

ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRA-ESTRUTURA
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES

**ANTEPROJETO DE ENGENHARIA
PARA PAVIMENTAÇÃO**

Rodovia: GO-147

Trecho: BELA VISTA DE GOIÁS / ENTR. GO-010 / 330

Extensão: 46,26 km

SRE: 147EGO0120

VOLUME 04 – ORÇAMENTO

MARÇO / 2025



ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRA-ESTRUTURA
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES

**ANTEPROJETO DE ENGENHARIA
PARA PAVIMENTAÇÃO**

Rodovia: GO-147

Trecho: BELA VISTA DE GOIÁS / ENTR. GO-010 / 330

Extensão: 46,26 km

SRE: 147EGO0120

VOLUME 04 – ORÇAMENTO

Elaboração:  **Latitude**
ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA

CONTRATO:
FUNDEINFRA – FUNDO ESTADUAL DE INFRAESTRUTURA

MARÇO / 2025

ÍNDICE

1	APRESENTAÇÃO	1
1.1	INTRODUÇÃO	1
1.2	MAPA DE LOCALIZAÇÃO	2
1.3	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS OPERACIONAIS	4
2	ORÇAMENTO	5
2.1	GENERALIDADES	5
2.2	QUANTIDADES E ORÇAMENTO	5
2.3	COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS	5
2.4	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	6
2.5	CRONOGRAMA FÍSICO	18
2.6	INFORMAÇÕES DA OBRA	19

1. APRESENTAÇÃO

1.1 INTRODUÇÃO

A empresa **LATITUDE Engenharia e Tecnologia Ltda.** apresenta o Volume 04 – Orçamento, do **Anteprojeto de Engenharia para Pavimentação Asfáltica** do trecho:

Rodovia:	GO-147
Trecho:	BELA VISTA DE GOIÁS / ENTR. GO-010/330
Extensão total:	46,26 km
SRE:	147EGO0120

O Sistema Rodoviário Estadual da GO-147, neste segmento está detalhado conforme tabela a seguir.

GO	S.R.E	Início	Fim	Km_inicial	Km_Final	Extensão	Situação	Jurisdição	Classe
GO-147	147EGO0120	Fim perímetro urbano (Bela Vista)	Ent. GO-010/330	157,54	205,30	47,76	LEN	Estadual	Longitudinais

A GO-147 no trecho em projeto, mescla características de estrada pioneira e de estrada projetada, sendo possível aproveitar grande parte da diretriz existente, corrigindo e melhorando o traçado nos trechos mais sinuosos, os quais estão fora das normas técnicas.

O segmento em projeto da GO-147, é uma rodovia longitudinal, posicionado a leste da capital do estado, interligando as rodovias radiais GO-020 e GO-010, beneficiando diretamente dois municípios relevantes para a região, Bela Vista de Goiás e Silvânia. O tráfego terá características locais, fornecendo acesso às propriedades rurais e agroindustriais, e coletor devido ao tráfego gerado pelo transporte de sementes, adubo e dos grãos oriundos das culturas anuais existentes no trecho.

Atravessando áreas de lavouras, a pavimentação permitirá um ganho logístico para os empresários, encurtando distâncias, diminuindo as dificuldades no transporte de insumos e do escoamento da produção.

O Anteprojeto de Engenharia está composto pelos seguintes documentos:

VOLUME 1 - RELATÓRIO DO PROJETO: Este Relatório constitui a síntese do projeto, tendo a finalidade demonstrar as metodologias e considerações adotadas, bem como fornece todas as informações necessárias à licitação da obra.

VOLUME 2 - PROJETOS EXECUTIVOS: Tem por objetivo apresentar as plantas e detalhes necessários à perfeita compreensão dos serviços a executar e uma estimativa das área a desapropriar.

VOLUME 3A - NOTAS DE SERVIÇO E VOLUME DE TERRAPLENAGEM: Onde são apresentadas as Notas de Serviço e os Cálculos dos Volumes referentes aos serviços de Terraplenagem.

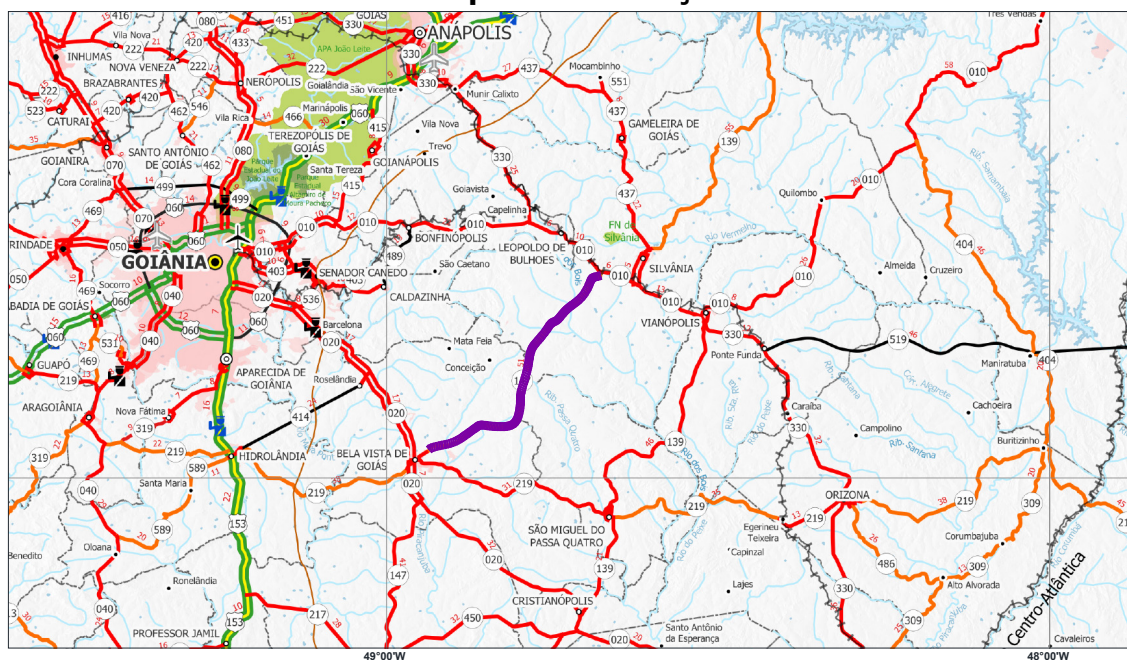
VOLUME 3B - ESTUDOS GEOTÉCNICOS: Onde são apresentados os Boletins de Sondagem e os Resultados dos Ensaios realizados com os materiais do subleito, dos cortes, dos empréstimos e das ocorrências de materiais para pavimentação.

VOLUME 4 – ORÇAMENTO: Onde são apresentados o orçamento e o cronograma físico.

1.2 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

A diretriz da GO-147 neste trecho atravessa o município de Bela Vista de Goiás, os limites dos municípios entre Bela Vista de Goiás e São Miguel do Passa Quatro e depois segue cruzando o município de Silvânia, totalizando uma extensão de 47,10 km.

Mapa de Localização



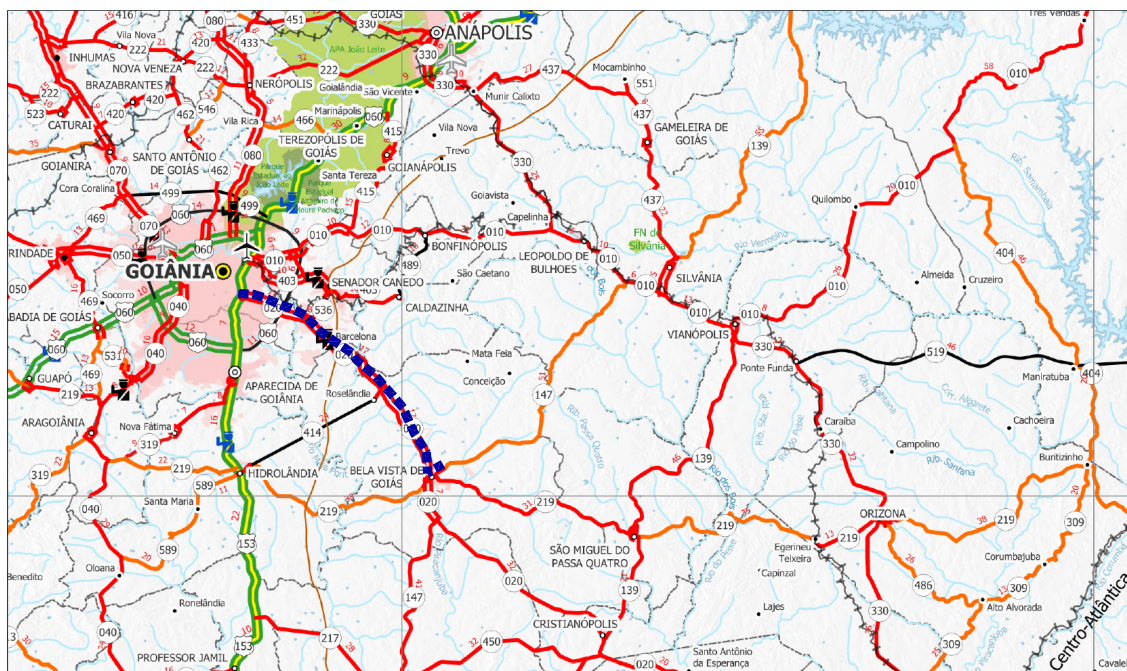
RODOVIA: GO-147

TRECHO: BELA VISTA DE GOIÁS / ENTR. GO-010/330

EXTENSÃO: 46,26 KM

SRE: 147EGO0120

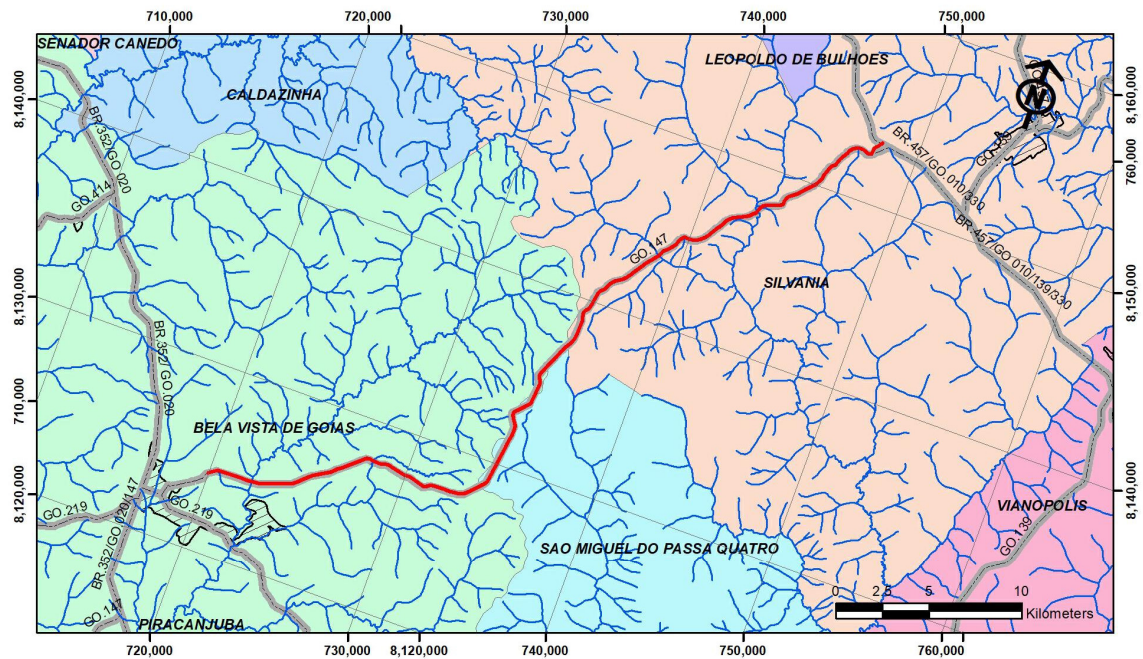
Distância à capital Goiânia-GO



(Goinfra/Bela Vista de Goiás – início do Trecho) = 55,30 Km

MAPA DE SITUAÇÃO GEOGRÁFICA (UTM SIRGAS 22S) E DIVISÃO MUNICIPAL

MAPA DOS MUNICÍPIOS



PROJETO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DA GO-147, TRECHO BELA VISTA / ENTR. GO-010 (SILVÂNIA) - 47,75 KM (SRE 147EGO0120)

