



GOVERNO DO ESTADO DE GOIÁS
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES GOINFRA



PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE ACESSO NA RODOVIA GO-020

VOLUME 4 – ORÇAMENTO E PLANEJAMENTO

NOVEMBRO/2025



DIRETORIA DE SEGURANÇA VIÁRIA
GERÊNCIA DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO, ESTUDOS E PROJETOS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE ACESSO NA RODOVIA GO-020

Rodovia / Km: GO-020 / Km 2 + 373m

Trecho: Perímetro Urbano de Goiânia

Extensão: 398,12m

Código SRE: 020EGO0010

VOLUME 4 – ORÇAMENTO E PLANEJAMENTO

NOVEMBRO/2025



SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO.....	5
2	ORÇAMENTO DA OBRA	5
2.1.1	METODOLOGIA.....	5
2.1.2	AQUISIÇÃO E TRANSPORTES DE MATERIAIS BETUMINOSOS	5
2.1.3	CONSUMO DE MATERIAIS	6
2.1.4	QUADRO RESUMO DAS DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE	6
2.1.5	LOCALIZAÇÃO DAS FONTES DE MATERIAIS PARA PAVIMENTAÇÃO.....	7
2.1.6	CALCULO DO BDI	10
2.1.7	Fórmula Geral do BDI	10
2.1.8	Demonstrativo do BDI	11
2.1.9	RESUMO DO ORÇAMENTO	11
2.1.10	DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO	11
2.1.11	CURVA ABC.....	12
3	MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS	13
3.1.1	MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS	13
4	DADOS DE ENTRADA	22
4.1.1	LEVANTAMENTO QUANTITATIVO DE SERVIÇOS.....	22
5	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	23
6	COMPOSIÇÃO DE CUSTOS	23
6.1.1	COMPOSIÇÃO DE TERRAPLENAGEM.....	23
6.1.2	COMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO.....	24
6.1.3	COMPOSIÇÃO DE DRENAGEM	24
6.1.4	COMPOSIÇÃO DE SINALIZAÇÃO.....	24
6.1.5	DETALHAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO, CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO	25
7	PLANO DE TRABALHO.....	25
7.1	METODOLOGIA DO ORÇAMENTO	25
8	TERMO DE ENCERRAMENTO	26

ÍNDICES DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Usina para material asfáltico.....	8
Figura 2 - Localização de pedreira próximo a área de intervenção	8
Figura 3 - Distribuidora de areia.....	9
Figura 4 - Distribuidor de Cimento	9
Figura 5 - Aterro Sanitário	10

ÍNDICES DE TABELAS

Tabela 1 – Preço médio mensal ponderado.....	6
Tabela 2 - Distância Média de Transportes.....	6
Tabela 3 - BDI.....	11
Tabela 4 - Resumo do Orçamento.....	11
Tabela 5 - Resumo do Orçamento com desoneração	12
Tabela 6 - Curva ABC	12
Tabela 7 - Levantamento quantitativo	22
Tabela 8 - Físico-Financeiro	23
Tabela 9 - Composição de terraplenagem	23
Tabela 10 - Composição de pavimentação.....	24
Tabela 11 - Composição de drenagem	24
Tabela 12 - Composição de sinalização	24
Tabela 13 - Composição de administração, canteiro e mobilização	25



1 APRESENTAÇÃO

O Volume 4 – Orçamento e Planejamento foi elaborado pela Gerência de Engenharia de Tráfego, Estudos e Projetos (GETEP), integrando o conjunto de Projetos de Engenharia desenvolvidos para viabilização da construção de um acesso na rodovia GO-020, no perímetro urbano de Goiânia, especificamente no Km 2 + 373m.

2 ORÇAMENTO DA OBRA

2.1.1 METODOLOGIA

O orçamento referencial foi elaborado com base nas composições de custos unitários, conforme as especificações dos serviços definidas nos projetos executivos.

Para fins de organização e melhor entendimento da estrutura orçamentária, os serviços foram agrupados em seis etapas executivas, a saber:

- Serviços preliminares
- Administração local
- Terraplenagem
- Pavimentação
- Drenagem
- Sinalização viária

2.1.2 AQUISIÇÃO E TRANSPORTES DE MATERIAIS BETUMINOSOS

Os critérios estão estabelecidos conforme Portaria nº 1.977/2017, a qual dispõe sobre produtos asfálticos necessários às obras de infraestrutura de transportes do DNIT.

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 ICMS e do BDI diferenciado constituído pelo PIS/Pasep, COFINS e ISS (sem desoneração) de 18,98%.

Tabela 1 – Preço médio mensal ponderado



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)									ICMS		17%
									BDI		18,98%
PRODUTO	MÊS	NORTE	NORDESTE	CENTRO-OESTE	SUDESTE	SUL	BRASIL	Preço R\$/t	Preço (com ICMS)	Preço Final (com BDI)	
CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-30-45	jul/25	3,64585	***	3,69261	3,52251	3,52251	3,58988	3.692,61	4.320,35	5.140,47	
EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	jun/23	2,67584	2,17710	2,52257	2,27671	2,55783	2,41300	2.522,57	2.951,41	3.511,67	
EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	jun/23	2,99141	2,67158	2,83686	2,81280	3,00788	2,83022	2.836,86	3.319,12	3.949,18	

***: Sem comercialização.

Nota 1: Preços à vista, sem frete, com todos os impostos inclusos, à exceção do ICMS, do PIS/Pasep e da Cofins.

Nota 2: As informações são baseadas em dados preliminares, portanto sujeitas a reprocessoamento por parte dos informantes nos moldes da Resolução ANP nº 729/2018.

2.1.3 CONSUMO DE MATERIAIS

Em relação ao consumo dos materiais betuminosos foi utilizado o consumo de CAP conforme “CRITÉRIO DE MEDIÇÃO – PAVIMENTAÇÃO DSG. 009 – vr.03”.

- Consumo CBUQ

CBUQ – DENSIDADE – 2,4 t/m³	
Faixa B	Faixa C
CAP (5,5%) – 132 kg/m³	CAP (6,0%) – 144 kg/m³
Areia – 0,0645600 m³/m³	Areia – 0,0648240 m³/m³
Brita – 0,4900560 m³/m³	Brita – 0,2932320 m³/m³
Pó de Pedra – 0,6744000 m³/m³	Pó de Pedra – 0,807144 m³/m³
Pedrisco – 0,3033840 m³/m³	Pedrisco – 0,354900 m³/m³
Cimento Portland – 35,006400 kg/m³	Cimento Portland – 34,7126400 kg/m³

- Consumo EAI

Imprimação com CM-30	Imprimação com Emulsão Asfáltica (EAI)
Ligante – 1,2 l/m²	Ligante – 1,3 l/m²

- Para fins de orçamento, utilizar os seguintes consumos: Emulsão Asfáltica RR-1C ou RR-2C Ligante (residual) – 0,5 l/m²

2.1.4 QUADRO RESUMO DAS DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE

Tabela 2 - Distância Média de Transportes

Item	Material	Origem	Destino	DMT Terra	DMT Asfalto	Observação
1	BGS/BRITA	Pedreira Araguaia	Obra		9,1	
2	PRODUTOS BETUMINOSOS	Usina RECAPE GYN	Obra		8	
3	AREIA	Karela	Obra		13,6	
4	CIMENTO	Cervantes Cimentos Goiás (Unidade Goiânia), Trecho 06, N 150 - Br. Goiânia 2, Goiânia - GO, 74553-790	Obra		17,2	
5	Bota Fora	Obra	Aterro Sanitário		16,4	

Transporte Local

Item	Material	Origem	Destino	DMT Terra	DMT Asfalto	Observação
1	Agregado Reciclado	Canilero	Obra	1		

2.1.5 LOCALIZAÇÃO DAS FONTES DE MATERIAIS PARA PAVIMENTAÇÃO

Para a definição da localização mais adequada do canteiro de obras, foi realizada uma avaliação das jazidas disponíveis, levando em conta critérios como facilidade de acesso, distância em relação ao local da obra, volume de material disponível e alternativas de áreas para implantação.

