00	
30002			TRATOR ESTEIRAS COM ESCARIFICADOR - CAT D8 OU EQUIVALENTE	UN	7,84	12,000	100,00	9.408,00	
30059			TRATOR ESTEIRAS COM LAMINA - CAT D4 OU EQUIVALENTE	UN	3,91	12,000	100,00	4.692,00	
30000			TRATOR ESTEIRAS COM LAMINA - CAT D6 OU EQUIVALENTE	UN	3,91	12,000	100,00	4.692,00	
30025			USINA DE ASFALTO A QUENTE 80 t/h	UN	23,54	6,000	100,00	14.124,00	
30016			USINA MISTURADORA DE SOLO 300 t/h	UN	15,69	6,000	100,00	9.414,00	
30024			USINA PRÉ-MISTURADO A FRIO 60 t/h	UN	7,84	0,000	100,00	0,00	
30023			VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS	UN	3,91	22,000	100,00	8.602,00	
9.3			MÃO-DE-OBRA						
			EFETIVO PESSOAL A SER MOBILIZADO	UN	218,44	276,000	0,60	36.173,66	
TOTAL - MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS								R\$ 324.713,66	
RESUMO DO ORÇAMENTO									
Item	Descrição						%	Valor Total	
7 (42160-ADAPT.)	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						55,97%	R\$ 7.765.805,49	
8 (42260-ADAPT.)	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS						41,69%	R\$ 5.784.710,61	
9 (42301-ADAPT.)	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS						2,34%	R\$ 324.713,66	
TOTAL								R\$ 13.875.229,76	

4. DEMONSTRATIVO DE QUANTIDADES DO ORÇAMENTO

A seguir são apresentadas as memórias de cálculo de todos os serviços projetados.

4.1 TERRAPLENAGEM

Área total de Limpeza					
Pista	Estaca inicial	Estaca final	Largura (m)	Extensão (m)	Área (m ²)
Chapada das Covas	0	2744	14,99	54.880,00	822.593,64
GO-437	0	45+17,90	18,96	917,90	17.459,26
Interseção 2	0	7+8,56	13,43	148,56	1.912,08
Interseção 3	0	7+16,28	12,60	156,28	1.927,34
Empréstimos Laterais					524.668,09
Total	Área total de Limpeza				1.368.560,41
Destocamento de Árvores com diâmetro de 15 a 30 cm (Estimado a partir dos Estudos Ambientais)					
Porcentagem da área de limpeza em relação à área total da faixa de domínio	Classe de Vegetação a ser suprimida	Área a ser suprimida em toda a faixa de domínio (ha)	Área a ser suprimida na limpeza (ha)	Indivíduo arbóreo / hectare (Unid)	Quantidade Total (Unid)
Considerando a área total da faixa de domínio = 4390400 m ² , a porcentagem é igual a:	Formação Florestal	24,68	7,700	264,00	2.033,00
	Formação Savânica	26,32	8,212	234,00	1.922,00
	31,20%	Corte de árvore isolada (CAI)	1,42	0,443	0,00
Total	Destocamento de Árvores com diâmetro de 15 a 30 cm (Estimado a partir dos Estudos Ambientais)				3.955,00
<p>*O Cálculo das unidades de árvores foi realizado a partir dos Estudos Ambientais elaborados para o projeto. Nos estudos foi contabilizada a supressão de 51 hectares vegetação, sendo 24,68 de Formação Florestal e 26,32 hectares de Formação Savânica, além de 1,42 hectares de Corte de Árvores Isoladas (CAI), em toda a faixa de domínio da Rodovia. Considerando que a área de limpeza corresponde a 31,2% da área de faixa de domínio, estima-se que ocorrerá a supressão de 15,912 hectares vegetação, sendo 7,7 hectares de Formação Florestal e 8,212 hectares de Formação Savânica, além de 0,443 hectares de Corte de Árvores Isoladas (CAI). A quantidade de árvores foi calculada a partir das seguintes estimativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formação Florestal: 264 árvores/ha com diâmetro de 15 a 30 cm e 55 árvores/ha com diâmetro maior que 30 cm. - Formação Savânica: 234 árvores/ha com diâmetro de 15 a 30 cm e 21 árvores/ha com diâmetro maior que 30 cm. - CAI: 200 árvores/ha com diâmetro maior que 30 cm. 					
Destocamento de Árvores com diâmetro maior que 30 cm (Estimado a partir dos Estudos Ambientais)					
Porcentagem da área de limpeza em relação à área total da faixa de domínio	Classe de Vegetação a ser suprimida	Área a ser suprimida em toda a faixa de domínio (ha)	Área a ser suprimida na limpeza (ha)	Indivíduo arbóreo / hectare (Unid)	Quantidade Total (Unid)
Considerando a área total da faixa de domínio = 4390400 m ² , a porcentagem é igual a:	Formação Florestal	24,68	7,700	55,00	424,00
	Formação Savânica	26,32	8,212	21,00	173,00
	31,20%	Corte de árvore isolada (CAI)	1,42	0,443	200,00
Total	Destocamento de Árvores com diâmetro maior que 30 cm (Estimado a partir dos Estudos Ambientais)				686,00
<p>*O Cálculo das unidades de árvores foi realizado a partir dos Estudos Ambientais elaborados para o projeto. Nos estudos foi contabilizada a supressão de 51 hectares vegetação, sendo 24,68 de Formação Florestal e 26,32 hectares de Formação Savânica, além de 1,42 hectares de Corte de Árvores Isoladas (CAI), em toda a faixa de domínio da Rodovia. Considerando que a área de limpeza corresponde a 31,2% da área de faixa de domínio, estima-se que ocorrerá a supressão de 15,912 hectares vegetação, sendo 7,7 hectares de Formação Florestal e 8,212 hectares de Formação Savânica, além de 0,443 hectares de Corte de Árvores Isoladas (CAI). A quantidade de árvores foi calculada a partir das seguintes estimativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formação Florestal: 264 árvores/ha com diâmetro de 15 a 30 cm e 55 árvores/ha com diâmetro maior que 30 cm. - Formação Savânica: 234 árvores/ha com diâmetro de 15 a 30 cm e 21 árvores/ha com diâmetro maior que 30 cm. - CAI: 200 árvores/ha com diâmetro maior que 30 cm. 					