Legenda:

DIRETRIZ	GO MUNICÍPIOS	CALDAZINHA	SENADOR CANEDO
DRENAGEM	NOME	LEOPOLDO DE BULHOES	SILVANIA
LOCALIDADE	BELA VISTA DE GOIAS	PIRACANJUBA	VIANOPOLIS
	SAO MIGUEL DO PASSA QUATRO		

1:250,000
Coordinate System: SIRGAS 2000 UTM Zone 22S
Projection: Transverse Mercator
Datum: SIRGAS 2000
False Easting: 500,000,000
False Northing: 10,000,000,000
Central Meridian: -51,0000 Scale Factor: 0,9996
Latitude Of Origin: 0,0000 Units: Meter

1.3 – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS OPERACIONAIS

Apresentamos a seguir as características técnicas operacionais do trecho.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS DO PROJETO					
CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS					
CLASSE	II				
REGIÃO	MISTO PLANO/ONDULADO				
VELOCIDADE DIRETRIZ	80 Km/h				
DISTÂNCIA MÍNIMA DE VISIBILIDADE DE PARADA	130 m				
DISTÂNCIA DE VISIBILIDADE DE ULTRAPASSAGEM	540 m				
NÚMERO DE EQUIVALÊNCIA "N" PARA 10 ANOS	2,98x10 ⁶				
CARACTERÍSTICAS DA SEÇÃO TRANSVERSAL					
LARGURA DA PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM (7,20/7,20)	14,40				
LARGURA DA PISTA DE ROLAMENTO (3,50 / 3,50)	7,00				
LARGURA DO ACOSTAMENTO	2,50				
LARGURA DA FAIXA DE DOMÍNIO (40,00 / 40,00)	80,00				
ABAUAMANTO DA PLATAFORMA	3,00%				
INCLINAÇÃO DO TALUDE DE CORTE (V/H)	1/1				
INCLINAÇÃO DO TALUDE DE ATERRO (V/H)	1/1,5				
CARACTERÍSTICAS DO TRAÇADO EM PLANTA					
1 - PLANIMETRIA	%	QUANT.	UNID.		
1.01 - DESENVOLVIMENTO TOTAL		46.252,82	m		
1.02 - DESENVOLVIMENTO EM CURVA	37,73%	17.450,33	m		
1.03 - DESENVOLVIMENTO EM TANGENTE	62,27%	28.802,49	m		
1.04 - NÚMERO DE PONTOS DE INTERSEÇÃO		47	un		
1.04.1 - NÚMERO DE PI's SECOS		0	un		
1.04.2 - NÚMERO DE CURVAS		47	un		
1.05 - RAIOS MÍNIMO		350,00	m		
1.06 - TANGENTE MÁXIMA		2.827,76	m		
1.07 - FREQUÊNCIA DO RAIOS MÍNIMO		3,00	un		
1.08 - NÚMERO DE CURVAS COM RAIOS MENORES QUE 600m		11,00	un		
1.09 - TAXA MÁXIMA DE SUPERELEVACÃO		7,10%	%		
RAIOS	FREQUÊNCIA	DESENVOLVIMENTO CC	DESENV. CC+Lc	%	
350,00	3	718,41	1078,41	2,33%	
400,00	6	1691,84	2411,84	5,21%	
450,00	1	210,47	330,47	0,71%	
500,00	1	313,35	433,35	0,94%	
650,00	7	2744,34	2744,34	5,93%	
700,00	1	364,50	364,50	0,79%	
750,00	2	1059,30	1059,30	2,29%	
800,00	3	696,81	696,81	1,51%	
900,00	11	4049,03	4049,03	8,75%	
1200,00	1	590,21	590,21	1,28%	
1400,00	1	807,17	807,17	1,75%	
1500,00	6	1737,70	1737,70	3,76%	
1800,00	1	174,16	174,16	0,38%	
2000,00	1	207,29	207,29	0,45%	
2500,00	1	540,43	540,43	1,17%	
5000,00	1	225,33	225,33	0,49%	
47		16.130,33	17.450,33	37,73%	
CARACTERÍSTICAS DO TRAÇADO EM PERFIL					
2 - ALTIMETRIA		QUANT.	UNID.		
2.1 - INTERVALO SUPERIOR DE RAMPA		0.1 1.0	%		
2.2 - COMPRIMENTO SOB RAMPAS DO INT. SUPERIOR		6740,00	m		
2.3 - % DE TRAÇADO NO INTERVALO SUP. DE RAMPA		14,57	%		
2.4 - CARACTERÍSTICAS DAS CURVAS VERTICAIS		Kmin Côncavo	Kmin Cônvexo		
2.4.1 - Kmin		22,32	-579,76		
2.5 - CARACTERÍSTICAS		EXTENSÃO	%		
2.5.1 - EXTENSÃO TOTAL		46.249,23	0,00		
2.5.2 - EXTENSÃO EM NÍVEL (-0,5% A +0,5%)		1.780,00	3,85		
2.5.3 - EXTENSÃO EM CURVA (PARÁBOLA)		22.450,00	48,54		
2.5.4 - EXTENSÃO EM RAMPA		23.799,23	51,46		
2.5.5 - DECLIVIDADE MÁXIMA ASCENDENTE =		Rampa	Comprimento		
2.5.6 - DECLIVIDADE MÍNIMA ASCENDENTE =		8,000%	310,00		
2.5.7 - DECLIVIDADE MÁXIMA DESCENDENTE =		0,497%	300,00		
2.5.8 - DECLIVIDADE MÍNIMA DSCENDENTE =		-7,735%	80,00		
		-0,500%	110,00		
PERFIL	COTA MÁXIMA	Km	COTA MÍNIMA	Km	
GREIDE	1.039,817	45,130	760,199	2,460	
ASCENDENTES		DESCENDENTES			
INTERVALO	COMPRIMENTO	%	INTERVALO	COMPRIMENTO	%
0,1 a 1,0	6.740,00	14,57	-0.1 a -1.0	5.070,00	10,96
1,1 a 2,0	3.650,00	7,89	-1.1 a -2.0	4.569,22	9,88
2,1 a 3,0	6.740,00	14,57	-2.1 a -3.0	3.590,00	7,76
3,1 a 4,0	3.110,00	6,72	-3.1 a -4.0	3.840,00	8,30
4,1 a 5,0	2.110,00	4,56	-4.1 a -5.0	1.400,00	3,03
5,1 a 6,0	1.110,00	2,40	-5.1 a -6.0	610,00	1,32
6,1 a 7,0	-	-	-6.1 a -7.0	1.210,00	2,62
7,1 a 8,0	1.790,00	3,87	-7.1 a -8.0	310,00	0,67

2. ORÇAMENTO

2.1 GENERALIDADES

Os quantitativos obtidos nos anteprojetos elaborados foram planilhados de acordo com a metodologia adotada pela Goinfra, e especificados conforme os códigos fornecidos na Tabela de Terraplenagem, Pavimentação, Drenagem, Sinalização e Obras Complementares, obtida no site da Goinfra – www.goinfra.go.gov.br. Na falta de algum item foram indicados os serviços do DNIT, através das tabelas do SICRO.

Conforme Termo de Referência do projeto, o orçamento de referência final para a obra, o qual será utilizado na licitação, será elaborado pela Diretoria de Planejamento, utilizando os quantitativos apresentados no projeto.

2.2 PLANILHA DE QUANTIDADES E ORÇAMENTO

Apresentamos na sequência as planilhas de quantidades e o orçamento utilizando os preços unitários da Tabela T276 mês base Outubro de 2024 sem desoneração.

Os quantitativos para Administração, Canteiro de Obras e Mobilização foi adaptada do Padrão D1 para a realidade da obra.

O detalhamento apresentado engloba:

1. Detalhe da administração local;
2. Detalhe do canteiro de Obra;
3. Mobilização de Equipamento;
4. Mobilização de Mão de Obra;
5. Custo de aquisição de materiais betuminosos;
6. Planilha de quantidades e orçamento dos serviços.

2.3 COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

As composições de preços unitário são utilizados para definição do preço dos serviços. No presente projeto serão utilizadas as composições fornecidas pela Goinfra. Para os serviços não previstos nestas composições foram utilizados como referência preços do DNIT SICRO GOIÁS também para outubro de 2024.

Os produtos asfálticos tiveram seus preços de referência para aquisição definidos em função do acompanhamento de distribuição de asfaltos realizado e disponibilizado pela ANP em seu endereço eletrônico, por unidade da federação, acrescidos das respectivas alíquotas de PIS/Pasep, COFINS, ICMS e do BDI diferenciado (sem desoneração) de 15,28% (outubro de 2024).

DEMONSTRATIVO DE PREÇOS DE LIGANTES ASFÁLTICOS – SEM DESONERAÇÃO

Código	ANP - Outubro de 2024			Custo / t	IMPOSTOS	BDI	Preço (R\$/t)
	Produto	Custo / Kg	Referencial		17,00%	15,28%	
40480	CM 30	5,76271	CENTRO-OESTE	5.762,71	1.180,31	1060,89	R\$ 8.003,91
40485	EAI	2,86378	CENTRO-OESTE	2.863,78	586,56	527,21	R\$ 3.977,55
40490	RR 2C	3,27525	GOIÁS	3.275,25	670,83	602,96	R\$ 4.549,04
40495	RR 2C C/	3,97920	CENTRO-OESTE	3.979,20	815,02	732,56	R\$ 5.526,77
40500	RL 1C	3,04282	GOIÁS	3.042,82	623,23	560,17	R\$ 4.226,22
40501	RL 1C C/	3,43223	CENTRO-OESTE	3.432,23	702,99	631,86	R\$ 4.767,08
40505	RM 1C	3,20133	CENTRO-OESTE	3.201,33	655,69	589,35	R\$ 4.446,38
40510	RR 1C	3,07732	GOIÁS	3.077,32	630,30	566,52	R\$ 4.274,14
40511	RC 1C C/	3,58902	GOIÁS	3.589,02	735,10	660,73	R\$ 4.984,85
40515	SBS 60-85	5,37757	CENTRO-OESTE	5.377,57	1.101,43	989,99	R\$ 7.468,99
40520	CAP 30-45	3,82942	GOIÁS	3.829,42	784,34	704,98	R\$ 5.318,74
40525	CAP 50-70	3,93839	GOIÁS	3.938,39	806,66	725,04	R\$ 5.470,09

2.4 PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Apresentamos na sequência o resumo do orçamento e as planilhas.