As fontes de materiais utilizadas como referência para cálculo do DMT são apresentadas a seguir, acompanhadas do respectivo resumo das Distâncias Médias de Transporte.

- **Material Betuminoso e Massa Asfáltica:** Recape gyn, localizada na Av. Sibipiruna - Jardim Verde Vale, Aparecida de Goiânia - GO, 74926-750, a 8 km do Canteiro de Obras, nas Coordenadas $[-16.762877^{\circ}, -49.208490^{\circ}]$.
- **Agregados Graudos:** Pedreira Araguaia, localizada na Fazenda Santo Antônio - Av. das Palmeiras - Zona Rural, Goiânia - GO, a 9,1 km do Canteiro de Obras, nas Coordenadas $[-16.768217^{\circ}, -49.212790^{\circ}]$.
- **Agregados Miudos:** Kiareia, localizada na R. RPB 4, QD 15 - LT 21 - Residencial Parque dos Buritis, Sen. Canedo - GO, 74953-000, a 13,6 km do Canteiro de Obras, nas Coordenadas $[-16.681839^{\circ}, -49.140278^{\circ}]$.
- **Distribuidor de Cimento:** Cervantes Cimentos Goiás, localizada em Trecho 06, N 150 - St. Goiânia 2, Goiânia - GO, 74663-790, a 17,2km do canteiro de obras, nas coordenadas $[-16.625424, -49.249613^{\circ}]$.
- **Aterro Sanitário:** Aterro Municipal de Senador Canedo, situada no Solar Monte Cristo, Sen. Canedo - GO, 75250-000, a 16,4 km do Canteiro de Obras, nas coordenadas $[-16.665307^{\circ}, -49.111309^{\circ}]$.

O descarte dos materiais provenientes da retirada do pavimento existente será realizado em aterro sanitário localizadas nas proximidades do canteiro de obras, a uma distância máxima de 16,4 km.

O custo total dos serviços foi obtido a partir da quantificação definida no projeto de engenharia desenvolvido, o qual foi elaborado de forma a atender às necessidades da obra dentro dos mais altos padrões técnicos e melhores condições econômicas.