Escavação, Carga e Transporte (Material de 1ª Categoria)		
DT (m)		Volume (m ³)
<= 50		113.551,17
> 50 <= 200		108.655,95
> 200 <= 400		150.307,45
> 400 <= 600		203.241,80
> 600 <= 800		50.845,19
> 800 <= 1000		127.000,02
> 1000 <= 1200		40.645,88
> 1200 <= 1400		41.241,20
> 1400 <= 1600		41.748,57
> 1600 <= 1800		80.242,23
> 1800 <= 2000		49.716,28
> 2000 <= 3000		101.258,44
> 3000 <= 5000		115.396,65
> 5000 <= 10000		-
> 10000		-
Total	Escavação, Carga e Transporte (Material de 1ª Categoria)	1.223.850,84
Escavação, Carga e Transporte (Material de 2ª Categoria)		
DT (m)		Volume (m ³)
<= 50		-
> 50 <= 200		-
> 200 <= 400		12.701,35
> 400 <= 600		-
> 600 <= 800		-
> 800 <= 1000		-
> 1000 <= 1200		-
> 1200 <= 1400		-
> 1400 <= 1600		-
> 1600 <= 1800		-
> 1800 <= 2000		-
> 2000 <= 3000		-
> 3000 <= 5000		-
> 5000 <= 10000		-
> 10000		-
Total	Escavação, Carga e Transporte (Material de 2ª Categoria)	12.701,35

Compactação			
Energia de compactação	Local	Profundidade	Volume (m ³)
100% Proctor Normal	Regularização do Subleito	h = 0,2m	<u>151.914,00</u>
100% Proctor Normal	Camadas finais do aterro	0,20m < h ≤ 1,00m	<u>415.968,67</u>
100% Proctor Normal	Rebaixos de Aterro	h < 0,6m	<u>21.154,24</u>
100% Proctor Normal	Rebaixo de Aterro com Substituição	h < 0,6m	<u>1.275,50</u>
100% Proctor Normal	Rebaixo de Corte	h = 0,4m	<u>13.253,80</u>
100% Proctor Normal	Rebaixo de Corte com Substituição	h = 0,6m	<u>17.995,20</u>
100% Proctor Normal	Reaterro de Colchão Drenante	h = 0,6m	<u>993,60</u>
100% Proctor Normal	Fundação de Corte	-	<u>7.274,30</u>
100% Proctor Normal	Fundação de Aterros	h < 0,6m	<u>27.735,88</u>
95% Proctor Normal	Fundação de aterros	0,60 m < h ≤ 3,0 m	<u>109.283,15</u>
95% Proctor Normal	Corpo do aterro	h > 1,00m	<u>390.825,99</u>
Total	Compactação 95% Proctor Normal		500.109,14
Total	Compactação 100% Proctor Normal		505.651,19
Acabamento e Recomposição de Empréstimos			
Ocorrência	Volume utilizado (m ³)	Profundidade (m)	Área (m ²)
Empréstimos Laterais	1.049.336,19	2,00	<u>524.668,09</u>
Total	Acabamento e Recomposição de Empréstimos		524.668,09

4.2 PAVIMENTAÇÃO

Para o cálculo da regularização de subleito foi adotada uma largura além do offset da sub-base de 45,5 cm para cada lado.

A quantificação do material de base e sub-base seguiu a orientação da IP-10 da GOINFRA, a qual indica que: *Para a plataforma de pavimentação o projeto deverá prever, para as camadas estabilizadas de base, uma largura final de topo da camada maior no mínimo 30 cm (15 cm para cada lado) do que o revestimento do pavimento. Esta plataforma de base com acréscimo mínimo de 30 cm deverá ser devidamente compactada a 100% da energia recomendada em projeto. Para a consideração dos materiais a serem escavados e transportados para a plataforma de pavimentação, deverá ser considerado no levantamento dos quantitativos do volume de escavação, carga e transporte dos materiais de base e sub-base, uma largura maior 30 cm (15 cm para cada lado) do que a plataforma compactada citada anteriormente. Esses novos valores na largura das camadas, deverão ser computadas apenas para escavação, carga e transporte, dado ao fato de não se conseguir atingir a devida compactação a 100% da camada nas extremidades dos bordos.*

A imprimação será executada na largura das pistas de rolamento e acostamentos. A taxa de aplicação da emulsão asfáltica para imprimação EAI é de 1,3 kg/m².

O tratamento superficial duplo será executado nos acostamentos. A taxa de aplicação da emulsão RR-2C é de 2,8 kg/m².