GOINFRA - AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
DIRETORIA DE ESTUDOS E PROJETOS

Rodovia: **GO-147**

Trecho: **BELA VISTA DE GOIÁS / GO-010/330**

Extensão: **46,26 Km**

Base: **GOINFRA**

01/10/2024

[sem desoneração]



OBRA DE PAVIMENTAÇÃO

RESUMO DO ORÇAMENTO

TOTAL DE TERRAPLENAGEM		28.597.070,63
TOTAL GERAL DE PAVIMENTAÇÃO		90.628.448,68
TOTAL DE OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM PROFUNDA		4.586.621,78
TOTAL DE DRENAGEM SUPERFICIAL		4.214.226,02
TOTAL OBRAS COMPLEMENTARES		10.250.331,24
TOTAL OBRA DE ARTE ESPECIAL (BUEIROS CELULARES)		2.532.085,59
BDCC 2.5x2.5 EST. 465+14,00	36m	743.254,77
BSCC 2.5x2.5 EST. 726+00,00	35m	499.642,06
BSCC 2.5x2.5 EST. 1413+11,50	21m	340.861,42
BDCC 3.0x3.0 EST. 1602+10,00	36m	948.327,34
SUB-TOTAL DA OBRA:		140.808.783,94
TOTAL MÉDIO POR KM		3.043.856,12

ADMINISTRAÇÃO, CANTEIRO DE OBRAS E MOBILIZAÇÃO		
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	vb	6.667.152,00
CANTEIRO DE OBRA	vb	3.029.615,37
MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	vb	56.579,90
SUB-TOTAL:		9.753.347,28

TOTAL OBRA:	150.562.131,22
TOTAL MÉDIO POR KM	3.254.693,71

GOINFRA - AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES DIRETORIA DE ESTUDOS E PROJETOS Rodovia: GO-147 Trecho: BELA VISTA DE GOIÁS / GO-010/330 Extensão: 46,26 Km						 Base: GOINFRA 01/10/2024 [sem desoneração]	
TERRAPLENAGEM							Plataforma: 14,40m
Código	DISCRIMINAÇÃO	Unid	P.Unit.	Quant.Tot	DT	Valor	
40001	DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DEST. DE ÁRVORES COM DIÂM. MENORES DE 15 cm	m2	0,68	1.414.191,54		961.650,25	
40003	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 15 A 30 cm	un	51,03	3.101,00		158.244,03	
40004	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 30 cm	un	127,61	1.893,00		241.565,73	
40005	CARGA DE ENTULHOS	m3	3,16	142.517,76		450.356,13	
40006	TRANSPORTE DE ENTULHOS	m3km	2,87	14.251,78		40.902,60	
40010	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M	m3	3,72	34.685,40		129.029,68	
40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3	9,15	37.491,27		343.045,09	
40016	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m3	10,59	326.775,32		3.460.550,69	
40017	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 401 A 600M)	m3	11,20	458.279,21		5.132.727,18	
40018	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 601 A 800M)	m3	12,56	226.944,65		2.850.424,83	
40019	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 801 A 1.000M)	m3	13,26	188.234,82		2.495.993,72	
40020	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.001 A 1.200M)	m3	13,89	127.755,14		1.774.518,95	
40021	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.201 A 1.400M)	m3	15,08	55.567,80		837.962,44	
40022	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.401 A 1.600M)	m3	15,54	20.346,51		316.184,81	
40023	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.601 A 1.800M)	m3	15,93	36.234,85		577.221,18	
40024	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.801 A 2.000M)	m3	17,30	8.632,78		149.347,09	
40030	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 2ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m3	12,61	1.587,53		20.018,69	
40031	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 2ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m3	13,86	11.837,17		164.063,20	
40032	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 2ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 401 A 600M)	m3	14,43	1.463,39		21.116,78	
40033	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 2ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 601 A 800M)	m3	16,34	1.278,14		20.884,87	
40034	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 2ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 801 A 1.000M)	m3	17,19	4.637,04		79.710,72	
40082	ESCAV., CARGA E TRANSP. 3ª CATEG. C/ CARREGADEIRA - (DT: 1.401 A 1.600M)	m3	67,70	4.496,03		304.381,47	
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	6,10	608.194,69		3.709.987,60	
40101	COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	6,78	585.607,27		3.970.417,29	
40120	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRESTIMO	m2	0,52	707.331,65		367.812,46	
40145	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	m3	2,54	7.461,87		18.953,15	
TOTAL DE TERRAPLENAGEM						18,99%	28.597.070,63
						R\$ por Km	618.181,38
PAVIMENTAÇÃO							Plataforma: 12,00m
SUB-BASE E BASE							SB=19 cm, B=16 cm
Código	DISCRIMINAÇÃO	Unid	P.Unit.	Quant.Total	DT	Valor	
40310	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	m2	3,49	692.013,31		2.415.126,46	
40317	FORNECIMENTO DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCAHO)	m3	24,30	291.426,28		7.081.658,63	
40320	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCAHO)	m3km	3,18	1.834.424,18	6,295	5.833.468,89	
40335	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 26 GOLPES (100% P.I.)	m3	23,03	119.287,79		2.747.197,92	
40375	ESTABILIZAÇÃO SOLO-CIMENTO 3% PESO - PISTA	m3	79,20	96.183,67		7.617.747,01	
40449	TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER - BASE	tkm	1,69	131.455,52	22,501	222.159,83	
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER - BASE	tkm	0,86	836.629,54	143,203	719.501,40	
TOTAL DE SUB-BASE E BASE						17,69%	26.636.860,14
						R\$ por Km	575.807,61
CAPA							CBUQ 5 cm
Código	DISCRIMINAÇÃO	Unid	P.Unit.	Quant.Tot	DT	Valor	
40380	IMPRIMAÇÃO	m2	0,55	578.190,59		318.004,82	
40385	PINTURA DE LIGAÇÃO	m2	0,45	576.775,13		259.548,81	
40425	REMOÇÃO E CARGA DE PAV. ASFÁLTICA (EXCETO TRANSPORTE)	m3	11,55	9,60		110,82	
40430	TRANSPORTE DE PAVIMENTO REMOVIDO	m3km	3,60	142,54	1,52	513,14	
40435	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO (EAI, RR-1C, RR2-C C/ POL.)	tkm	3,44	60.085,82	22,63	206.695,21	
40440	TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA	tkm	1,71	1.562.049,83	22,57	2.671.105,21	
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS (BRITA - TSD)	m3km	2,30	296.197,97	22,66	681.255,33	
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER - CBUQ	tkm	0,86	557.028,82	143,20	479.044,79	
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS (BRITA - TSD)	m3km	1,55	342.517,61	26,20	530.902,29	
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - CBUQ	m3km	1,55	1.068.577,59	26,20	1.656.295,27	
40470	FRESAGEM CONTÍNUA À FRIO	m3	139,98	84,18		11.783,55	
40485	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI	t	3.977,55	751,65		2.989.716,48	
40495	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C COM POLÍMERO	t	5.526,77	1.614,75		8.924.351,94	
40510	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-1C	t	4.274,14	288,39		1.232.609,74	
40525	FORNECIMENTO DE CAP-50/70	t	5.470,09	4.152,81		22.716.268,53	
40530	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO (EAI, RR-1C, RR2-C C/ POL., CAP 50/70)	tkm	2,30	598.388,02	87,90	1.376.292,45	
40602	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ - FAIXA C	m3	512,55	28.838,99		14.781.424,71	
40609	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD (BC)	m2	8,94	576.696,36		5.155.665,45	
TOTAL DE CAPA						42,50%	63.991.588,54
						R\$ por Km	1.383.302,82
TOTAL DE PAVIMENTAÇÃO						60,19%	90.628.448,68
						R\$ por Km	1.959.110,43
OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM PROFUNDA							
Código	DISCRIMINAÇÃO	Unid	P.Unit.	Quant.Tot	DT	Valor	
45400	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS - BUEIROS	m3	103,54	2.189,58		226.709,61	
45410	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM TERRA - BUEIROS	m3	15,23	719,50		10.958,03	
45435	REATERRO DE VALAS C/ COMPACTAÇÃO VIBRATÓRIA - BUEIROS	m3	20,40	1.176,07		23.991,74	
47023	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT. 1ª CAT. (INCL. TRANSPORTE) - MICRO BACIAS	m3	22,97	864,00		19.846,08	
41309	DRENO PROFUNDO, CORTE EM SOLO PEAD - DPS13 (ANTIGO DPS07) (EXCETO ESCAVAÇÃO) (BC)	m	173,39	7.015,00		1.216.330,85	
41312	DRENO PROFUNDO, CORTE EM ROCHA PEAD - DPR02 (EXCETO ESCAVAÇÃO) (BC)	m	94,54	400,00		37.816,00	
41314	DRENO CEGO, CORTE EM ROCHA - DPR04 (EXCETO ESCAVAÇÃO) (BC)	m	35,14	13,40		470,88	
41448	DRENO SUB-SUPERFICIAL - DSS 04 (EXCETO ESCAVAÇÃO) (BC)	m	61,82	5.031,15		311.025,69	