Figura 1 - Usina para material asfáltico

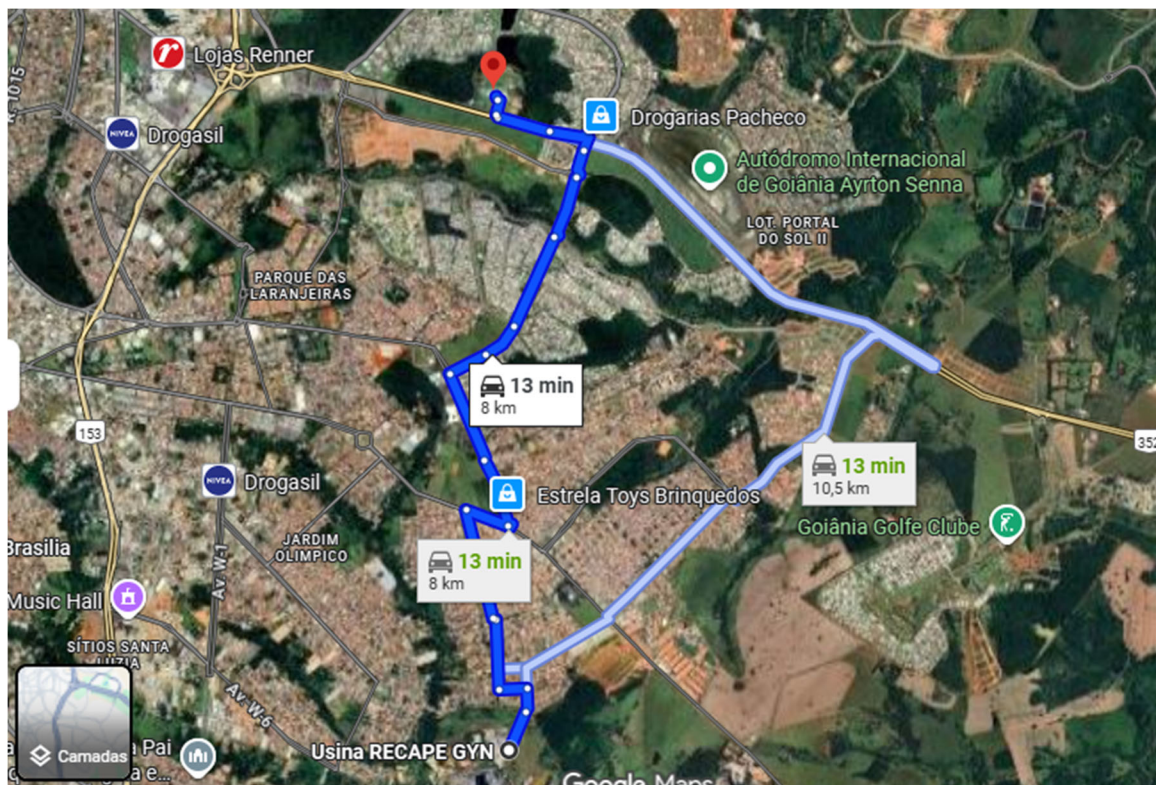


Figura 2 - Localização de pedra próxima a área de intervenção

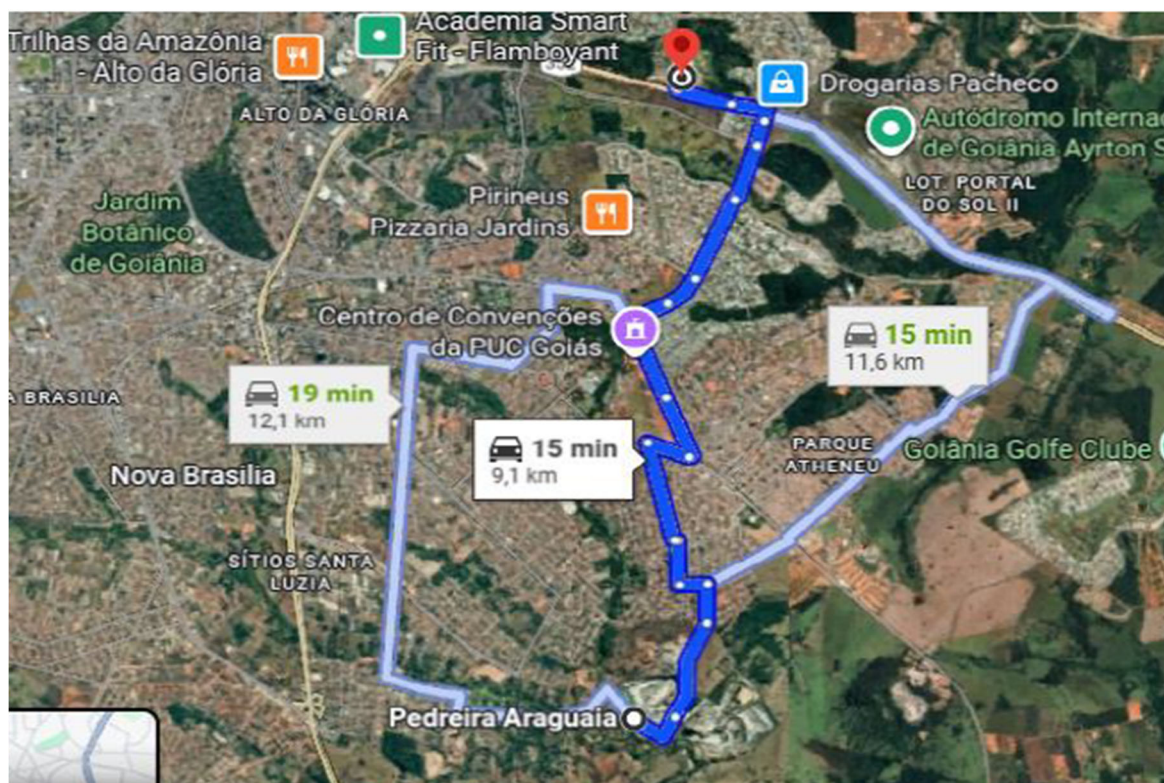


Figura 3 - Distribuidora de areia

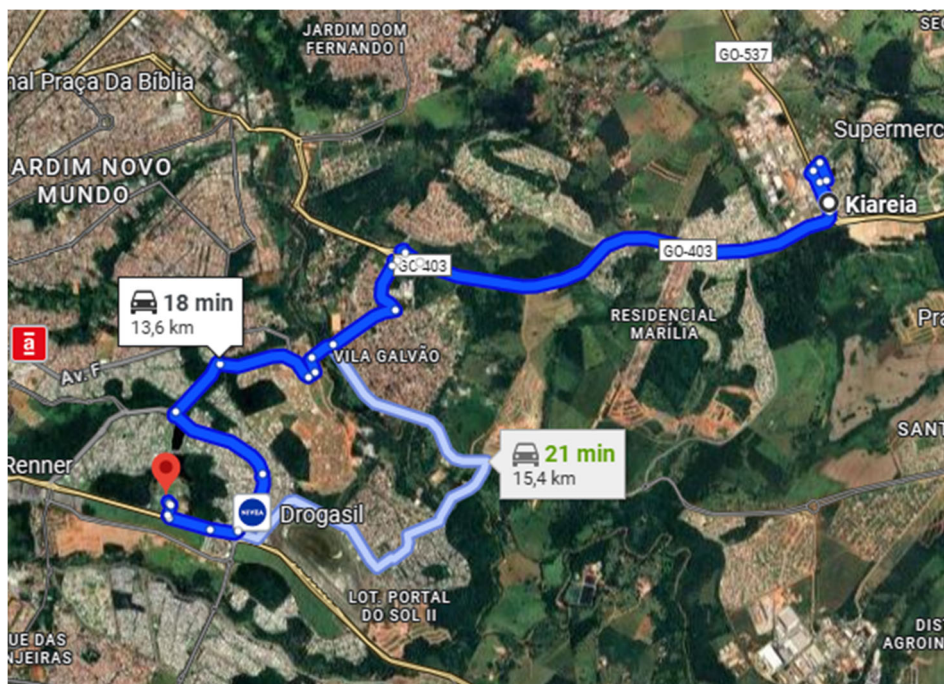


Figura 4 - Distribuidor de Cimento

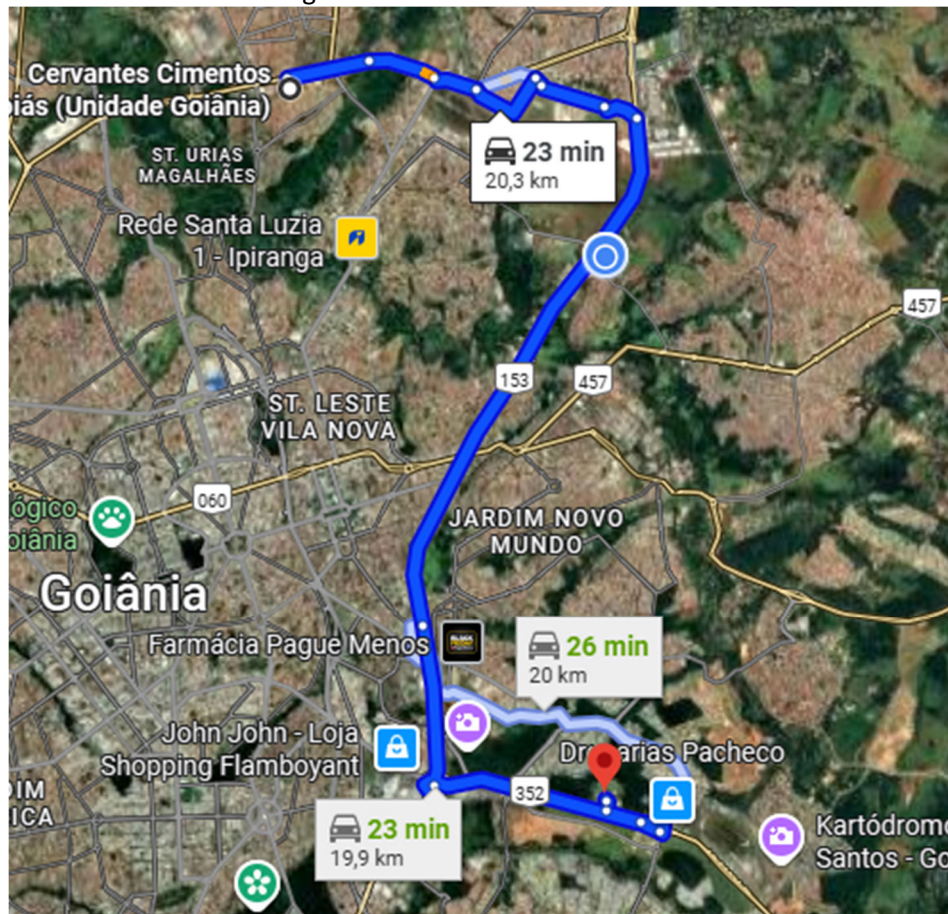
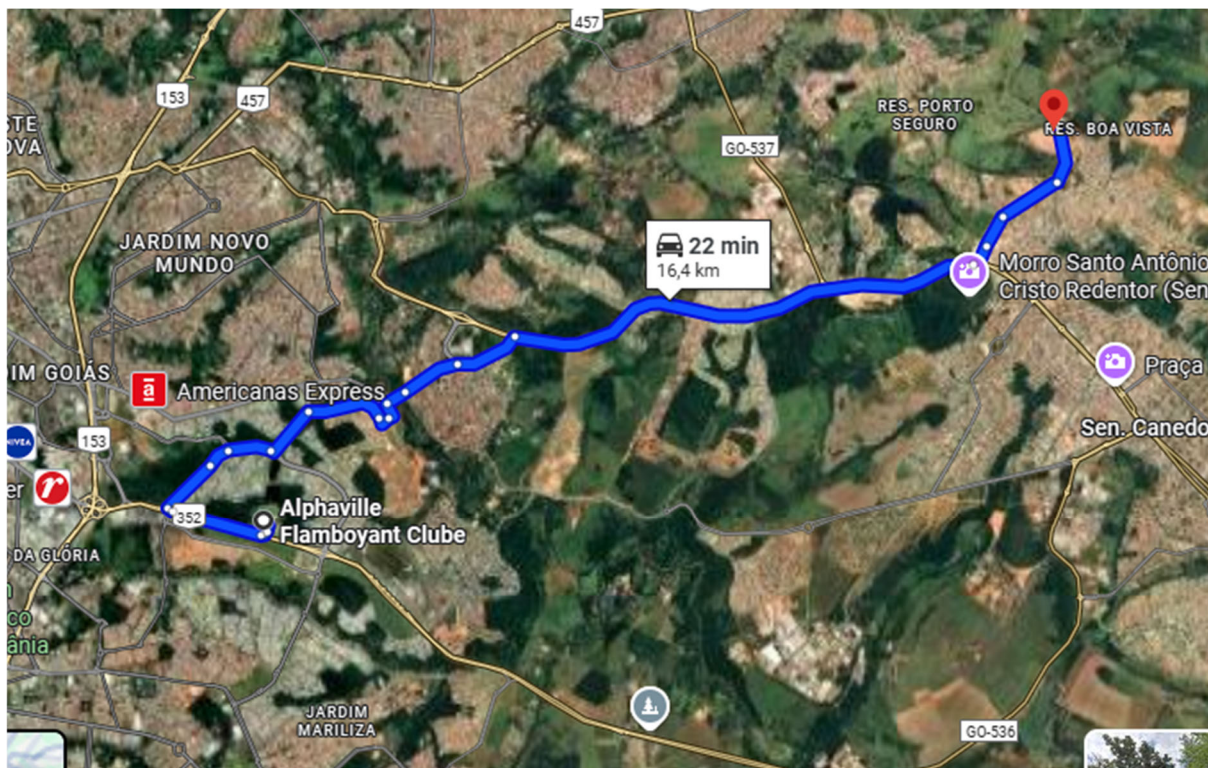


Figura 5 - Aterro Sanitário



2.1.6 CALCULO DO BDI

Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) é um percentual acrescido ao valor de contratos ou orçamentos de obras e serviços, destinado a cobrir custos indiretos e assegurar a margem de lucro da empresa. Esses custos englobam despesas que não estão ligadas diretamente à execução, mas são indispensáveis ao projeto, como manutenção administrativa, aquisição de equipamentos, impostos, seguros e demais encargos.

Vale destacar que o BDI não se confunde com o lucro: enquanto o primeiro cobre despesas indiretas, o segundo corresponde ao ganho efetivo esperado pela empresa.

2.1.7 Fórmula Geral do BDI

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

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

2.1.8 Demonstrativo do BDI

Tabela 3 - BDI

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	CPRB ³	
SEM DESONERAÇÃO	6%	8,50%	1,61%	0,74%	0,97%	3%	0,65%	3,00%	0,00%	27,21%
COM DESONERAÇÃO	6%	8,50%	1,61%	0,74%	0,97%	3%	0,65%	3,00%	3,60%	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	CPRB ³	
SEM DESONERAÇÃO	3,45%	5,11%	0,85%	0,48%	0,85%	3%	0,65%	3,00%	0,00%	18,98%
COM DESONERAÇÃO	3,45%	5,11%	0,85%	0,48%	0,85%	3%	0,65%	3,00%	3,60%	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

2.1.9 RESUMO DO ORÇAMENTO

Tabela 4 - Resumo do Orçamento


Item	Descrição	Valor