O CBUQ asfáltico será executado nas pistas de rolamento. A taxa de aplicação do cimento asfáltico CAP 50/70 é de taxa de 132,3 kg/m². A densidade da massa asfáltica é de 2,52 t/m³.

O quantitativo de acréscimo nos trechos onde foi adotada superlargura é indicado como SL nas planilhas de memória de cálculo.

Regularização do subleito

Regularização do subleito - ECC										
Segmento nº	L maior SB (m)	Acresc (m)	L SL (m)	Extensão (m)	Estaca inicial	Estaca final		A SL (m²)		Área (m²)
ECC	12,29	0,91	13,20	54.780,00	3	2.742		3.004,00		726.100,00
Trevo GO-437										15.490,23
Trevo GO-139										5.059,52
Trevo GO-010										5.171,26
Total	Regularização do subleito - ECC									751.821,02

Os quantitativos relativos aos trevos foram obtidos pela área pavimentada multiplicada por um fator de 1,19 para contemplar as larguras adicionais de execução do serviço. Este fator foi obtido com base nos quantitativos da rodovia.

Regularização do subleito - Limpa Rodas										
Segmento nº	Revestim (cm)	Acresc (m)	L SL (m)	Extensão (m)	Estaca inicial	Estaca final		Quantidade (un.)		Área (m²)
Limpa Rodas	4,75	1,00	5,75	20,00				41,00		4.715,00
Total	Regularização do subleito - Limpa Rodas									4.715,00

Sub-base

A camada de sub-base será composta por mistura solo-areia (20%) ao se utilizar a Jazida 01 e mistura solo-areia (15%) ao se utilizar a Jazida 02, compactado na energia do Proctor Intermediário (26 golpes), devendo ele apresentar ISC > 20%.

Sub-base - ECC Jazida 01										
Pista	L maior (m)	L menor (m)	Espessura (m)	Extensão (m)	Estaca inicial	Estaca final	Observação			Volume (m³)
ECC	12,59	12,11	0,16	42.600,00	612	2.742	Escavação: FH=	1,260		85.163,90
Trevo GO-437			0,16				Escavação: FH=	1,260		
Trevo GO-139			0,16				Escavação: FH=	1,260		750,17
Trevo GO-010			0,16				Escavação: FH=	1,260		766,74
Total escavação										86.680,81
ECC	12,29	11,81	0,16	42.600,00	612	2.742	V SL (m³)	310,40	Compactação:	82.443,20
Trevo GO-437			0,16							744,22
Trevo GO-139			0,16							760,65
Trevo GO-010			0,16							
Total compactação										83.948,07
Cálculo de Areia (m³)		MU solta da areia (t/m³)		1,500	ME mistura (t/m³)		2,021	taxa	20%	23.172,21

Sub-base - ECC Jazida 02										
Pista	L maior (m)	L menor (m)	Espessura (m)	Extensão (m)	Estaca inicial	Estaca final	Observação			Volume (m³)
ECC	12,59	12,11	0,16	12.180,00	3	612	Escavação: FH=	1,300		26.782,90
Trevo GO-437			0,16				Escavação: FH=	1,300		2.517,74
Trevo GO-139			0,16				Escavação: FH=	1,300		-
Trevo GO-010			0,16				Escavação: FH=	1,300		-
Total escavação										29.300,64
ECC	12,29	11,81	0,16	12.180,00	3	612	V SL (m³)	170,24	Compactação:	23.653,28
Trevo GO-437			0,16							2.278,50
Trevo GO-139			0,16							
Trevo GO-010			0,16							
Total compactação										25.931,78
Cálculo de Areia (m³)		MU solta da areia (t/m³)		1,500	ME mistura (t/m³)		1,997	taxa	15%	5.295,33

Os quantitativos relativos aos trevos foram obtidos pela área pavimentada multiplicada por um fator de 1,094 para contemplar as larguras adicionais de execução do serviço. Este fator foi obtido com base nos quantitativos da rodovia.

Sub-base - Limpa Rodas									
Pista	L maior (m)	L menor (m)	Espessura (m)	Extensão (m)	Estaca inicial	Estaca final	Observação	Volume (m³)	
Limpa Rodas	5,05	4,60	0,15	20,00			Escavação: FH=	1,220	724,04
Limpa Rodas	4,75	4,30	0,15	20,00			Compactação		556,58

Base

O material da camada de base será composto por mistura solo-areia (25%) ao se utilizar a Jazida 01, compactado na energia intermodificada (39 golpes), e mistura solo-areia (30%) ao se utilizar a Jazida 02, compactado na energia modificada (55 golpes), devendo ele apresentar ISC > 80%.