GOINFRA - AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES DIRETORIA DE ESTUDOS E PROJETOS					Base: GOINFRA 01/10/2024 [sem desoneração]	
Rodovia: GO-147 Trecho: BELA VISTA DE GOIÁS / GO-010/330 Extensão: 46,26 Km						
41455	BOCA P/ DRENO PROFUNDO - BSD 02 (AC/BC)	un	325,02	21,00		6.825,42
41302	COLCHÃO DRENANTE COM BRITA	m3	138,30	1.170,40		161.866,32
47024	ESCOVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM (DRENOS)	m3	24,83	9.405,21		233.531,33
41800	REMOÇÃO DE BUEIROS TUBULARES	m	73,20	63,00		4.611,60
41806	CORPO DE BSTC D=0,60M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	496,47	176,00		87.378,72
41816	CORPO DE BSTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	1.043,85	97,00		101.253,45
41821	CORPO DE BSTC D=1,20M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	1.349,26	47,00		63.415,22
41826	CORPO DE BSTC D=1,50M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	2.187,80	8,00		17.502,40
41831	CORPO DE BDTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	2.037,96	18,00		36.683,28
804205	CORPO DE BDTC D=1,50M PA1 (EXCETO ESCAVAÇÃO) - DNIT	m	3.417,34	22,00		75.181,48
41841	CORPO DE BTTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	2.996,67	16,00		47.946,72
804301	CORPO DE BTTC D=1,20M PA1 (EXCETO ESCAVAÇÃO) - DNIT	m	3.138,97	193,00		605.821,21
804309	CORPO DE BTTC D=1,50M PA1 (EXCETO ESCAVAÇÃO) - DNIT	m	5.101,43	53,00		270.375,79
41846	BOCA DE BSTC D=0,60M (AC/BC)	un	869,14	42,00		36.503,88
41856	BOCA DE BSTC D=1,00M (AC/BC)	un	1.404,36	10,00		14.043,60
41861	BOCA DE BSTC D=1,20M (AC/BC)	un	1.861,69	3,00		5.585,07
41876	BOCA DE BDTC D=1,00M (AC/BC)	un	2.019,92	2,00		4.039,84
41881	BOCA DE BTTC D=1,00M (AC/BC)	un	2.619,83	1,00		2.619,83
804449	BOCA DE BTTC D=1,20M (AC/BC) - ESC. 0º - DNIT	un	7.470,35	20,00		149.407,00
804457	BOCA DE BTTC D=1,50M (AC/BC) - ESC. 0º - DNIT	un	13.186,37	4,00		52.745,48
2003734	CAIXA COLETORA DE TALVEGUE - CCT 04 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	3.345,09	1,00		3.345,09
2003740	CAIXA COLETORA DE TALVEGUE - CCT 07 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	4.486,26	3,00		13.458,78
2003099	TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETA - TSS 150 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - DNIT	m	1.179,27	85,00		100.237,95
2003361	TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETA - TSS 170 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - DNIT	m	1.340,96	75,00		100.572,00
42825	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO - PONTILHÃO EST. 465+14+12, EST.1602+10 e 1908	m3	829,98	404,29		335.552,61
42845	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA - BUEIROS E MICRO BACIAS	m3	250,41	516,88		129.431,92
42850	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA - BUEIROS	m3	167,11	338,89		56.631,91
41295	CORTA-RIO	m3	10,18	2.250,00		22.905,00
TOTAL DE OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM PROFUNDA					3,05%	4.586.621,78
					R\$ por Km	99.148,76
DRENAGEM SUPERFICIAL						
Código	DISCRIMINAÇÃO	Unid	P.Unit.	Quant.Tot	DT	Valor
41202	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 125-25	m	89,22	4.430,00		395.244,60
41203	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 100-20	m	71,72	5.542,00		397.472,24
41332	MEIO FIO COM SARJETA - MFC03	m	29,71	19.274,57		572.647,47
41334	MEIO FIO SEM SARJETA - MFC05	m	23,13	1.095,15		25.330,82
41339	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPCC 120-30	m	124,97	1.760,00		219.947,20
41341	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPAC 120-30	m	124,97	1.920,00		239.942,40
2003453	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 180-263 - AREIA/BRITA/PEDRA COMERCIAIS - BSTCØ0,60 DNIT	un	940,22	21,00		19.744,62
2003457	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 300-366 - AREIA/BRITA/PEDRA COMERCIAIS - BSTCØ1,00 DNIT	un	1.810,59	5,00		9.052,95
2003459	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 360-414 - AREIA/BRITA/PEDRA COMERCIAIS - BSTCØ1,20DNIT	un	2.326,28	2,00		4.652,56
2003463	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 300-511 - AREIA/BRITA/PEDRA COMERCIAIS - BDT CØ1,00DNIT	un	2.358,33	1,00		2.358,33
2003469	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 300-666 - AREIA/BRITA/PEDRA COMERCIAIS - BTTCØ1,00DNIT	un	2.943,54	1,00		2.943,54
2003471	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 360-754 - AREIA/BRITA/PEDRA COMERCIAIS - BTTCØ1,20DNIT	un	3.825,86	10,00		38.258,60
2003473	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 450-956 - AREIA/BRITA/PEDRA COMERCIAIS - BTTCØ1,50DNIT	un	5.735,74	2,00		11.471,48
41385	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 01 (AC/BC)	un	69,48	313,00		21.747,24
41386	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 02 (AC/BC)	un	84,59	15,00		1.268,85
2003201	DISSIPADOR DE ENERGIA - DED 01 B - AREIA E BRITA COMERCIAIS - DNIT	un	629,02	60,00		37.741,20
2003203	DISSIPADOR DE ENERGIA - DED 02 B - AREIA E BRITA COMERCIAIS - DNIT	un	451,13	246,00		110.977,98
2003205	DISSIPADOR DE ENERGIA - DED 03 B - AREIA E BRITA COMERCIAIS - DNIT	un	1.515,83	11,00		16.674,13
2003231	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 125-375 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - DNIT	un	1.082,91	10,00		10.829,10
2003233	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 120-360 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - DNIT	un	1.028,61	8,00		8.228,88
2003237	DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 100-300 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - DNIT	un	777,84	34,00		26.446,56
2003389	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 40-20 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - DNIT	m	226,93	799,00		181.317,07
2003393	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 60-30 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - DNIT	m	348,34	376,50		131.150,01
2003407	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS EM DEGRAUS - DAD 60-36 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - DNIT	m	641,86	164,50		105.585,97
TOTAL DE DRENAGEM SUPERFICIAL					1,72%	2.591.033,80
					R\$ por Km	56.010,24
TRANSPORTES CONCRETO/AGREGADOS/MADEIRA/GRAMA						
Código	DISCRIMINAÇÃO	Unid	P.Unit.	Quant.Tot	DT	Valor
40436	TRANSPORTE LOCAL DE CONCRETO	m3km	2,46	89.350,07	23,13	219.801,17
47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	1,69	1.105,38	23,13	1.868,09
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	0,86	188.345,11	133,94	161.976,79
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m3km	2,30	165.650,99	23,13	380.997,28
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	1,55	351.037,82	17,47	544.108,62
40438	TRANSPORTE LOCAL DE TUBOS	tkm	1,78	31.733,04	23,13	56.484,81
40454	TRANSPORTE COMERCIAL DE TUBOS	tkm	0,91	101.523,78	74,00	92.386,64
47049	TRANSPORTE LOCAL DE MADEIRA	tkm	1,69	7.975,56	23,13	13.478,70
40453	TRANSPORTE COMERCIAL DE MADEIRA	tkm	0,86	5.172,22	15,00	4.448,11
40452	TRANSPORTE COMERCIAL DE GRAMA/MUDA/SEMENTES	tkm	0,86	171.676,76	97,13	147.642,01
TOTAL TRANSPORTE					1,08%	1.623.192,22
					R\$ por Km	35.088,46
OBRAS COMPLEMENTARES						
Código	DISCRIMINAÇÃO	Unid	P.Unit.	Quant.Tot	DT	Valor
40800	CERCA DE VEDAÇÃO DE FAIXA DE DOMÍNIO EM MADEIRA	m	21,75	63.410,00		1.379.167,50
40804	REMOÇÃO DE CERCA	m	6,93	30.165,00		209.043,45
40805	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA	m	15,57	26.380,00		410.736,60

GOINFRA - AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES DIRETORIA DE ESTUDOS E PROJETOS Rodovia: GO-147 Trecho: BELA VISTA DE GOIÁS / GO-010/330 Extensão: 46,26 Km						Base: GOINFRA 01/10/2024 [sem desoneração]	
40810	DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	m	478,66	2.262,00			1.082.728,92
40811	ANCORAGEM DE DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	m	551,50	208,00			114.712,00
40815	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA (0,6 mm)	m2	37,98	24.105,70			915.534,49
40816	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA (0,3 mm)	m2	18,00	4.968,78			89.438,04
40830	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL	un	43,74	637,00			27.862,38
40835	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL	un	47,92	13.508,00			647.303,36
40845	TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL	un	120,86	190,00			22.963,40
40855	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA	m2	701,77	508,39			356.772,43
40855	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA PROVISÓRIA	m2	701,77	112,38			78.867,72
40865	REVESTIMENTO VEGETAL EM PLACAS (GRAMA)	m2	14,89	17.561,80			261.495,20
40870	REVESTIMENTO VEGETAL EM MUDAS	m2	7,56	154.713,14			1.169.631,34
40880	CONFORMAÇÃO DE TALUDE	m2	0,78	229.487,09			178.999,93
40885	FLORESTAMENTO	m2	14,10	5.600,00			78.960,00
40895	SEMEADURA MANUAL	m2	2,31	1.246.245,02			2.878.826,00
42440	LIMPEZA DE PONTE	m	9,13	40,00			365,20
42480	CAIAÇÃO (3 DEMÃOS)	m2	4,70	27.856,02			130.923,28
	RELOCAÇÃO DE REDE ELÉTRICA - POSTES DE CONCRETO CIRCULAR	un	9.000,00	4,00			36.000,00
	RELOCAÇÃO DE REDE ELÉTRICA - POSTES DE CONCRETO DUPLO T	un	10.000,00	18,00			180.000,00
TOTAL DE OBRAS COMPLEMENTARES					6,81%	10.250.331,24	
					R\$ por Km	221.580,87	
OBRAS DE ARTE ESPECIAL							
Código	DISCRIMINAÇÃO	Unid	P.Unit.	Quant.Tot	DT	Valor	
OAE1	BDCC 2.5x2,5 EST. 465+14,00 Ext. 36m	un	743.254,77	1,00		743.254,77	
OAE2	BSCC 2.5x2,5 EST. 726+00,00 Ext. 35m	un	499.642,06	1,00		499.642,06	
OAE3	BSCC 2.5x2,5 EST. 1413+11,50 Ext. 21m	un	340.861,42	1,00		340.861,42	
OAE4	BDCC 3.0x3.0 EST. 1602+10,00 Ext. 36m	un	948.327,34	1,00		948.327,34	
OAE5	PCA SOBRE RIO DOS BOIS 50m (FORA DO ESCOPO DESTA ANTEPROJETO)	un	-				
	TOTAL DE OAE				1,68%	2.532.085,59	
					R\$ por Km	54.735,96	
	SUB-TOTAL DA OBRA:					140.808.783,94	
	TOTAL MÉDIO POR KM					3.043.856,12	
ADMINISTRAÇÃO, CANTEIRO DE OBRAS E MOBILIZAÇÃO - TIPO D1							
42160	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - TIPO D1	un	6.667.152,00	1,00		6.667.152,00	
42260	CANTEIRO DE OBRA - TIPO D1	un	3.029.615,37	1,00		3.029.615,37	
42301	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO - CONFORME DEMONSTRATIVO	un	56.579,90	1,00		56.579,90	
	TOTAL DE ADMINISTRAÇÃO, CANTEIRO DE OBRAS E MOBILIZAÇÃO - TIPO D1				6,48%	9.753.347,28	
					R\$ por Km	210.837,60	
	TOTAL OBRA:					150.562.131,22	
	TOTAL MÉDIO POR KM					3.254.693,71	

	GOINFRA - AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES			TABELA DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	
	Preço Referencial de Serviços: Data Base: OUT/2024			Valores com BDI de 27,21% - Sem Desoneração	
	RODOVIA: GO-147			COMPRIMENTO (m):	36,00
	SUB-TRECHO: BELA VISTA DE GOIÁS / ENTR. GO-010			LARGURA (m):	2,50
OBRA: BDCC [2,5x2,5]			ALTURA (m): 2,50		
LOCAL: 465+14			ESCONSIDADE: 0º		
NATUREZA: CONCRETO ARMADO			OBSERVAÇÃO: -		
- Administração Local / Canteiro de Obra					
Código	Serviço	Unidade	Quant.	Preço Unitário	Custo Parcial
42190	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - TIPO F	un	1,00	56.600,79	56.600,79
42290	CANTEIRO DE OBRA - TIPO F	un	1,00	58.248,33	58.248,33
					114.849,12
Grupo de Serviço: 51 - Escavação OAE					
Código	Serviço	Unidade	Quant.	Preço Unitário	Custo Parcial
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	-	113,99	-
45010	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 2ª CAT.	m3	-	148,67	-
45015	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 3ª CAT.	m3	-	468,88	-
45020	ESCAVAÇÃO MECANIZADA	m3	379,05	9,64	3.654,04
					3.654,04
Grupo de Serviço: 52 - Infra Estrutura					
Código	Serviço	Unidade	Quant.	Preço Unitário	Custo Parcial
45030	LASTRO DE PEDRA	m3	84,34	197,50	16.657,15
45033	FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12 mm - UTILIZAÇÃO 1X (CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	-	192,88	-
45038	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 mm - UTILIZAÇÃO 1X (CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	-	240,05	-
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	-	15,77	-
45050	CONCRETO FCK=15 MPA	m3	31,71	575,19	18.239,27
45160	CONCRETO FCK=20 MPA	m3	-	605,07	-
45165	CONCRETO FCK=25 MPA	m3	-	629,80	-
					34.896,42
Grupo de Serviço: 56 - Escoramento					
Código	Serviço	Unidade	Quant.	Preço Unitário	Custo Parcial
45140	ESCORAMENTO PARA BUEIRO	m3	590,99	77,24	45.648,07
					45.648,07
Grupo de Serviço: 57 - Super-Estrutura					
Código	Serviço	Unidade	Quant.	Preço Unitário	Custo Parcial
45145	FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12 mm - UTILIZAÇÃO 3X (CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	889,40	107,05	95.210,27
45150	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 mm - UTILIZAÇÃO 3X (CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	-	124,33	-
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	14.624,72	15,77	230.631,83
45050	CONCRETO FCK=15 MPA	m3	-	575,19	-
45160	CONCRETO FCK=20 MPA	m3	207,53	605,07	125.570,18
45165	CONCRETO FCK=25 MPA	m3	-	629,80	-
					451.412,28
Grupo de Serviço: 58 - Transportes					
Código	Serviço	Unidade	Quant.	Preço Unitário	Custo Parcial
45205	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - OAE	tkm	10.236,32	1,03	10.543,41
47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	39.849,15	1,69	67.345,07
					77.888,48
Grupo de Serviço: 61 - Serviços Complementares					
Código	Serviço	Unidade	Quant.	Preço Unitário	Custo Parcial
47018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 (AC)	m3	10,95	522,10	5.717,00
45220	PINTURA À CAL (3 DEMÃOS)	m2	-	3,46	-
45245	LIMPEZA GERAL	m2	1.664,74	5,52	9.189,35
					14.906,35
CUSTO TOTAL:				R\$	743.254,77
CUSTO POR METRO:				R\$	20.645,97