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 15.120,59
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 41.243,31
3	REMOÇÕES E RETIRADAS	R\$ -
4	TERRAPLENAGEM	R\$ 43.310,88
5	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 457.098,66
6	DRENAGEM	R\$ 13.500,43
7	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	R\$ 77.818,76
Total:		R\$ 648.092,63

2.1.10 DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO

Para fins de demonstração da vantajosidade, foi elaborado o orçamento referencial considerando as duas modalidades: **com desoneração** e **sem**

desoneração. A partir da análise comparativa, concluiu-se que o orçamento **onerado (sem desoneração)** apresenta maior vantajosidade para a Administração Pública, conforme demonstrado na tabela a seguir.

Tabela 5 - Resumo do Orçamento com desoneração

		GOINFRA - Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes
Resumo		
Setor GOINFRA - AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES		
Orçamento 2		
Descrição ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DA OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE ACESSO NA RODOVIA GO-20		
Versão ORÇAMENTO REALIZADO NA TABELA DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - AGO/25 - COM DESONERAÇÃO		
Trecho GOIÂNIA / BELA VISTA		
Nat. Serviço OBRA RODOVIARIA		
Subtrecho 2+ 373 m		
Extensão 0,504 km		

Item	Descrição	Valor
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 15.120,59
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 41.243,31
3	REMOÇÕES E RETIRADAS	R\$ -
4	TERRAPLENAGEM	R\$ 44.632,95
5	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 466.752,59
6	DRENAGEM	R\$ 13.769,99
7	SINALIZAÇÃO VIARIA	R\$ 78.981,33
Total:		R\$ 660.500,76