Base - ECC Jazida 01										
Pista	L maior (m)	L menor (m)	Espessura (m)	Extensão (m)	Estaca inicial	Estaca final	Observação	Volume (m³)		
ECC	12,11	11,60	0,17	42.600,00	612	2.742	Escavação: FH=	1,250	80.797,23	
Trevo GO-437			0,17				Escavação: FH=	1,250	-	
Trevo GO-139			0,17				Escavação: FH=	1,250	711,50	
Trevo GO-010			0,17				Escavação: FH=	1,250	727,21	
Total escavação									82.235,93	
ECC	11,81	11,30	0,17	42.600,00	612	2.742	V SL (m³) 329,80	Compactação:	84.011,11	
Trevo GO-437			0,17						758,93	
Trevo GO-139			0,17						775,69	
Trevo GO-010			0,17						85.545,73	
Total compactação									85.545,73	
Cálculo de Areia (m³)		MU solta da areia (t/m³)		1,500	ME mistura (t/m³)		2,001	taxa	25%	29.254,06
Base - ECC Jazida 02										
Pista	L maior (m)	L menor (m)	Espessura (m)	Extensão (m)	Estaca inicial	Estaca final	Observação	Volume (m³)		
ECC	12,11	11,60	0,17	12.180,00	3	612	Escavação: FH=	1,360	23.540,91	
Trevo GO-437			0,17				Escavação: FH=	1,360	2.212,00	
Trevo GO-139			0,17				Escavação: FH=	1,360		
Trevo GO-010			0,17				Escavação: FH=	1,360		
Total escavação									25.752,91	
ECC	11,81	11,30	0,17	12.180,00	3	612	V SL (m³) 180,88	Compactação:	24.106,66	
Trevo GO-437			0,17						2.323,53	
Trevo GO-139			0,17							
Trevo GO-010			0,17							
Total compactação									26.430,20	
Cálculo de Areia (m³)		MU solta da areia (t/m³)		1,500	ME mistura (t/m³)		2,105	taxa	30%	11.388,63

Os quantitativos relativos aos trevos foram obtidos pela área pavimentada multiplicada por um fator de 1,05 para contemplar as larguras adicionais de execução do serviço. Este fator foi obtido com base nos quantitativos da rodovia.

Imprimação

Imprimação - ECC										
Pista	L rev (m)	Acost. (m)	L imprim. (m)	Extensão (m)	Estaca inicial	Estaca final				Área (m²)
ECC	7,00	2,00	11,00	54.780,00	3	2.742		3.004,00		605.584,00
Trevo GO-437										13.017,00
Trevo GO-139										4.251,70
Trevo GO-010										4.345,60
Total	Imprimação - ECC									627.198,30
			EIA (t)	taxa	1,300	kg/m²				

Imprimação - Limpa Rodas										
Pista	L rev (m)	Acost. (m)	L imprim. (m)	Extensão (m)	Estaca inicial	Estaca final	Quantidade (un.)			Área (m²)
Limpa Rodas	4,00		4,00	20,00					41,00	3.280,00
Total	Imprimação - Limpa Rodas									3.280,00
			EIA (t)	taxa	1,300	kg/m²				

Pintura de Ligaço

Pintura de Ligaço - ECC										
Pista	Pista (m)	Acost. (m)	L PL (m)	Extensão (m)	Estaca inicial	Estaca final				Área (m²)
ECC	7,00	0,00	7,00	54.780,00	3	2.742		3.004,00		386.464,00
Trevo GO-437										13.017,00
Trevo GO-139										4.251,70
Trevo GO-010										4.345,60
Total	Pintura de Ligaço - ECC									408.078,30
			RR-1C (t)	taxa	0,500	kg/m²				

Tratamento Superficial Duplo

Tratamento Superficial Duplo - ECC											
Pista	Pista (m)	Acost. (m)	L TSD (m)	Extensão (m)	Estaca inicial	Estaca final				Área (m²)	
ECC		2,00	4,00	54.780,00	3	2.742				219.120,00	
Total	Tratamento Superficial Duplo - ECC									219.120,00	
			RR-2C (t)	taxa	2,800	kg/m²					613,54
			Agregado (m³)	taxa	0,023	m³/m²					5.039,76

Para as interseções não haverá execução de Tratamento Superficial Duplo, uma vez que este serviço será adotado apenas nos acostamentos, elemento que não existe nas interseções.

Tratamento Superficial Duplo - Limpa Rodas											
Pista	Pista (m)	Acost. (m)	L TSD (m)	Extensão (m)	Estaca inicial	Estaca final	Observação			Área (m²)	
Limpa Rodas	4,00		4,00	20,00					41,00	3.280,00	
Total	Tratamento Superficial Duplo - Limpa Rodas									3.280,00	
			RR-2C (t)	taxa	2,800	kg/m²					9,18
			Agregado (m³)	taxa	0,023	m³/m²					74,35

Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ)

Concreto Betuminoso Usinado a Quente - ECC										
Pista	Pista (m)	Acost. (m)	Espessura (m)	Extensão (m)	Estaca inicial	Estaca final			Volume (m³)	
ECC	7,00	0,00	0,05	54.780,00	3	2.742		3.004,00	150,20	19.323,20
Trevo GO-437	Área (m²)	13.017,00	0,05							650,85
Trevo GO-139	Área (m²)	4.251,70	0,05							212,59
Trevo GO-010	Área (m²)	4.345,60	0,05							217,28
Total	Concreto Betuminoso Usinado a Quente - ECC									20.403,92
	AREIA	taxa	0,0648	m³/m³						1.322,66
	BRITA	taxa	0,2932	m³/m³						5.983,08
	PÓ DE PEDRA	taxa	0,8071	m³/m³						16.468,90
	PEDRISCO	taxa	0,3550	m³/m³						7.242,57
	FILLER - CIMENTO	taxa	0,0347	t/m³						708,27
	CAP 50/70	taxa	0,1323	t/m³						2.699,44
	Massa (t)	taxa	2,5200	t/m³						51.417,87