GOINFRA		GOINFRA		TABELA DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	
Preço Referencial de Serviços: Data Base: OUT/2024		Valores com BDI de 27,21% - Sem Desoneração			
RODOVIA: GO-147		COMPRIMENTO (m):		35,00	
SUB-TRECHO: BELA VISTA DE GOIÁS / ENTR. GO-010		LARGURA (m):		2,50	
OBRA: BSCC [2,5x2,5]		ALTURA (m):		2,50	
LOCAL: EST. 726+0		CLASSE:			
NATUREZA: CONCRETO ARMADO		ESCONSIDADE:		0º	
Grupo de Serviço - Administração Local / Canteiro de Obra					
Código	Serviço	Unidade	Quant.	Preço Unitário	Custo Parcial
42190	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - TIPO F	un	1,00	56.600,79	56.600,79
42290	CANTEIRO DE OBRA - TIPO F	un	1,00	58.248,33	58.248,33
					114.849,12
Grupo de Serviço: 51 - Escavação OAE					
Código	Serviço	Unidade	Quant.	Preço Unitário	Custo Parcial
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	-	113,99	-
45010	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 2ª CAT.	m3	-	148,67	-
45015	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 3ª CAT.	m3	-	468,88	-
45020	ESCAVAÇÃO MECANIZADA	m3	252,00	9,64	2.429,28
					2.429,28
Grupo de Serviço: 52 - Infra Estrutura					
Código	Serviço	Unidade	Quant.	Preço Unitário	Custo Parcial
45030	LASTRO DE PEDRA	m3	52,38	197,50	10.345,05
45033	FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12 mm - UTILIZAÇÃO 1X (CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	-	192,88	-
45038	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 mm - UTILIZAÇÃO 1X (CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	-	240,05	-
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	-	15,77	-
45050	CONCRETO FCK=15 MPA REGULARIZAÇÃO	m3	20,25	575,19	11.647,60
45160	CONCRETO FCK=20 MPA	m3	-	605,07	-
45165	CONCRETO FCK=25 MPA	m3	-	629,80	-
					21.992,65
Grupo de Serviço: 56 - Escoramento					
Código	Serviço	Unidade	Quant.	Preço Unitário	Custo Parcial
45140	ESCORAMENTO PARA BUEIRO	m3	355,75	77,24	27.478,13
					27.478,13
Grupo de Serviço: 57 - Super-Estrutura					
Código	Serviço	Unidade	Quant.	Preço Unitário	Custo Parcial
45145	FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12 mm - UTILIZAÇÃO 3X (CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	613,00	107,05	65.621,65
45150	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 mm - UTILIZAÇÃO 3X (CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	-	124,33	-
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	8.752,15	15,77	138.021,41
45050	CONCRETO FCK=15 MPA	m3	-	575,19	-
45160	CONCRETO FCK=20 MPA	m3	122,35	605,07	74.030,31
45165	CONCRETO FCK=25 MPA	m3	-	-	-
					277.673,37
Grupo de Serviço: 58 - Transportes					
Código	Serviço	Unidade	Quant.	Preço Unitário	Custo Parcial
45205	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - OAE	tkm	6.765,88	1,03	6.968,86
47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	21.897,48	1,69	37.006,73
					43.975,59
Grupo de Serviço: 61 - Serviços Complementares					
Código	Serviço	Unidade	Quant.	Preço Unitário	Custo Parcial
47018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 (AC)	m3	5,90	522,10	3.080,39
45220	PINTURA À CAL (3 DEMÃOS)	m2	-	3,46	-
45245	LIMPEZA GERAL	m2	1.478,90	5,52	8.163,53
					11.243,92
CUSTO TOTAL:				R\$	499.642,06
CUSTO POR METRO:				R\$	14.275,49

GOINFRA		TABELA DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS			
Preço Referencial de Serviços: Data Base: OUT/2024		Valores com BDI de 27,21% - Sem Desoneração			
RODOVIA: GO-147		COMPRIMENTO (m):		21,00	
SUB-TRECHO: BELA VISTA DE GOIÁS / ENTR. GO-010		LARGURA (m):		2,50	
OBRA: BSCC [2,5x2,5]		ALTURA (m):		2,50	
LOCAL: EST. 1413+11,5		CLASSE:			
NATUREZA: CONCRETO ARMADO		ESCONSIDADE:		0º	
Grupo de Serviço - Administração Local / Canteiro de Obra					
Código	Serviço	Unidade	Quant.	Preço Unitário	Custo Parcial
42190	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - TIPO F	un	1,00	56.600,79	56.600,79
42290	CANTEIRO DE OBRA - TIPO F	un	1,00	58.248,33	58.248,33
					114.849,12
Grupo de Serviço: 51 - Escavação OAE					
Código	Serviço	Unidade	Quant.	Preço Unitário	Custo Parcial
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	-	113,99	-
45010	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 2ª CAT.	m3	-	148,67	-
45015	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 3ª CAT.	m3	-	468,88	-
45020	ESCAVAÇÃO MECANIZADA	m3	177,42	9,64	1.710,33
					1.710,33
Grupo de Serviço: 52 - Infra Estrutura					
Código	Serviço	Unidade	Quant.	Preço Unitário	Custo Parcial
45030	LASTRO DE PEDRA	m3	36,04	197,50	7.117,90
45033	FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12 mm - UTILIZAÇÃO 1X (CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	-	192,88	-
45038	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 mm - UTILIZAÇÃO 1X (CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	-	240,05	-
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	-	15,77	-
45050	CONCRETO FCK=15 MPA REGULARIZAÇÃO	m3	15,42	575,19	8.869,43
45160	CONCRETO FCK=20 MPA	m3	-	605,07	-
45165	CONCRETO FCK=25 MPA	m3	-	629,80	-
					15.987,33
Grupo de Serviço: 56 - Escoramento					
Código	Serviço	Unidade	Quant.	Preço Unitário	Custo Parcial
45140	ESCORAMENTO PARA BUEIRO	m3	222,67	77,24	17.199,03
					17.199,03
Grupo de Serviço: 57 - Super-Estrutura					
Código	Serviço	Unidade	Quant.	Preço Unitário	Custo Parcial
45145	FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12 mm - UTILIZAÇÃO 3X (CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	421,20	107,05	45.089,46
45150	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 mm - UTILIZAÇÃO 3X (CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	-	124,33	-
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	4.564,33	15,77	71.979,48
45050	CONCRETO FCK=15 MPA	m3	-	575,19	-
45160	CONCRETO FCK=20 MPA	m3	70,76	605,07	42.814,75
45165	CONCRETO FCK=25 MPA	m3	-	-	-
					159.883,70
Grupo de Serviço: 58 - Transportes					
Código	Serviço	Unidade	Quant.	Preço Unitário	Custo Parcial
45205	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - OAE	tkm	5.008,03	1,03	5.158,27
47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	10.416,64	1,69	17.604,12
					22.762,39
Grupo de Serviço: 61 - Serviços Complementares					
Código	Serviço	Unidade	Quant.	Preço Unitário	Custo Parcial
47018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 (AC)	m3	4,08	522,10	2.130,17
45220	PINTURA À CAL (3 DEMÃOS)	m2	-	3,46	-
45245	LIMPEZA GERAL	m2	1.148,44	5,52	6.339,36
					8.469,53
CUSTO TOTAL:				R\$	340.861,42
CUSTO POR METRO:				R\$	16.231,50

 GOINFRA		Preço Referencial de Serviços: Data Base: OUT/2024		TABELA DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	
				Valores com BDI de 27,21% - Sem Desoneração	
RODOVIA: GO-147				COMPRIMENTO (m):	36,00
SUB-TRECHO: BELA VISTA DE GOIÁS / ENTR. GO-010				LARGURA (m):	3,00
OBRA: BDCC [3x3]				ALTURA (m):	3,00
LOCAL: 1602+10				ESCONSIDADE:	0º
NATUREZA: CONCRETO ARMADO				OBSERVAÇÃO:	-
- Administração Local / Canteiro de Obra					
Código	Serviço	Unidade	Quant.	Preço Unitário	Custo Parcial
42190	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - TIPO F	un	1,00	56.600,79	56.600,79
42290	CANTEIRO DE OBRA - TIPO F	un	1,00	58.248,33	58.248,33
					114.849,12
Grupo de Serviço: 51 - Escavação OAE					
Código	Serviço	Unidade	Quant.	Preço Unitário	Custo Parcial
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	-	113,99	-
45010	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 2ª CAT.	m3	-	148,67	-
45015	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 3ª CAT.	m3	-	468,88	-
45020	ESCAVAÇÃO MECANIZADA	m3	454,27	9,64	4.379,16
					4.379,16
Grupo de Serviço: 52 - Infra Estrutura					
Código	Serviço	Unidade	Quant.	Preço Unitário	Custo Parcial
45030	LASTRO DE PEDRA	m3	104,99	197,50	20.735,53
45033	FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12 mm - UTILIZAÇÃO 1X (CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	-	192,88	-
45038	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 mm - UTILIZAÇÃO 1X (CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	-	240,05	-
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	-	15,77	-
45050	CONCRETO FCK=15 MPA	m3	39,57	575,19	22.760,27
45160	CONCRETO FCK=20 MPA	m3	-	605,07	-
45165	CONCRETO FCK=25 MPA	m3	-	629,80	-
					43.495,79
Grupo de Serviço: 56 - Escoramento					
Código	Serviço	Unidade	Quant.	Preço Unitário	Custo Parcial
45140	ESCORAMENTO PARA BUEIRO	m3	824,82	77,24	63.709,10
					63.709,10
Grupo de Serviço: 57 - Super-Estrutura					
Código	Serviço	Unidade	Quant.	Preço Unitário	Custo Parcial
45145	FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12 mm - UTILIZAÇÃO 3X (CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	1.064,20	107,05	113.922,61
45150	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 mm - UTILIZAÇÃO 3X (CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	-	124,33	-
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	20.545,71	15,77	324.005,85
45050	CONCRETO FCK=15 MPA	m3	-	575,19	-
45160	CONCRETO FCK=20 MPA	m3	308,67	605,07	186.766,96
45165	CONCRETO FCK=25 MPA	m3	-	629,80	-
					624.695,41
Grupo de Serviço: 58 - Transportes					
Código	Serviço	Unidade	Quant.	Preço Unitário	Custo Parcial
45205	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - OAE	tkm	19.245,70	1,03	19.823,07
47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO	tkm	35.782,33	1,69	60.472,14
					80.295,21
Grupo de Serviço: 61 - Serviços Complementares					
Código	Serviço	Unidade	Quant.	Preço Unitário	Custo Parcial
47018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 (AC)	m3	13,52	522,10	7.058,79
45220	PINTURA À CAL (3 DEMÃOS)	m2	-	3,46	-
45245	LIMPEZA GERAL	m2	1.783,47	5,52	9.844,75
					16.903,55
CUSTO TOTAL:				R\$	948.327,34
CUSTO POR METRO:				R\$	26.342,43