2.1.11 CURVA ABC

Tabela 6 - Curva ABC

Item	Cod. Auxiliar	Serviço	Bdi	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Total	Peso	Peso AC	Curva
5.3.3	GOINFRA ROD	40520 FORNECIMENTO DE CAP-3045	18,98%	t	31,188	R\$ 5.140,47	R\$ 160.318,51	24,74%	24,74%	A
5.1.2	GOINFRA ROD	40607 ESTABILIZAÇÃO BRITA GRADUADA - BGS - USINA	27,21%	m3	481,280	R\$ 233,50	R\$ 112.378,88	17,34%	42,08%	
5.2.3	GOINFRA ROD	44204 CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (PAV. URB.)	27,21%	m3	216,580	R\$ 455,19	R\$ 98.585,05	15,21%	57,29%	
5.1.3	GOINFRA ROD	40621 RECICLAGEM DE BASE SEM MISTURA C/ INCORPORAÇÃO DO PAVIMENTO	27,21%	m3	481,280	R\$ 84,44	R\$ 40.639,28	6,27%	63,56%	
2.1	GOINFRA ROD	42100 ADMINISTRAÇÃO LOCAL - TIPO A1	27,21%	un	1,000	R\$ 41.243,31	R\$ 41.243,31	6,36%	69,92%	
7.1.1	GOINFRA ROD	40825 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TERMOPLÁSTICO EXTRUDADO (3 mm)	27,21%	m2	245,320	R\$ 137,32	R\$ 33.687,34	5,20%	75,12%	
4.5	GOINFRA ROD	44021 TRANSPORTE DE MAT. DE 1ª CAT.-A CAMINHÃO (PAV.URB.)	27,21%	m3km	9320,264	R\$ 3,35	R\$ 31.222,95	4,82%	79,94%	
7.1.2	PROPRIA	CPU-06 Pintura de faixa com plástico a frio tricomponente à base de resinas metacrilicas por aspersão - espessura de 0,6 mm	27,21%	M2	327,230	R\$ 83,85	R\$ 27.438,33	4,23%	84,17%	
1.2	GOINFRA ROD	42200 TRANSPORTE DE OBRA - CONFORME DEMONSTRATIVO	27,21%	un	1,000	R\$ 11.599,35	R\$ 11.599,34	1,79%	85,96%	
6.1.1	GOINFRA ROD	41332 MEIO RIO COM SARUETA - MFC03	27,21%	m	372,730	R\$ 29,71	R\$ 11.073,80	1,71%	87,67%	
5.3.1	GOINFRA ROD	40485 FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI	18,98%	t	2,972	R\$ 3.511,67	R\$ 10.436,38	1,61%	89,28%	B
5.1.1	GOINFRA ROD	44052 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO (PAV.URB.)	27,21%	m2	2406,410	R\$ 3,95	R\$ 9.505,31	1,47%	90,75%	
5.1.4	GOINFRA ROD	40455 TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	27,21%	m3km	6423,630	R\$ 1,47	R\$ 9.442,73	1,46%	92,20%	
7.2.5	PROPRIA	CPU-16 Suporte polimérico ecológico maciço colapsível simples quadrado de 8 cm C = 4,5 para placa de sinalização - fornecimento e instalação	27,21%	CJ	6,000	R\$ 1.533,43	R\$ 9.200,58	1,42%	93,62%	
5.4.1	GOINFRA ROD	40460 TRANSPORTE COMERCIAL DE MASSA DMT = 12,3 KM	27,21%	TKM	4158,336	R\$ 0,97	R\$ 4.033,58	0,62%	94,25%	
4.4	GOINFRA ROD	44020 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MAT. DE 1ªCAT (PAV.URB.)	27,21%	m3	1124,610	R\$ 5,08	R\$ 5.713,01	0,88%	95,13%	
4.3	GOINFRA ROD	40006 TRANSPORTE DE ENTULHOS	27,21%	m3km	1969,354	R\$ 2,74	R\$ 5.396,13	0,83%	95,96%	
5.3.2	GOINFRA ROD	40510 FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-1C	18,98%	T	1,215	R\$ 3.949,18	R\$ 4.799,18	0,74%	96,70%	
7.2.1	PROPRIA	CPU-08 SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA PELÍCULA TIPO (H+R)	27,21%	m2	5,140	R\$ 919,91	R\$ 4.728,33	0,73%	97,43%	



1.1	GOINFRA ROD	42301	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO - CONFORME DEMONSTRATIVO	27,21% un	1,000	R\$	3.521,26	R\$	3.521,25	0,54%	97,97%	C
5.1.5	GOINFRA ROD	44302	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADO (PAV.URB.)	27,21% m3km	712,254	R\$	3,95	R\$	2.813,56	0,43%	98,41%	
5.2.2	GOINFRA ROD	44201	PINTURA DE LIGAÇÃO (PAV.URB.)	27,21% m2	4812,820	R\$	0,53	R\$	2.550,79	0,39%	98,80%	
6.1.2	GOINFRA ROD	41334	MEIO FIO SEM BARRETA - MFC05	27,21% m	81,740	R\$	23,10	R\$	1.888,19	0,29%	99,09%	
7.2.4	PRÓPRIA	CPU-14	Suporte polimérico ecológico maciço colapsível simples D = 6,5 cm, C = 3,5 para placa de sinalização - fornecimento e implantação	27,21% C/J	2,000	R\$	916,34	R\$	1.832,68	0,28%	99,38%	
5.2.1	GOINFRA ROD	44200	IMPLANTAÇÃO (PAV.URB.)	27,21% m2	2406,410	R\$	0,63	R\$	1.516,03	0,23%	99,61%	
7.2.8	PRÓPRIA	CPU-20	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	27,21% UN/DIA	1350,000	R\$	0,69	R\$	931,50	0,14%	99,75%	
6.2.1	GOINFRA ROD	40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	27,21% m3km	295,039	R\$	1,47	R\$	433,70	0,07%	99,82%	
4.2	GOINFRA ROD	40005	CARGA DE ENTULHOS	27,21% m3	120,085	R\$	3,30	R\$	396,28	0,06%	99,68%	
4.1	GOINFRA ROD	44001	LIMPEZA (PAV.URB.)	27,21% m2	960,680	R\$	0,31	R\$	297,81	0,05%	99,93%	
4.6	GOINFRA ROD	44051	COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR NORMAL (PAV.URB.)	27,21% m3	37,510	R\$	7,59	R\$	284,70	0,04%	99,97%	
5.4.2	GOINFRA ROD	40530	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO DMT = 12,3 KM	27,21% km	33,497	R\$	2,37	R\$	79,38	0,01%	99,98%	
6.2.2	GOINFRA ROD	40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	27,21% T/KM	115,103	R\$	0,91	R\$	104,74	0,02%	100,00%	

3 MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

3.1.1 MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS



TERRAPLENAGEM								
Item	Cód. Auxiliar	Serviço	Unid.	Quantidade	Transporte	Comp de Transporte		
4.1	44001	LIMPEZA (PAV.URB.)	m2	960,68	NÃO	40006		
Área de Projeto (m²)	960,68							
Area sobreposta Limpeza e Corte								
Observações	Critério de levantamento: Área que necessita de remoção de camada vegetal ou de retirada de entulho. A remoção ou raspagem pode correr com os expurgos de espessuras médias							
Figura Ilustrativa								
Item	Cód. Auxiliar	Serviço	Unid.	Quantidade	Transporte	Comp de Transporte		
4.2	40005	CARGA DE ENTULHOS	m3	120,085	SIM	4.3GOINFRA ROD40006		
Espessuras média	0,125							
CPU REF	MATERIAL	COEFICIENTE	UNIDADE	Total	Conversão	Peso (t)	Qtd de transporte	Comp de Transporte
40005	CARGA DE ENTULHOS		m3	120,085		0	120,085	4.3GOINFRA ROD40006
Observações								
Figura Ilustrativa								
Item	Cód. Auxiliar	Serviço	Unid.	Quantidade	Transporte	Comp de Transporte		
4.4	44020	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MAT. DE 1°CAT (PAV.URB.)	m3	1124,61	SIM			
Corte = Nota serviço - (Limpeza + Demolição)					Aterro			
Comprimento (m)					Comprimento (m)			
Largura (m)					Largura (m)			
Espessura da Camada (m)					Espessura da Camada (m)			
Fator de Empolamento					Fator de Empolamento			
Volume Nota de serviço	1087,1				Volume previsto em Projeto (m³)			
Limpeza (m³)					37,51			
demolição (m³)								
Corte 1º CAT	1087,1							
CPU REF	MATERIAL	COEFICIENTE	UNIDADE	Total	Conversão	Peso (t)	Qtd de transporte	Comp de Transporte
44020b	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MAT. DE 1°CAT (PAV.URB.) - CORTE			568,31			568,31	4.5GOINFRA ROD44021
Observações	Os valores de preço unitário para este serviço já possuem as considerações de variação							
Figura Ilustrativa								