4.3 DRENAGEM

Metodologia de Cálculo	Elemento	Quantidade	Unidade
Dispositivo de contenção e guia de escoamento superficial locado nos bordos das vias e medido por metro linear, conforme apresentado em notas de serviços no Álbum de desenhos deste relatório.	MFC 03	12640,00	m
	MFC 05	0,00	m
Pintura dos dispositivos de drenagem, medida por metro quadrado. Seu quantitativo resultou do perímetro entre o perímetro útil de cada tipo de dispositivo e sua extensão total. O perímetro útil do MFC03 equivale a 0,52m e o de MFC05 a 0,57m. O perímetro da sarjeta STC 73-15 equivale a 0,82 e o da STC 88-20 a 1,23. O perímetro útil da Valeta de concreto de 1,20 equivale a 1,44m e o da valeta de 1,60 a 1,84. Para as entradas d'água os dispositivos de greide contínuo tem perímetro de 1,5564 e os de ponto baixo de 2,4408.	CAIAÇÃO	41477,03	m²
Dispositivo de contenção e guia de escoamento superficial locado no pé do corte (próximo à pista) e medido por metro linear, conforme apresentado em notas de serviços no Álbum de	STC 73-15	5930,00	m
	STC 88-20	1840,00	m
Dispositivo de contenção e guia de escoamento superficial locado no pé do aterro, talude da pista, e medido por metro linear, conforme apresentado em notas de serviços no Álbum de desenhos deste relatório.	VPAG 120-30	2440,00	m
	VPAG 160-30	922,00	
	VPAC 120-30	8143,00	m
	VPAC 160-30	6170,00	m
Dispositivo de contenção e guia de escoamento superficial locado na crista do corte, talude da pista, e medido por metro linear, conforme apresentado em notas de serviços no Álbum de desenhos deste relatório.	VPCG 120-30	793,00	m
	VPCG 160-30	1145,00	m
	VPCC 120-30	1770,00	m
	VPCC 160-30	680,00	m
Dispositivo de deságue dos meios-fios, sarjetas e valetas, posicionados perpendicularmente à pista, no corpo do talude e medido por metro linear, apresentado em notas de serviços no Álbum de desenhos deste relatório.	EDA 01 A	507	unid.
	EDA 01 B	18	unid.
	EDA 05 A	35	unid.
	EDA 05 B	5	unid.
	DAR 40-20	3889,00	m
	DAD 60-36	645,00	m
Dispositivo para dissipação de energia, locado no final do deságue e medido por unidades necessárias, conforme apresentado em notas de serviço no Álbum de desenhos deste relatório.	DES 73-219	50	unid.
	DES 88-264	6	unid.
	DES 120-360	66	unid.
	DES 160-480	9	unid.
	DED 02 A	382	unid.
	DED 03 B	33	unid.
Dispositivo de drenagem profunda locado nos bordos das vias (enterrados) e medido por metro linear, conforme apresentado em notas de serviços no Álbum de desenhos deste	DPS 07	9430	m
	BSD 02	83	unid.
O volume de escavação seguiu as taxas apresentadas na tabela de Quantidades Unitárias do IPR-	Escavação (DPS 07)	7072,5	m³
	Geotêxtil	1752	m²
	Colchão drenante em brita	662,4	m³
Colchão drenante			



4.4 OBRAS DE ARTE CORRENTES

Descrição	Unid.	Quant.
ESCAVAÇÕES		
Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	2.183,80
Escavação manual de vala em material de 1ª categoria	m²	242,64
Compactação manual com soquete vibratório	m³	996,58
OBRAS DE ARTE CORRENTES		
Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	143,00
Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	138,00
Corpo de BSTC D = 1,0 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	25,00
Corpo de BDTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	52,00
Corpo de BSTC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	18,00
Corpo de BDTC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	19,00
Corpo de BDTC D = 1,50 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	40,00
Corpo de BSCC 2,5x2,5 m TIPO I - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	30,00
Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	28,00
Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 15° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	4,00
Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	6,00
Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	2,00
Boca de BDTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	2,00
Boca de BDTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	4,00
Boca de BSCC 2,5x2,5 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	4,00
Dissipador de energia - DEB 300-366 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	16,00
Dissipador de energia - DEB 300-511 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	3,00
Dissipador de energia - DEB 360-414 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	1,00
Dissipador de energia - DEB 360-584 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	1,00
Dissipador de energia - DEB 450-746 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	2,00

4.5 SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES



Metodologia de Cálculo	Elemento	Quantidade	Unidade
Para as faixas, o cálculo é feito considerando o comprimento (C), a largura (L) e a taxa de pintura (T). Resultando na fórmula: [A = C x L x T]	LFO-2	611,20	m ²
	LFO-3	3865,32	m ²
	LFO-4	2040,58	m ²
	LMS-1	12,00	m ²
	LMS-2	44,35	m ²
Pintura Provisória com Tinta acrílica:		6573,46	m ²