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

DESCRIÇÃO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	FAIXA D1 (IMPLANTAÇÃO)		FAIXA F (INTERVENÇÕES PONTUAIS)	
			QUANTIDADE	CUSTO TOTAL	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL
DIVISÃO DE ENGENHARIA						
Coordenador / Gestor de Contrato (Eng. Sênior)	mês	30.312,54	4,50	136.406,43	-	-
Gestor do Contrato (Eng. Pleno)	mês	23.299,65	18,00	419.393,70	-	-
Engenheiro de Produção / Civil (Eng. Júnior)	mês	20.904,54	-	-	1,00	20.904,54
Sala Técnica (Técnico Estradas)	mês	5.085,30	18,00	91.535,40	-	-
Encarregado de Topografia / Topógrafo Chefe	mês	7.518,74	18,00	135.337,32	-	-
Topógrafo	mês	6.001,19	36,00	216.042,84	0,30	1.800,36
Auxiliar de Topografia	mês	2.487,08	72,00	179.069,76	0,60	1.492,25
Laboratorista de Solos	mês	6.001,19	17,00	102.020,23	-	-
Laboratorista de Betumes	mês	6.001,19	8,60	51.610,23	-	-
Laboratorista de Concretos	mês	6.001,19	8,60	51.610,23	-	-
Auxiliar de Laboratorista	mês	2.487,08	68,40	170.116,27	-	-
DIVISÃO DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO						
Engenheiro de Segurança do Trabalho	mês	23.299,65	6,84	159.369,61	-	-
Médico de Segurança do Trabalho	mês	16.993,51	6,84	116.235,61	-	-
Técnico de Segurança do Trabalho	mês	5.457,02	36,00	196.452,72	-	-
DIVISÃO DE PRODUÇÃO						
Encarregado Geral	mês	7.518,74	18,00	135.337,32	-	-
Motorista	mês	3.483,45	92,34	321.661,77	1,00	3.483,45
DIVISÃO ADMINISTRATIVA						
Encarregado Administrativo	mês	4.326,53	18,00	77.877,54	-	-
Auxiliar Administrativo	mês	2.943,11	36,00	105.951,96	-	-
Almoxarife / Apontador / Comprador	mês	6.254,12	36,00	225.148,32	-	-
Recepcionista / Telefonista	mês	2.943,11	18,00	52.975,98	-	-
Vigia	mês	2.552,23	80,00	204.178,40	6,00	15.313,38
MANUTENÇÃO DO CANTEIRO						
Material de Expediente / Cópias / Impressões	mês	200,00	36,00	7.200,00	6,00	1.200,00
Medicamentos	mês	50,00	80,00	4.000,00	6,00	300,00
VEÍCULOS DA ADMINISTRAÇÃO						
Veículos Leves (incluso combustível)	mês	3.209,96	80,00	256.796,80	-	-
EQUIPAMENTOS INDIRETOS						
Equipamentos de Laboratório de Solos	mês	3.594,35	36,00	129.396,60	-	-
Equipamentos de Laboratório de Asfalto	mês	5.426,64	18,00	97.679,52	-	-
Equipamentos de Laboratório de Concreto	mês	4.532,63	18,00	81.587,34	-	-
Instrumental de Topografia	mês	4.043,41	36,00	145.562,76	-	-
Caminhão Munck	mês	36.925,02	18,00	664.650,36	-	-
Caminhão prancha	mês	38.470,74	18,00	692.473,32	-	-
SERVIÇOS TÉCNICOS						
PCMSO (NR-7)	unidade	375,00	1,00	375,00	-	-
PGR (NR-18)	unidade	3.166,67	1,00	3.166,67	-	-
Exames Admissionais/Demissionais	unidade	31,00	292,00	9.052,00	-	-
Anotação de Responsabilidade Técnica	unidade	262,55	3,00	787,65	-	-
Ensaio Tecnológicos	unidade	186,69	-	-	-	-
CUSTO TOTAL			5.241.059,67		44.493,98	
BDI (27,21%)		BDI 27,21%	1.426.092,34		12.106,81	
PREÇO TOTAL			6.667.152,00		56.600,79	

CANTEIRO DE OBRAS

DESCRIÇÃO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	FAIXA D1 (IMPLANTAÇÃO)		FAIXA F (INTERVENÇÕES PONTUAIS)	
			QUANTIDADE	CUSTO TOTAL	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL
TERRAPLANAGEM E PREPARAÇÃO DO TERRENO						
Desmatamento, destocamento e limpeza - árvores com diâmetros menores de 15 cm	m²	0,54	18.000,00	9.720,00	900,00	486,00
Escav., carga e transp. 1ª categ. c/ carregadeira p/ pequenos movimentos de terra - (dt: 201 a 400m)	m³	12,12	5.616,00	68.065,92	280,80	3.403,30
Compactação a 95% do proctor normal	m³	4,80	4.320,00	20.736,00	216,00	1.036,80
INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS						
Escritório de campo	m²	273,16	120,00	32.779,20	15,00	4.097,40
Escritório urbano (cidade)	mês	3.328,42	-	-	-	-
Alojamento (pessoal operacional)	m²	273,16	140,66	38.422,69	-	-
Alojamento (pessoal técnico administrativo)	m²	273,16	182,09	49.739,70	-	-
Alojamento (engenheiros)	mês	3.522,37	54,18	190.842,01	-	-
Mobiliário de Escritório (inclusive eq. de informática)	mês	4.216,19	9,00	37.945,71	-	-
Mobiliário de Alojamento (engenheiros)	mês	386,00	54,18	20.913,48	-	-
Almoxarifado	m²	191,21	38,40	7.342,46	-	-
Galpões para Carpintaria e Armação (cobertura)	m²	191,21	60,00	11.472,60	30,00	5.736,30
Oficinas	m²	191,21	120,00	22.945,20	-	-
Fiscalização	m²	273,16	12,00	3.277,92	-	-
Posto de Combustível e Lubrificação	m²	191,21	20,00	3.824,20	-	-
Vestiários	m²	273,16	330,00	90.142,80	-	-
Sanitários	m²	273,16	94,38	25.780,84	13,86	3.786,00
Banheiros Químicos (com lavatório)	un	272,25	198,00	53.905,50	-	-
Refeitório (para os administrativos)	m²	273,16	53,00	14.477,48	4,00	1.092,64
Tenda 6x6 m (refeitório)	un	206,59	126,00	26.030,34	5,00	1.032,95
Mesa com 4 cadeiras (refeitório – tendas)	cj	222,45	55,00	12.234,75	6,00	1.334,70
Laboratório (espaço físico)	m²	232,19	40,00	9.287,60	-	-
Ambulatório	m²	232,19	21,78	5.057,10	-	-
Cercas	m	17,10	560,00	9.576,00	60,00	1.026,00
Guaritas	m²	273,16	8,00	2.185,28	4,00	1.092,64
Fossa Séptica	un	6.242,96	6,00	37.457,76	-	-
Sumidouro	un	3.171,61	6,00	19.029,66	-	-
Poço Artesiano	un	12.827,36	1,00	12.827,36	-	-
Placa de Obra	m²	384,08	15,00	5.761,20	-	-
Obelisco de Inauguração (com placa)	un	8.359,44	2,00	16.718,88	-	-
Instalações Provisórias de Água / Esgoto	un	3.329,85	1,00	3.329,85	1,00	3.329,85
Instalações Provisórias de Energia Elétrica	un	4.818,43	1,00	4.818,43	1,00	4.818,43
Consumo de Energia (canteiro / alojamento)	KWH/mês	0,83	233.481,60	193.789,73	4.500,00	3.735,00
Consumo de Telefone/Internet (canteiro)	mês	156,65	18,00	2.819,70	-	-
Materiais de Limpeza (alojamento eng / escrit. urb)	mês	56,00	54,18	3.034,08	3,00	168,00
Faxineira (alojamento eng / escritório urb)	mês	2.598,22	10,80	28.060,78	0,60	1.558,93
INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS			-		-	
Instalação de Usina de Asfalto	un	93.210,50	1,00	93.210,50	-	-
Instalação de Usina de Solos	un	61.134,23	-	-	-	-
Paio de explosivos	m²	191,21	10,40	1.988,58	-	-
SISTEMA VIÁRIO INTERNO E CAMINHOS DE SERVIÇO			-		-	
Sinalização - placas da obra (caminhos de serviço)	m²	395,05	24,00	9.481,20	2,00	790,10
Sinalização - placas da obra (desvio / pare siga)	m²	395,05	36,00	14.221,80	2,00	790,10
Cone de sinalização (desvio)	un	100,00	24,00	2.400,00	6,00	600,00
Tambor de 200L (desvio)	un	106,67	60,00	6.400,20	10,00	1.066,70
Caminhão Pipa (desvio / caminho de serviço)	h	200,91	3.960,00	795.603,60	-	-
Servente para sinalização (desvio)	mês	2.598,22	108,00	280.607,76	-	-
LICENÇAS AMBIENTAIS			-		-	
Licença de Instalação de Canteiro (fixo)	un	5.403,04	1,00	5.403,04	-	-
Licença de Instalação de Canteiro (área)	m2	0,40	18.000,00	7.200,00	-	-
Licença de Usina	un	6.911,20	1,00	6.911,20	-	-
Licença de Cascalheira	un	16.461,31	3,00	49.383,93	-	-
Licença de Outorga de Uso da Água	un	4.807,28	3,00	14.421,84	1,00	4.807,28
CUSTO TOTAL			2.381.585,858		45.789,116	
BDI (27,21%)			BDI % 27,21%		12.459,218	
PREÇO TOTAL			3.029.615,369		58.248,334	

MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO

Equipamento	Mobilizador	FU (A)	Hora Produtiva	DT (C)	Custo (D)	Quant. (E)	Total (Cx Dx E)
Autopropelidos							
CAMINHÃO APLICADOR DE MATERIAL TERMOPLÁSTICO	30050	1	512,87	60,00	8,55	0	R\$ -
CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	30037	1	305,94	60,00	5,10	15	R\$ 4.589,10
CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 - 10,5 T	30036	1	174,8	60,00	2,91	6	R\$ 1.048,80
CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	30035	1	258	60,00	4,30	2	R\$ 516,00
CAMINHÃO COM BATE ESTACAS HIDRÁULICO PARA DEFENSA	30125	1	353,11	60,00	5,89	1	R\$ 353,11
CAMINHÃO COM DOLLY - 57 t	30110	1	512,25	60,00	8,54	1	R\$ 512,25
CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE CIMENTO	30120	1	428,12	60,00	7,14	1	R\$ 428,12
CAMINHÃO MUNCK (GUINDAUTO)	31062	1	303,41	60,00	5,06	2	R\$ 606,82
CAMINHÃO PARA HIDROSSEMEADURA	30053	1	328,46	60,00	5,47	1	R\$ 328,46
CAMINHÃO PARA PINTURA A FRIO COM DEMARCADOR DE FAIXAS	30049	1	351,72	60,00	5,86	1	R\$ 351,72
CAMINHÃO TANQUE 10.000L	30040	1	325,47	60,00	5,42	4	R\$ 1.301,88
CAMINHÃO TANQUE 6.000L	30039	1	250,02	60,00	4,17	2	R\$ 500,04
CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	30021	1	270,76	60,00	4,51	2	R\$ 541,52
USINA MOVEL DE LAMA ASFALTICA	30031	1	755,79	60,00	12,60	0	R\$ -
USINA MÓVEL PARA MICRO REVESTIMENTO	30030	1	755,79	60,00	12,60	0	R\$ -
Rebocados							
CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 924 H OU EQUIVALENTE	30105	0,5	365,89	60,00	3,05	2	R\$ 365,89
CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 950 H OU EQUIVALENTE	30105	0,5	365,89	60,00	3,05	1	R\$ 182,95
ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - 320DL OU EQUIVALENTE	30105	1	365,89	60,00	6,10	1	R\$ 365,89
ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	30105	1	365,89	60,00	6,10	1	R\$ 365,89
FRESADORA A FRIO - W 200 OU EQUIVALENTE	30105	1	365,89	60,00	6,10	0	R\$ -
MINI-CARREGADEIRA DE PNEUS - COM FRESADORA	30105	0,33	365,89	60,00	2,01	0	R\$ -
MINI-CARREGADEIRA DE PNEUS - COM VASSOURA DE 1,8 m	30105	0,33	365,89	60,00	2,01	0	R\$ -
MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	30105	1	365,89	60,00	6,10	4	R\$ 1.463,56
PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS PARA ESTACA RAIZ	30105	1	365,89	60,00	6,10	0	R\$ -
PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - CRAWLER DRILL OU EQUIVALENTE	30105	0,5	365,89	60,00	3,05	1	R\$ 182,95
RECICLADORA DE PAVIMENTO A FRIO - CATERPILLAR RM-500 OU EQUIVALENTE	30105	1	365,89	60,00	6,10	0	R\$ -
RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS - CATERPILLAR 416E OU EQUIVALENTE	30105	0,5	365,89	60,00	3,05	2	R\$ 365,89
ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO - 27 T	30105	0,5	365,89	60,00	3,05	2	R\$ 365,89
ROLO LISO TANDEN - 6/8 T - CA-150 OU EQUIVALENTE	30105	0,5	365,89	60,00	3,05	1	R\$ 182,95
ROLO LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO - CS533 E OU EQUIVALENTE	30105	0,5	365,89	60,00	3,05	1	R\$ 182,95
ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	30105	0,5	365,89	60,00	3,05	6	R\$ 1.097,67
TANQUE DE ESTOCAGEM ASFALTO (30.000L)	30105	1	365,89	60,00	6,10	2	R\$ 731,78
TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	30105	0,5	365,89	60,00	3,05	4	R\$ 731,78
TRATOR DE PNEUS COM ROÇADEIRA	30105	0,5	365,89	60,00	3,05	0	R\$ -
TRATOR ESTEIRA COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE	30105	1	365,89	60,00	6,10	1	R\$ 365,89
TRATOR ESTEIRAS COM ESCARIFICADOR - CAT D8 OU EQUIVALENTE	30105	1	365,89	60,00	6,10	0	R\$ -
TRATOR ESTEIRAS COM LAMINA - CAT D6 OU EQUIVALENTE	30105	0,5	365,89	60,00	3,05	2	R\$ 365,89
TRATOR ESTEIRAS COM LAMINA - CAT D4 OU EQUIVALENTE	30105	0,5	365,89	60,00	3,05	0	R\$ -
USINA DE ASFALTO A QUENTE : DMC-2 - 40/60 T/H	30105	3	365,89	60,00	18,29	1	R\$ 1.097,67
USINA MISTURADORA DE SOLO 300 t/h	30105	2	365,89	60,00	12,20	0	R\$ -
USINA PRÉ-MISTURADO A FRIO 60 t/h	30105	1	365,89	60,00	6,10	0	R\$ -
VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS	30105	0,5	365,89	60,00	3,05	2	R\$ 365,89
DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS REBOCÁVEL	30105	0,33	365,89	60,00	2,01	0	R\$ -
Sub Total de Equipamento (D) :							R\$ 19.859,18
Pessoal				% do pessoal	Custo	Total de	Total
EFETIVO PESSOAL A SER MOBILIZADO				30%	105,76	75	R\$ 2.379,60
Sub Total de Mão de Obra :							R\$ 2.379,60
Total por Mobilização (H) :							R\$ 22.238,78
BDI% (I)						27,21%	R\$ 6.051,17
Total Geral Mobilização / Desmobilização (2x(H+I)) :							R\$ 56.579,90

RESUMO TRANSPORTES [DRENAGEM PLUVIAL/OAC/DRENOS - OBRA COMPLEMENTAR]									
Transporte Local de Concreto (40436) M3xkm				dmt= 23,13 km		Terra		Asfalto	
Serviço	Material	Quant.	Consumo	Unid.	Quant. (ton)	DMT	Quant. (m3 x km)	DMT	Quant. (t x km)
Concreto 11/15/20Mpa	Concreto	3.862,95 m3	1,0000	m³/m³	3.862,95	23,13	89.350,07	-	-
Quantidade Total:		3.862,95			3.862,95		89.350,07		-
TOTAL:								89.350,07	
Transporte Local de Material Básico (47050) TONxKM				dmt= 23,13 km		Terra		Asfalto	
Serviço	Material	Quant.	Consumo	Unid.	Quant. (ton)	DMT	Quant. (t x km)	DMT	Quant. (t x km)
Concreto	Cimento	15,62 Ton	1,0000	ton / ton	15,62	23,13	361,29		-
Forma	Forma	7.224,23 m²	0,0024	ton / m²	17,34	23,13	401,07		-
Aço CA-50 / CP-190	Aço	14.829,58 Kg	0,0010	kg / ton	14,83	23,13	343,02		-
Quantidade Total:		22.053,82			47,79		1.105,38		-
TOTAL:								1.105,38	
Transporte Comercial de Material Básico (40451) TONxKM				dmt= 133,94 km		Terra		Asfalto	
Serviço	Material	Quant.	Consumo	Unid.	Quant. (ton)	DMT	Quant. (t x km)	DMT	Quant. (t x km)
Concreto	Cimento	1.218,00 Ton	1,0000	ton / ton	1.218,00	1,00	1.218,00	142,20	173.199,60
Forma Comum de Madeira	Forma	7.224,23 m²	0,0240	ton / m²	173,38	1,00	173,38	73,00	12.656,74
Aço CA-50 / CP-190	Aço	14.829,58 Kg	0,0010	ton / Kg	14,83	1,00	14,83	73,00	1.082,56
Quantidade Total:		23.271,82			1.406,21		1.406,21		186.938,90
TOTAL:								188.345,11	
Transporte Local de Agregados (40445) M3xKM				dmt= 23,13 km		Terra		Asfalto	
Serviço	Material	Quant.	Consumo	Unid.	Quant. (ton)	DMT	Quant. (m³ x km)	DMT	Quant. (m³ x km)
DRENAGEM	Brita	6.079,50 m³	1,5000	ton / m³	9.119,26	23,13	140.618,93		0,00
	Areia	51,31 m³	1,5000	ton / m³	76,97	23,13	1.186,90		0,00
	Pedra	1.030,92 m³	1,5000	ton / m³	1.546,38	23,13	23.845,16		0,00
Quantidade Total:		7.161,74			10.742,61		165.650,99		0,00
TOTAL:								165.650,99	
Transporte Comercial de Agregados (40455) M3xKM				dmt= 17,47 km		Terra		Asfalto	
Serviço	Material	Quant.	Consumo	Unid.	Quant. (ton)	DMT	Quant. (m³ x km)	DMT	Quant. (m³ x km)
DRENAGEM	Brita	9.251,09 m³	1,5000	ton / m³	13.876,64	1,00	9.251,09	25,20	233.155,31
	Areia	3.114,84 m³	1,5000	ton / m³	4.672,27	1,00	3.114,84	25,20	78.503,41
	Pedra	1.030,92 m³	1,5000	ton / m³	1.546,38	1,00	1.030,92	25,20	25.982,25
Quantidade Total:		13.396,86			20.095,28		13.396,85		337.640,97
TOTAL:								351.037,82	
Transporte Local de Tubos (40438) TONxKM				dmt= 23,13 km		Terra		Asfalto	
Serviço	Material	Quant.	Consumo	Unid.	Quant. (ton)	DMT	Quant. (t x km)	DMT	Quant. (t x km)
Bueiros Tubos	Tubos	1.371,94 ton	Tabela	ton	1.371,94	23,13	31.733,04		0,00
TOTAL:								31.733,04	
Transporte Comercial de Tubos (40454) TONxKM				dmt= 74,00 km		Terra		Asfalto	
Serviço	Material	Quant.	Consumo	Unid.	Quant. (ton)	DMT	Quant. (t x km)	DMT	Quant. (t x km)
Bueiros Tubos	Tubos	1.371,94 ton	Tabela	ton	1.371,94	0,50	685,97	73,50	100.837,81
TOTAL:								101.523,78	
Transporte Local de Madeira (47049)				dmt= 23,13 km		Terra		Asfalto	
Serviço	Material	Quant.	Consumo	Unid.	Quant. (ton)	DMT	Quant. (t x km)	DMT	Quant. (t x km)
Cerca	Madeira	344,81 ton	Tabela	ton	344,81	23,13	7.975,56		0,00
TOTAL:								7.975,56	
Transporte Comercial de Madeira (40453)				dmt= 15,00 km		Terra		Asfalto	
Serviço	Material	Quant.	Consumo	Unid.	Quant. (ton)	DMT	Quant. (t x km)	DMT	Quant. (t x km)
Cerca	Madeira	344,81 ton	Tabela	ton	344,81		-	15,00	5.172,22
TOTAL:								5.172,22	
Transporte Comercial de Grama/Mudas/Sementes (40452)				dmt= 97,13 km		Terra		Asfalto	
Serviço	Material	Quant.	Consumo	Unid.	Quant. (ton)	DMT	Quant. (t x km)	DMT	Quant. (t x km)
Grama Placa / Muda	Grama/Muda	1.705,18 ton	Tabela	ton	1.705,18	-	-	97,13	165.624,37
Semeadura	Sementes	62,31 ton	Tabela	ton	62,31	-	-	97,13	6.052,39
TOTAL:								171.676,76	

2.4 CRONOGRAMA FÍSICO

Apresentamos a seguir o cronograma físico previsto para a implantação das obras.