SUB-LEITO, BASE E SUB-BASE								
Item	Cód. Auxiliar	Serviço	Unid.	Quantidade	Transporte	Comp de Transporte		
5.1.1	44052	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO (PAV.URB.)	m2	2406,41	NÃO			
Comprimento (m)								
Largura (m)								
Área Prevista em Projeto (m²)	2406,41							
Observações	Considerando a linha de offset de aterro com a linha de colagem do pavimento existente, resultando na área de sub-leito							
Figura Ilustrativa								
Item	Cód. Auxiliar	Serviço	Unid.	Quantidade	Transporte	Comp de Transporte		
5.1.2	40607	ESTABILIZAÇÃO BRITA GRADUADA - BGS - USINA	m3	481,28	SIM	5.1.4GOINFRA ROD40455		
Área Prevista em Projeto (m²)								
Empolamento	48%							
Espessura base				Espessura Base				
Volume nota serviço (m³)	481,28			Volume nota serviço (m³)		481,28		
CPU REF	MATERIAL	COEFICIENTE	UNIDADE	Total	Conversão	Peso (t)	Qtd de transporte	Comp de Transporte
40607	BRITA GRADUADA - BGS (SVA)	1	m3	705,893376		0	705,893376	5.1.4GOINFRA ROD40455
Observações								
Figura Ilustrativa								
Item	Cód. Auxiliar	Serviço	Unid.	Quantidade	Transporte	Comp de Transporte		
5.1.3	40621	RECICLAGEM DE BASE SEM MISTURA C/ INCORPORAÇÃO DO PAVIMENTO	m3	481,28	SIM	40455		
CPU REF	MATERIAL	COEFICIENTE	UNIDADE	Total	Conversão	Peso (t)	Qtd de transporte	Comp de Transporte
40621	AGREGAGO RECICLADO	1		712,2944		0	712,2944	5.1.5GOINFRA ROD44302
Observações	Volume da camada estabilizada a partir da seção transversal do							
Figura Ilustrativa								



Item	Cód. Auxiliar	Serviço	Unid.	Quantidade	Transporte	Comp de Transporte		
4.6	44051	COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR NORMAL (PAV.URB.)	m3	37,51	NÃO			
Quantidade camdas								
Espessura camada								
Area de Aterro								
Observações	Para fins de compactação considerar somente volume de aterro							
Figura Ilustrativa								
Item	Cód. Auxiliar	Serviço	Unid.	Quantidade	Transporte	Comp de Transporte		
4.7	44050	R\$ - R\$	-	0	NÃO			
Observações								
TRANSPORTES TERRAPLENAGEM								
ITEM DE TRANSPORTE	COMP	DMT	Descrição	QTD	COMP TRANS	DMT*QTD TRANSPORTE		
4.3	40005	16,4	CARGA DE ENTULHOS	120,085	4.3GOINFRA ROD40006	1969,394		
4.5	44020b	16,4	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MAT. DE 1°CAT (PAV.URB.) - CORTE	568,31	4.5GOINFRA ROD44021	9320,284		
PAVIMENTAÇÃO								
	(l/m²)	(m³/m²)						
EAI (l/m²)	1,3	0,0013						
RR1C (l/m²)	0,5	0,0005						
RR2C (l/m²)	0,5	0,0005						
CAP (6%)								



DSV
GETEP – GERÊNCIA DE ENGENHARIA
DE TRÁFEGO, ESTUDOS E PROJETOS

TRANSPORTES SUB-LEITO, BASE E SUB-BASE								
ITEM DE TRANSPORTE	COMP	DMT	Descrição	QTD	COMP TRANS	DMT*QTD TRANSPORTE		
5.1.4	40607	9,1	BRITA GRADUADA - BGS (SVA)	705,893376	5.1.4GOINFRA ROD40455	6423,629722		
5.1.3	40621	1	AGREGAGO RECICLADO	712,2944	5.1.5GOINFRA ROD44302	712,2944		
REVESTIMENTO COM CBUQ								
Item	Cód. Auxiliar	Serviço	Unid.	Quantidade	Transporte	Comp de Transporte		
5.2.1	44200	IMPRIMAÇÃO (PAV.URB.)	m2	2406,41	NÃO			
Área Prevista em Projeto (m²)		2406,41						
Observações		Neste serviço não estão						
		Figura Ilustrativa						
Item	Cód. Auxiliar	Serviço	Unid.	Quantidade	Transporte	Comp de Transporte		
5.2.2	44201	PINTURA DE LIGAÇÃO (PAV.URB.)	m2	4812,82	NÃO			
nº Camadas de Revestimento		2						
Observações		Área de revestimento asfáltico. Compõem este serviço a mão de						
		Figura Ilustrativa						
Item	Cód. Auxiliar	Serviço	Unid.	Quantidade	Transporte	Comp de Transporte		
5.2.3	44204	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ (PAV. URB.)	m3	216,58	NÃO			
Área Prevista		2406,41						
Espessura Revestimento		0,09						
Volume nota serviço (m³)		216,58						
CPU REF	MATERIAL	COEFICIENTE (2,4t/m³)	UNIDADE	Total	Conversão	Peso (t)	Qtd de transporte	Comp de Transporte
44204	MASSA ASFALTICA	2,4	t	519,792	1	519,792	519,792	5.4.1GOINFRA ROD40460
Observações								
		Figura Ilustrativa						
Item	Cód. Auxiliar	Serviço	Unid.	Quantidade	Transporte	Comp de Transporte		
5.3.1	40485	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI	t	2,97191635	SIM			
Área Prevista		2406,41						
CONSUMO (m³/m²)		0,0013						
Volume (m³)		3,128333						
Densidade (t/m³)		0,95						
CPU REF	MATERIAL	COEFICIENTE	UNIDADE	Total	Conversão	Peso (t)	Qtd de transporte	Comp de Transporte
40485	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI		t	2,97191635	1	2,97191635	2,97191635	5.4.2GOINFRA ROD40530
Observações		Peso total do asfalto diluído tipo CM-30 para imprimação (EAI), considerando o volume total, o consumo especificado em norma (0,9 a 1,5 l/m² - GOINFRA ES-PAV 007/2019)						