Metodologia de Cálculo	Elemento	Quantidade	Unidade
Para as faixas, o cálculo é feito considerando o comprimento (C), a largura (L) e a taxa de pintura (T). Resultando na fórmula: [A = C x L x T]	LFO-2	745,2	m ²
	LFO-3	5797,99	m ²
	LFO-4	3060,86	m ²
	LMS-1	49,53	m ²
	LMS2	66,53	m ²
	LBO	17166,5	m ²
	LCO	126,32	m ²
	LRE	4,75	m ²
	LDP	3,77	m ²
	LCA	220,91	m ²
	ZPA	203,72	m ²
	PEM(sf)	30,8	m ²
	PARE	5,8	m ²
	PEM(sfv)	9,58	m ²
	PEM(vd)	8,88	m ²
	SIP	31,29	m ²
	MOF(e)	48,36	m ²
	MOF(d)	23,04	m ²
	PEM(sfve)	12,24	m ²
	A quantificação das tachas segue os padrões de implantação apresentados em Relatório e detalhado no Desenho Tipo	Tacha monodirecional Amarela	2103
Tacha monodirecional Branca		13113	unid.
Tacha Bidirecional Amarela		2849	
Tacha Bidirecional Branca		1279	
Para a determinação da área das placas, considera a forma da mesma assim como apresentado em detalhe no Desenho Tipo.	R-1	4,83	m ²
	R-7	49,46	m ²
	R-19.2	0,79	m ²
	R-19.4	3,14	m ²
	R-19.6	7,85	m ²
	R-19.8	10,99	m ²
	R-2	6,02	m ²
	R-25d	2,36	m ²
	R-33	0,79	m ²
	A-42a	0,72	m ²
	A-42b	0,72	m ²
	A-21c	1,44	m ²
	A-2a	10,80	m ²
	A-2b	10,08	m ²
	A-3a	0,72	m ²
	A-3b	0,72	m ²
	A-20a	0,36	m ²
	A-20b	0,36	m ²
	A-1a	0,36	m ²
	A-1b	0,36	m ²
	A-5a	0,72	m ²
	A-5b	0,72	m ²
	A-21e	0,72	m ²
	A-12	1,08	m ²
	MP01	22,68	m ²
	MQ	22,68	m ²
	MAE	293,40	m ²
	ID-1	3,60	m ²
	ID-2	3,70	m ²
	ID-3	2,60	m ²
	ID-4	2,60	m ²
	IE-1	7,00	m ²
	IE-2	5,25	m ²
	IE-3	5,60	m ²
	IP-1	3,12	m ²
	IP-2	3,12	m ²
Retorno	1,70	m ²	
Anapolis	2,43	m ²	
Gameleira	2,43	m ²	
A quantidade de suportes segue o número de placas as quais é utilizado o método de sustentação a ser quantificado	Coluna Simples	495,5	unid.
	Coluna Dupla	25	unid.
Pintura com Tinta acrílica:		27616,07	m ²
Tacha bidirecional:		4128	unid.
Tacha Monodirecional:		15216	unid.
Sinalização vertical:		498,00	m ²
Coluna simples:		495,5	unid.
Coluna Dupla:		25	unid.

	Volume 4 – Orçamento	REV.: 01	
	ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DA RODOVIA ESTRADA CHAPADA DAS COVAS	FOLHA: 32	

	Elemento	Quantidade	Unidade
Os serviços de dispositivos lineares são quantificados em metros, considerando toda extensão do dispositivo à ser removido ou implantado.	Defensa Metálica Simples	2711,12	m
	Terminal Absorvedor (defensa)	34,00	unid.
Dispositivos quantificados de forma unitária, foram levantados em projeto.	Cerca (implantação)	108117,35	m
	Cerca (remoção)	34712,43	m
	Cerca Guia (implantação)	1003,31	m
Revestimento Vegetal	Semeadura Manual	210624,07	m ²

Os quantitativos dos elementos de sinalização são fornecidos de forma rápida e eficiente pelo software, no formato de plug-in para AutoCAD Civil 3D, denominado “sinC”, facilitando os serviços de orçamentação. O anteprojeto de sinalização foi elaborado através desse software, que possui funções específicas para sinalização viária, automatizando tarefas repetitivas durante o desenvolvimento de projetos de sinalização. Seu mecanismo de execução respeita todas as orientações dos normativos oficiais para o tema.

	Volume 4 – Orçamento	REV.: 01	
	ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DA RODOVIA ESTRADA CHAPADA DAS COVAS	FOLHA: 33	

5. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

O prazo para execução das obras será de 27 meses. O cronograma Físico-Financeiro previsto para a execução das obras é apresentado a seguir.



Durante a estação seca as obras poderão ter andamento normal. Na estação chuvosa, os serviços serão prejudicados, mas poderá ser mantido um ritmo satisfatório. Portanto, é recomendável para o início das obras o princípio da estação seca.