		Obra : Terraplenagem e Pavimentação		Trecho: Entr. BELA VISTA DE GOIÁS / ENTR. GO-010/330						
		Rodovia: GO-178								
		Extensão: 46,26 Km								
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO										
FÍSICO	ATIVIDADES	VALOR ETAPA		1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	7º MÊS
		R\$								
	TERRAPLENAGEM	28.597.070,63		5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	10,00%
				1.429.853,532	1.429.853,532	1.429.853,532	1.429.853,532	1.429.853,532	1.429.853,532	2.859.707,063
	PAVIMENTAÇÃO	90.628.448,68			5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
				4.531.422,434	4.531.422,434	4.531.422,434	4.531.422,434	4.531.422,434	4.531.422,434	4.531.422,434
	O.A.C / DRENAGEM PROFUNDA	4.586.621,78			5,00%	5,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
				229.331,09	229.331,09	458.662,18	458.662,18	458.662,18	458.662,18	458.662,18
	DRENAGEM SUPERFICIAL	4.214.226,02			5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
				210.711,301	210.711,301	210.711,301	210.711,301	210.711,301	210.711,301	210.711,301
ADMINISTRATIVO	OBRAS COMPLEMENTARES	10.250.331,24					10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
							1.025.033,124	1.025.033,124	1.025.033,124	1.025.033,124
	OAE	2.532.085,59			10,00%	10,00%	10,00%	15,00%	15,00%	10,00%
				253.208,560	253.208,560	253.208,560	379.812,840	379.812,840	253.208,559	
	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	6.667.152,00		5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%
				370.397,33	370.397,33	370.397,33	370.397,33	370.397,33	370.397,33	370.397,33
	INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CANTEIRO	3.029.615,37		5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%
				168.311,97	168.311,97	168.311,97	168.311,97	168.311,97	168.311,97	168.311,97
	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO	56.579,90		50,00%						
				28.289,952						
TOTAL		150.562.131,22								
FINANCEIRO	Parcial (R\$)			1.996.852,78	7.193.236,21	7.193.236,21	8.447.600,43	8.574.204,71	8.574.204,71	9.877.453,96
	Percentual Parcial (%)			1,33%	4,78%	4,78%	5,61%	5,70%	5,70%	6,56%
	Acumulado (R\$)			1.996.852,78	9.190.088,99	16.383.325,20	24.830.925,63	33.405.130,34	41.979.335,05	51.856.789,01
	Percentual Acumulado (%)			1,33%	6,10%	10,88%	16,49%	22,19%	27,88%	34,44%

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO										
8º MÊS	9º MÊS	10º MÊS	11º MÊS	12º MÊS	13º MÊS	14º MÊS	15º MÊS	16º MÊS	17º MÊS	18º MÊS
10,00%	10,00%	10,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%		
2.859.707,063	2.859.707,063	2.859.707,063	1.429.853,532	1.429.853,532	1.429.853,532	1.429.853,532	1.429.853,532	1.429.853,532		
10,00%	10,00%	10,00%			5,00%	10,00%	10,00%	10,00%	5,00%	
9.062.844,868	9.062.844,868	9.062.844,868			4.531.422,434	9.062.844,868	9.062.844,868	9.062.844,868	4.531.422,434	
10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	5,00%	5,00%					
458.662,18	458.662,18	458.662,18	458.662,18	229.331,09	229.331,09					
10,00%	10,00%	10,00%			5,00%	10,00%	10,00%	10,00%	5,00%	
421.422,602	421.422,602	421.422,602			210.711,301	421.422,602	421.422,602	421.422,602	210.711,301	
15,00%	10,00%	5,00%			5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
1.537.549,686	1.025.033,124	512.516,562			512.516,562	512.516,562	512.516,562	512.516,562	512.516,562	512.516,562
10,00%	10,00%	10,00%								
253.208,559	253.208,559	253.208,559								
5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%
370.397,33	370.397,33	370.397,33	370.397,33	370.397,33	370.397,33	370.397,33	370.397,33	370.397,33	370.397,33	370.397,33
5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%	5,56%
168.311,97	168.311,97	168.311,97	168.311,97	168.311,97	168.311,97	168.311,97	168.311,97	168.311,97	168.311,97	168.311,97
										50,00%
										28.289.952
15.132.104,25	14.619.587,69	14.107.071,13	2.427.225,01	2.197.893,92	7.452.544,22	11.965.346,86	11.965.346,86	11.965.346,86	5.793.359,60	1.079.515,81
10,05%	9,71%	9,37%	1,61%	1,46%	4,95%	7,95%	7,95%	7,95%	3,85%	0,72%
66.988.893,26	81.608.480,95	95.715.552,08	98.142.777,09	100.340.671,01	107.793.215,23	119.758.562,09	131.723.908,95	143.689.255,81	149.482.615,41	150.562.131,22
44,49%	54,20%	63,57%	65,19%	66,65%	71,60%	79,54%	87,49%	95,44%	99,28%	100,00%

2.5 INFORMAÇÕES DA OBRA

QUADRO DEMONSTRATIVO DO CONSUMO DE MATERIAIS														
Rodovia:		GO-147												
Trecho:		BELA VISTA DE GOIÁS / ENTR. GO-010/330												
Subtrecho:														
Segmento:														
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	MATERIAIS	CONSUMO POR m³ ou m²				CONSUMO POR t								
		UND	QUANTIDADE	UND	QUANTIDADE	UND	QUANTIDADE	UND	QUANTIDADE					
CBUQ FAIXA "C"	AREIA	m³		0,7506	t.	0,7506 x 1,500 =	1,1259	m³	0,7506 ÷ 2,400 =	0,3128	t.	0,4691		
	BRITA	m³		0,6295	t.	0,6295 x 1,581 =	0,9952	m³	0,6295 ÷ 2,400 =	0,2623	t.	0,4147		
	FILLER	m³	0,13488 ÷ 1,400 =	0,0963	t.		0,13488	m³	0,0963 ÷ 2,400 =	0,0401	t.	0,0562		
	CAP 50/70				t.		0,1440				t.	0,0600		
	TOTAL				t.		2,4000				t.	1,0000		
PINTURA DE LIGAÇÃO	RR-1C				t.		0,0005							
TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)	BRITA	m³	(	0,0340	) ÷ 1,500 =	0,0227	t.		0,03400					
	RR-2C C/ POLÍMERO					t.		0,0028						
IMPRIMAÇÃO	EAI				t.		0,0013							
BASE - SOLO MELHORADO COM CIMENTO (3%)	SOLO J-01 (100%)	m³	(	0,9709 x 2,005	) ÷ 1,435 =	1,3566	t.	0,9709 x 2,005 =	1,9467	m³	0,9709 ÷ 1,435 =	0,6766	t	0,9709
	CIMENTO (3%)	m³	(	0,0291 x 2,005	) ÷ 1,400 =	0,0417	t.	0,0291 x 2,005 =	0,0583	m³	0,0291 ÷ 1,400 =	0,0208	t	0,0291
BASE - SOLO MELHORADO COM CIMENTO (3%)	SOLO J-02 (97%)	m³	(	0,9709 x 2,037	) ÷ 1,474 =	1,3417	t.	0,9709 x 2,037 =	1,9777	m³	0,9709 ÷ 1,474 =	0,6587	t	0,9709
	CIMENTO (3%)	m³	(	0,0291 x 2,037	) ÷ 1,400 =	0,0423	t.	0,0291 x 2,037 =	0,0593	m³	0,0291 ÷ 1,400 =	0,0208	t	0,0291
BASE - SOLO MELHORADO COM CIMENTO (3%)	SOLO J-03 (97%)	m³	(	0,9709 x 2,057	) ÷ 1,495 =	1,3359	t.	0,9709 x 2,057 =	1,9971	m³	0,9709 ÷ 1,495 =	0,6494	t	0,9709
	CIMENTO (3%)	m³	(	0,0291 x 2,057	) ÷ 1,400 =	0,0428	t.	0,0291 x 2,057 =	0,0599	m³	0,0291 ÷ 1,400 =	0,0208	t	0,0291
SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMET. S/ MISTURA	SOLO J-01	m³	(	1,0000 x 1,885	) ÷ 1,435 =	1,3136	t.	1,0000 x 1,885 =	1,8850	m³	1,0000 ÷ 1,435 =	0,6969	t	1,0000
	SOLO J-02	m³	(	1,0000 x 1,910	) ÷ 1,474 =	1,2958	t.	1,0000 x 1,910 =	1,9100	m³	1,0000 ÷ 1,474 =	0,6784	t	1,0000
	SOLO J-03	m³	(	1,0000 x 1,957	) ÷ 1,495 =	1,3090	t.	1,0000 x 1,957 =	1,9570	m³	1,0000 ÷ 1,495 =	0,6689	t	1,0000
NOTAS														
DENSIDADES:							CBUQ FAIXA "C"							
CBUQ - FAIXA "B"		2,400	t/m³				AREIA		46,91%					
CBUQ - FAIXA "C"		2,400	t/m³				BRITA		41,47%					
BASE SOLO (97%) MELH. C/ CIMENTO (3%) (J-01)		2,005	t/m³				FILLER		5,62%					
BASE SOLO (97%) MELH. C/ CIMENTO (3%) (J-02)		2,037	t/m³				CAP-50/70		6,00%					
BASE SOLO (97%) MELH. C/ CIMENTO (3%) (J-03)		2,057	t/m³				PINTURA DE LIGAÇÃO		RR-1C	0,5 l/m²				
SUB-BASE ESTABILIZADA (J-01)		1,885	t/m³				TRATAMENTO SUPERCIAL DUPLO							
SUB-BASE ESTABILIZADA (J-02)		1,910	t/m³				BRITA		34,0	Kg/m²				
SUB-BASE ESTABILIZADA (J-03)		1,957	t/m³				RR-2C C/ POLÍMERO		2,8	l/m²				
SOLO J-01 IN NATURA		1,435	t/m³											
SOLO J-02 IN NATURA		1,474	t/m³											
SOLO J-03 IN NATURA		1,495	t/m³				IMPRIMAÇÃO		EAI	1,30 l/m²				
BRITA SOLTA		1,500	t/m³											
BRITA + PEDRISCO		1,581	t/m³											
AREIA SOLTA		1,500	t/m³				TRACO DAS MISTURAS							
MATERIAL FRESADO SOLTO		1,500	t/m³				SOLO MELHORADO C/3% CIMENTO							
FILLER CIMENTO (DNIT)		1,400	t/m³				SOLO		100%					
CAL (DNIT)		0,500	t/m³				CIMENTO		3%					

QUADRO RESUMO DAS DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE					
SERVIÇO	MATERIAL	PERCURSO		TRANSPORTE LOCAL	TRANSPORTE COMERCIAL
		ORIGEM	DESTINO		
IMPRIMAÇÃO	EAI	APARECIDA DE GOIÂNIA	TANQUES DE ESTOCAGEM		87,90
		TANQUES DE ESTOCAGEM	PISTA	22,60	
TSD	RR-2C C/ POLÍMERO	APARECIDA DE GOIÂNIA	TANQUES DE ESTOCAGEM		87,90
		TANQUES DE ESTOCAGEM	PISTA	22,66	
	BRITA	PEDREIRA (MINERADORA AROEIRA - SILVÂNIA)	CANTEIRO		26,20
		CANTEIRO	PISTA	22,66	
PINTURA DE LIGAÇÃO	RR-1C	APARECIDA DE GOIÂNIA	TANQUES DE ESTOCAGEM		87,90
		TANQUES DE ESTOCAGEM	PISTA	22,57	
CBUQ (Faixa C)	CAP 50/70	APARECIDA DE GOIÂNIA	TANQUES DE ESTOCAGEM		87,90
	BRITA	PEDREIRA (MINERADORA AROEIRA - SILVÂNIA)	USINA		26,20
	FILLER	INTERCEMENT (CEZARINA-GO)	USINA		143,20
	AREIA	MINERADORA AROEIRA	USINA		26,20
	CBUQ (FX C)	USINA	PISTA	22,57	
BASE MELHORA C/ CIMENTO (3%)	CASACALHO	JAZIDA-01 EST. 517	PISTA	5,75	
		JAZIDA-02 EST. 1051+10	PISTA	7,16	
		JAZIDA-03 EST. 1793+10	PISTA	5,74	
	CIMENTO	INTERCEMENT (CEZARINA-GO)	CANTEIRO		143,20
	CANTEIRO	PISTA	22,50		
SUB-BASE SOLO ESTABILIZADO SEM MISTURA	SOLO	JAZIDA-01 EST. 517	PISTA	5,75	
		JAZIDA-02 EST. 1051+10	PISTA	7,16	
		JAZIDA-03 EST. 1793+10	PISTA	5,74	