Figura Ilustrativa

Item	Cód. Auxiliar	Serviço	Unid.	Quantidade	Transporte	Comp de Transporte		
5.3.2	40510	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-1C	T	1,21523705	SM			
Área Prevista	2406,41							
CONSUMO (m³/m²)	0,0005							
Volume (m³)	1,203205							
Densidade (t/m³)	1,01							
CPU REF	MATERIAL	COEFICIENTE	UNIDADE	Total	Conversão	Peso (t)	Qtd de transporte	Comp de Transporte
40510	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-1C		T	1,21523705	1	1,21523705	1,21523705	5.4.2GOINFRA ROD40530
Observações	Peso total da Emulsão Asfáltica Catiónica RR1C, considerando o volume total, o consumo especificado em norma (0,3 a 0,5 l/m² - GOINFRA ES-PAV 008/2019)							

Figura Ilustrativa

Item	Cód. Auxiliar	Serviço	Unid.	Quantidade	Transporte	Comp de Transporte		
5.3.3	40520	FORNECIMENTO DE CAP-30/45	t	31,18752	NÃO			
Volume (m³)	216,58							
Densidade CBUQ (t/m³)	2,4							
Consumo CAP %	6,00%							
Observações								

Figura Ilustrativa

TRANSPORTES MASSA ASFALTICA E MATERIAL BETUMINOSO

ITEM DE TRANSPORTE	COMP	DMT	Descrição	QTD	COMP TRANS	DMT*QTD TRANSPORTE		
5.4.1	44204	12,4	MASSA ASFALTICA	519,792	5.4.1GOINFRA ROD40460	6445,4208		
5.4.2	40485	12,4	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI	2,97191635	5.4.2GOINFRA ROD40530	36,85176274		
5.4.2	40510	12,4	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-1C	1,21523705	5.4.2GOINFRA ROD40530	15,06893942		

DRENAGEM

Item	Cód. Auxiliar	Serviço	Unid.	Quantidade	Transporte	Comp de Transporte		
6.1.1	41332	MEIO FIO COM SARJETA - MFC03	m	372,73	SM			
Levantamento de Projeto (m)	372,73							
CPU REF	MATERIAL	COEFICIENTE	UNIDADE	Total	Conversão	Peso (t)	Qtd de transporte	Comp de Transporte
41332A	AREIA COMERCIAL (POSTO AREAL)	0,02478	m3	9,2362494		0	9,2362494	6.2.1GOINFRA ROD40455
41332B	BRITA COMERCIAL (POSTO PEDREIRA)	0,02478	m3	9,2362494		0	9,2362494	6.2.1GOINFRA ROD40455
41332C	CIMENTO PORTLAND CP II - 32	15,288	Kg	5698,29624	0,001	5,69829624	5,69829624	6.2.2GOINFRA ROD40450
Observações								

Figura Ilustrativa



Item	Cód. Auxiliar	Serviço	Unid.	Quantidade	Transporte	Comp de Transporte		
6.1.2	41334	MEIO FIO SEM SARJETA - MFC05	m	81,74	SIM			
Levantamento de Projeto (m)		81,74						
CPU REF	MATERIAL	COEFICIENTE	UNIDADE	Total	Conversão	Peso (t)	Qtd de transporte	Comp de Transporte
41334A	AREIA COMERCIAL (POSTO AREAL)	0,019706	m3	1,61076844		0	1,61076844	6.2.1GOINFRA ROD40455
41334B	BRITA COMERCIAL (POSTO PEDREIRA)	0,019706	m3	1,61076844		0	1,61076844	6.2.1GOINFRA ROD40455
41334C	CIMENTO PORTLAND CP II - 32	12,1576	Kg	993,762224	0,001	0,993762224	0,993762224	6.2.2GOINFRA ROD40450
Observações		Figura Ilustrativa						

TRANSPORTES DRENAGEM								
ITEM DE TRANSPORTE	COMP	DMT	Descrição	QTD	COMP TRANS	DMT*QTD TRANSPORTE		
	41334A	14,8	AREIA COMERCIAL (POSTO AREAL)	1,61076844	6.2.1GOINFRA ROD40455	23,83937291		
	41334B	14,8	BRITA COMERCIAL (POSTO PEDREIRA)	1,61076844	6.2.1GOINFRA ROD40455	23,83937291		
	41334C	17,2	CIMENTO PORTLAND CP II - 32	0,993762224	6.2.2GOINFRA ROD40450	17,09271025		
	41332A	14,8	AREIA COMERCIAL (POSTO AREAL)	9,2362494	6.2.1GOINFRA ROD40455	136,6964911		
	41332B	14,8	BRITA COMERCIAL (POSTO PEDREIRA)	9,2362494	6.2.1GOINFRA ROD40455	136,6964911		
	41332C	17,2	CIMENTO PORTLAND CP II - 32	5,69829624	6.2.2GOINFRA ROD40450	98,01069533		
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL/VERTICAL								
Item	Cód. Auxiliar	Serviço	Unid.	Quantidade	Transporte	Comp de Transporte		
7.1.1	40825	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TERMOPLÁSTICO EXTRUDADO (3 mm)	m2	245,32	NÃO			
Levantamento de Projeto (m²)		245,32						
Observações		Figura Ilustrativa						

Item	Cód. Auxiliar	Serviço	Unid.	Quantidade	Transporte	Comp de Transporte		
7.1.2	CPU-06	Pintura de faixa com plástico a frio tricomponente à base de resinas metacrílicas por aspersão - espessura de 0,6 mm	M2	327,23	NÃO			
Levantamento de Projeto (m²)		327,23						
Observações								



Figura Ilustrativa

Item	Cód. Auxiliar	Serviço	Unid.	Quantidade	Transporte	Comp de Transporte		
7.2.1	CPU-08	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA PELÍCULA TIPO III+SI	m2	5,14	NÃO			

Sinalização Definitiva

Sinalização de Obra

5,14

Observações

Figura Ilustrativa

Item	Cód. Auxiliar	Serviço	Unid.	Quantidade	Transporte	Comp de Transporte		
7.2.2	CPU-09	SINALIZAÇÃO VERTICAL C/PLACA EM ALUMÍNIO COMPOSTO, ESPESSURA DE 3,0 MM, TOTALMENTE REFLETIVA PELÍCULA TIPO III+SI	m2	0	NÃO			

Sinalização Definitiva

Sinalização de Obra

Observações

Figura Ilustrativa

Item	Cód. Auxiliar	Serviço	Unid.	Quantidade	Transporte	Comp de Transporte		
7.2.3	CPU-13	Suporte polimérico ecológico maciço colapsível simples D = 6,5 cm, C = 2,5 para placa de sinalização - fornecimento e implantação	CJ	0	NÃO			

Sinalização Definitiva

Sinalização de Obra

Observações

Figura Ilustrativa

Item	Cód. Auxiliar	Serviço	Unid.	Quantidade	Transporte	Comp de Transporte		
7.2.4	CPU-14	Suporte polimérico ecológico maciço colapsível simples D = 6,5 cm, C = 3,5 para placa de sinalização - fornecimento e implantação	CJ	2	NÃO			