GO INFRA		ANTEPROJETO DE ENGENHARIA										BASITEC	
RODOVIA: CHAPADA DAS COVAS													
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO													
	ATIVIDADES	VALOR ETAPA	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	7º MÊS	8º MÊS	9º MÊS	10º MÊS	
FÍSICO	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 7.765.805,49	R\$ 101.810,53	R\$ 117.531,94	R\$ 333.905,91	R\$ 333.905,91	R\$ 333.905,91	R\$ 343.518,12	R\$ 343.518,12	R\$ 343.518,12	R\$ 343.518,12	R\$ 343.518,12	
			1,31%	1,51%	4,30%	4,30%	4,30%	4,42%	4,42%	4,42%	4,42%	4,42%	
	CANTEIRO DE OBRAS	R\$ 5.784.710,61	R\$ 75.838,17	R\$ 87.548,97	R\$ 248.724,88	R\$ 248.724,88	R\$ 248.724,88	R\$ 255.884,97	R\$ 255.884,97	R\$ 255.884,97	R\$ 255.884,97	R\$ 255.884,97	
			1,31%	1,51%	4,30%	4,30%	4,30%	4,42%	4,42%	4,42%	4,42%	4,42%	
	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO	R\$ 324.713,66	R\$ 162.356,83										
			50,00%										
	TERRAPLENAGEM	R\$ 24.443.907,24	R\$ 1.222.195,36	R\$ 1.222.195,36	R\$ 1.222.195,36	R\$ 1.222.195,36	R\$ 1.222.195,36	R\$ 1.222.195,36	R\$ 1.222.195,36	R\$ 1.222.195,36	R\$ 1.222.195,36	R\$ 1.222.195,36	
			5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	
	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 68.859.658,45			R\$ 3.129.984,48	R\$ 3.129.984,48	R\$ 3.129.984,48	R\$ 3.129.984,48	R\$ 3.129.984,48	R\$ 3.129.984,48	R\$ 3.129.984,48	R\$ 3.129.984,48	
					4,55%	4,55%	4,55%	4,55%	4,55%	4,55%	4,55%	4,55%	
DRENAGEM	R\$ 9.354.643,06		R\$ 389.776,79	R\$ 389.776,79	R\$ 389.776,79	R\$ 389.776,79	R\$ 389.776,79	R\$ 389.776,79	R\$ 389.776,79	R\$ 389.776,79	R\$ 389.776,79		
			4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%		
OBRAS DE ARTE CORRENTES	R\$ 1.668.560,50						R\$ 139.046,71	R\$ 139.046,71	R\$ 139.046,71	R\$ 139.046,71	R\$ 139.046,71		
							8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%		
SINALIZAÇÃO	R\$ 2.381.418,22	R\$ 88.200,67	R\$ 88.200,67	R\$ 88.200,67	R\$ 88.200,67	R\$ 88.200,67	R\$ 88.200,67	R\$ 88.200,67	R\$ 88.200,67	R\$ 88.200,67	R\$ 88.200,67		
		3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%		
OBRAS COMPLEMENTARES	R\$ 5.304.321,75												
FINANCEIRO	TOTAL	R\$ 125.887.738,98											
	Parcial (R\$)		R\$ 1.650.401,57	R\$ 1.905.253,74	R\$ 5.412.788,09	R\$ 5.412.788,09	R\$ 5.412.788,09	R\$ 5.568.607,11	R\$ 5.568.607,11	R\$ 5.568.607,11	R\$ 5.568.607,11	R\$ 5.568.607,11	
	Percentual Parcial (%)		1,31%	1,51%	4,30%	4,30%	4,30%	4,42%	4,42%	4,42%	4,42%	4,42%	
	Acumulado (R\$)		R\$ 1.650.401,57	R\$ 3.555.655,30	R\$ 8.968.443,39	R\$ 14.381.231,48	R\$ 19.794.019,57	R\$ 25.362.626,68	R\$ 30.931.233,79	R\$ 36.499.840,90	R\$ 42.068.448,01	R\$ 47.637.055,12	
	Percentual Acumulado (%)		1,31%	2,82%	7,12%	11,42%	15,72%	20,15%	24,57%	28,99%	33,42%	37,84%	



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO													
	ATIVIDADES	VALOR ETAPA	11º MÊS	12º MÊS	13º MÊS	14º MÊS	15º MÊS	16º MÊS	17º MÊS	18º MÊS	19º MÊS	20º MÊS	
FÍSICO	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 7.765.805,49	R\$ 343.518,12	R\$ 343.518,12	R\$ 343.518,12	R\$ 343.518,12	R\$ 343.518,12	R\$ 343.518,12	R\$ 343.518,12	R\$ 333.905,91	R\$ 374.648,64	R\$ 374.648,64	
			4,42%	4,42%	4,42%	4,42%	4,42%	4,42%	4,42%	4,30%	4,82%	4,82%	
	CANTEIRO DE OBRAS	R\$ 5.784.710,61	R\$ 255.884,97	R\$ 255.884,97	R\$ 255.884,97	R\$ 255.884,97	R\$ 255.884,97	R\$ 255.884,97	R\$ 255.884,97	R\$ 248.724,88	R\$ 279.073,94	R\$ 279.073,94	
			4,42%	4,42%	4,42%	4,42%	4,42%	4,42%	4,42%	4,30%	4,82%	4,82%	
	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO	R\$ 324.713,66											
	TERRAPLENAGEM	R\$ 24.443.907,24	R\$ 1.222.195,36	R\$ 1.222.195,36	R\$ 1.222.195,36	R\$ 1.222.195,36	R\$ 1.222.195,36	R\$ 1.222.195,36	R\$ 1.222.195,36	R\$ 1.222.195,36	R\$ 1.222.195,36	R\$ 1.222.195,36	R\$ 1.222.195,36
			5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 68.859.658,45	R\$ 3.129.984,48	R\$ 3.129.984,48	R\$ 3.129.984,48	R\$ 3.129.984,48	R\$ 3.129.984,48	R\$ 3.129.984,48	R\$ 3.129.984,48	R\$ 3.129.984,48	R\$ 3.129.984,48	R\$ 3.129.984,48	R\$ 3.129.984,48
			4,55%	4,55%	4,55%	4,55%	4,55%	4,55%	4,55%	4,55%	4,55%	4,55%	4,55%
	DRENAGEM	R\$ 9.354.643,06	R\$ 389.776,79	R\$ 389.776,79	R\$ 389.776,79	R\$ 389.776,79	R\$ 389.776,79	R\$ 389.776,79	R\$ 389.776,79	R\$ 389.776,79	R\$ 389.776,79	R\$ 389.776,79	R\$ 389.776,79
		4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	
OBRAS DE ARTE CORRENTES	R\$ 1.668.560,50	R\$ 139.046,71	R\$ 139.046,71	R\$ 139.046,71	R\$ 139.046,71	R\$ 139.046,71	R\$ 139.046,71	R\$ 139.046,71	R\$ 139.046,71				
		8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%				
SINALIZAÇÃO	R\$ 2.381.418,22	R\$ 88.200,67	R\$ 88.200,67	R\$ 88.200,67	R\$ 88.200,67	R\$ 88.200,67	R\$ 88.200,67	R\$ 88.200,67	R\$ 88.200,67	R\$ 88.200,67	R\$ 88.200,67	R\$ 88.200,67	
		3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	
OBRAS COMPLEMENTARES	R\$ 5.304.321,75										R\$ 589.369,08	R\$ 589.369,08	
											11,11%	11,11%	
FINANCEIRO	TOTAL	R\$ 125.887.738,98											
	Parcial (R\$)		R\$ 5.568.607,11	R\$ 5.568.607,11	R\$ 5.568.607,11	R\$ 5.568.607,11	R\$ 5.568.607,11	R\$ 5.568.607,11	R\$ 5.568.607,11	R\$ 5.412.788,09	R\$ 6.073.248,97	R\$ 6.073.248,97	
	Percentual Parcial (%)		4,42%	4,42%	4,42%	4,42%	4,42%	4,42%	4,42%	4,30%	4,82%	4,82%	
	Acumulado (R\$)		R\$ 53.205.662,23	R\$ 58.774.269,33	R\$ 64.342.876,44	R\$ 69.911.483,55	R\$ 75.480.090,66	R\$ 81.048.697,77	R\$ 86.617.304,88	R\$ 92.030.092,97	R\$ 98.103.341,94	R\$ 104.176.590,91	
Percentual Acumulado (%)		42,26%	46,69%	51,11%	55,53%	59,96%	64,38%	68,81%	73,10%	77,93%	82,75%		

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO									
	ATIVIDADES	VALOR ETAPA	21º MÊS	22º MÊS	23º MÊS	24º MÊS	25º MÊS	26º MÊS	27º MÊS
FÍSICO	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 7.765.805,49	R\$ 290.159,00	R\$ 290.159,00	R\$ 290.159,00	R\$ 290.159,00	R\$ 73.785,03	R\$ 46.839,99	R\$ 58.063,63
			3,74%	3,74%	3,74%	3,74%	0,95%	0,60%	0,75%
	CANTEIRO DE OBRAS	R\$ 5.784.710,61	R\$ 216.138,02	R\$ 216.138,02	R\$ 216.138,02	R\$ 216.138,02	R\$ 54.962,11	R\$ 34.890,88	R\$ 43.251,31
			3,74%	3,74%	3,74%	3,74%	0,95%	0,60%	0,75%
	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO	R\$ 324.713,66							R\$ 162.356,83
									50,00%
	TERRAPLENAGEM	R\$ 24.443.907,24							
	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 68.859.658,45	R\$ 3.129.984,48	R\$ 3.129.984,48	R\$ 3.129.984,48	R\$ 3.129.984,48			
			4,55%	4,55%	4,55%	4,55%			
	DRENAGEM	R\$ 9.354.643,06	R\$ 389.776,79	R\$ 389.776,79	R\$ 389.776,79	R\$ 389.776,79	R\$ 389.776,79		
		4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%			
OBRAS DE ARTE CORRENTES	R\$ 1.668.560,50								
SINALIZAÇÃO	R\$ 2.381.418,22	R\$ 88.200,67	R\$ 88.200,67	R\$ 88.200,67	R\$ 88.200,67	R\$ 88.200,67	R\$ 88.200,67	R\$ 88.200,67	
		3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	
OBRAS COMPLEMENTARES	R\$ 5.304.321,75	R\$ 589.369,08	R\$ 589.369,08	R\$ 589.369,08	R\$ 589.369,08	R\$ 589.369,08	R\$ 589.369,08	R\$ 589.369,08	
		11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	
	TOTAL	R\$ 125.887.738,98							
FINANCEIRO	Parcial (R\$)		R\$ 4.703.628,05	R\$ 4.703.628,05	R\$ 4.703.628,05	R\$ 4.703.628,05	R\$ 1.196.093,70	R\$ 759.300,64	R\$ 941.241,53
	Percentual Parcial (%)		3,74%	3,74%	3,74%	3,74%	0,95%	0,60%	0,75%
	Acumulado (R\$)		R\$ 108.880.218,97	R\$ 113.583.847,02	R\$ 118.287.475,07	R\$ 122.991.103,12	R\$ 124.187.196,82	R\$ 124.946.497,45	R\$ 125.887.738,98
	Percentual Acumulado (%)		86,49%	90,23%	93,96%	97,70%	98,65%	99,25%	100,00%

	Volume 4 – Orçamento	REV.: 01	
	ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DA RODOVIA ESTRADA CHAPADA DAS COVAS	FOLHA: 37	

6. TERMO DE ENCERRAMENTO

O presente volume denominado Volume 4 – Orçamento é parte integrante do Anteprojeto de Engenharia para a construção da Rodovia Estrada Chapada das Covas e contém 37 páginas numeradas.