Sinalização Definitiva

Sinalização de Obra

2

Observações

Figura Ilustrativa

Item	Cód. Auxiliar	Serviço	Unid.	Quantidade	Transporte	Comp de Transporte		
7.2.5	CPU-16	Suporte polimérico ecológico maciço colapsível simples quadrado de 8 cm C = 4,5 para placa de sinalização - fornecimento e implantação	CJ	6	NÃO			

Sinalização Definitiva

Sinalização de Obra

6

Observações

Figura Ilustrativa



Item	Cód. Auxiliar	Serviço	Unid.	Quantidade	Transporte	Comp de Transporte		
7.2.8	CPU-20	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	UN*Dia	1350	NÃO			
Sinalização de Obra	30							
Quantidade	45							
Observações								
Figura Ilustrativa								



4 DADOS DE ENTRADA

4.1.1 LEVANTAMENTO QUANTITATIVO DE SERVIÇOS

Tabela 7 - Levantamento quantitativo

Item	Base	Código	Descrição	Quantidade
TERRAPLENAGEM				
4				
4.1	GOINFRA ROD	44001	LIMPEZA (PAV.URB.)	960,68
4.2	GOINFRA ROD	40005	CARGA DE ENTULHOS	120,085
4.3	GOINFRA ROD	40006	TRANSPORTE DE ENTULHOS	1969,394
4.4	GOINFRA ROD	44020	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MAT. DE 1ª CAT. (PAV.URB.)	124,61
4.5	GOINFRA ROD	44021	TRANSPORTE DE MAT. DE 1ª CAT.-A CAMINHÃO (PAV.URB.)	9320,284
4.6	GOINFRA ROD	44051	COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR NORMAL (PAV.URB.)	37,51
Item		Cód. Auxiliar	Serviço	Quantidade
PAVIMENTAÇÃO				
5				
SUB LEITO, BASE E SUB BASE				
5.1				
5.11	GOINFRA ROD	44052	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO (PAV.URB.)	2406,41
5.12	GOINFRA ROD	40607	ESTABILIZAÇÃO BRITA GRADUADA - BGS - USINA	48128
5.13	GOINFRA ROD	40621	RECICLAGEM DE BASE SEM MISTURA C/ INCORPORAÇÃO DO PAVIMENTO	48128
5.14	GOINFRA ROD	40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	6423,629722
5.15	GOINFRA ROD	44302	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADO (PAV.URB.)	712,2944
5.2				
REVESTIMENTO COM CBUQ				
5.2.1	GOINFRA ROD	44200	IMPRIMAÇÃO (PAV.URB.)	2406,41
5.2.2	GOINFRA ROD	44201	PINTURA DE LIGAÇÃO (PAV.URB.)	4812,82
5.2.3	GOINFRA ROD	44204	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ (PAV. URB.)	216,58
5.3				
AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO				
5.3.1	GOINFRA ROD	40485	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI	2,9791635
5.3.2	GOINFRA ROD	40510	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-1C	121523705
5.3.3	GOINFRA ROD	40520	FORNECIMENTO DE CAP-30/45	31,8752
5.4				
TRANSPORTES				
5.4.1	GOINFRA ROD	40460	TRANSPORTE COMERCIAL DE MASSA DMT = 12,3 KM	6445,4208
5.4.2	GOINFRA ROD	40530	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO DMT = 12,3 KM	5192070216
Item		Cód. Auxiliar	Serviço	Quantidade
DRENAGEM				
6				
MEIO FIO				
6.1				
6.1.1	GOINFRA ROD	41332	MEIO FIO COM SARJETA - MFC03	372,73
6.1.2	GOINFRA ROD	41334	MEIO FIO SEM SARJETA - MFC05	81,74
6.2				
TRANSPORTES				
6.2.1	GOINFRA ROD	40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	3210717281
6.2.2	GOINFRA ROD	40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	15,1034056
Item		Cód. Auxiliar	Serviço	Quantidade
SINALIZAÇÃO VIARIA				
7				
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL				
7.1				
7.1.1	GOINFRA ROD	40825	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TERMOPLÁSTICO EXTRUDADO (3 mm)	245,32
7.1.2	PROPRIA	CPU-06	Pintura de faixa com plástico a frio tricomponente à base de resinas metacrílicas por aspersão - espessura de 0,6 mm	327,23
7.2				
SINALIZAÇÃO VERTICAL				
7.2.1	PROPRIA	CPU-08	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA PELÍCULA TIPO III-HSI	5,14
7.2.4	PROPRIA	CPU-14	Suporte polimérico ecológico maciço colapsível simples D = 6,5 cm, C = 3,5 para placa de sinalização - fornecimento e implantação	2
7.2.5	PROPRIA	CPU-16	Suporte polimérico ecológico maciço colapsível simples quadrado de 8 cm C = 4,5 para placa de sinalização - fornecimento e implantação	6
7.2.8	PROPRIA	CPU-20	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	1350

5 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Tabela 8 - Físico-Financeiro

GOINFRA - Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Sector GOINFRA - AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES

Orçamento 2

Descrição ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DA OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE ACESSO NA RODOVIA GO-20

0

Versão ORÇAMENTO REALIZADO NA TABELA DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - AGO/05 - SEM DESONERAÇÃO

Trecho GOIÂNIA / BELA VISTA

Nat. OBRA RODOVIÁRIA

Subtrecho 2+ 373 m

Estrada 0,504 km

Cronograma físico-financeiro

ITEM	SERVIÇOS	VALOR	Dias	30
			%	1ª Parcela
OBRA IMPLANTAÇÃO ACESSO				
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 15.120,59	2,33%	R\$ 15.120,59
				100%
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 41.243,31	6,36%	R\$ 41.243,31
				100,00%
3	REMOÇÕES E RETIRADAS	R\$ -	0,00%	R\$ -
				100%
4	TERRAPLENAGEM	R\$ 43.310,88	6,68%	R\$ 43.310,88
				100%
5	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 457.098,66	70,53%	R\$ 457.098,66
				100%
6	DRENAGEM	R\$ 13.500,43	2,08%	R\$ 13.500,43
				100%
7	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	R\$ 77.818,76	12,01%	R\$ 77.818,76
				100%
		R\$ 648.092,63	Desembolso Mensal	R\$ 648.092,63
			Desembolso Mensal %	100,000%
			Desembolso Mensal AC	R\$ 648.092,63
			Desembolso Mensal % AC	100,00%

6 COMPOSIÇÃO DE CUSTOS

6.1.1 COMPOSIÇÃO DE TERRAPLENAGEM

Tabela 9 - Composição de terraplenagem

Item		Cod. Auxiliar	Serviço	Bdi	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Total
4			TERRAPLENAGEM					
4.1	GOINFRA ROD	44001	LIMPEZA (PAV.URB.)	27,21%	m2	960,680	R\$ 0,31	R\$ 297,81
4.2	GOINFRA ROD	40005	CARGA DE ENTULHOS	27,21%	m3	120,085	R\$ 3,30	R\$ 396,28
4.3	GOINFRA ROD	40006	TRANSPORTE DE ENTULHOS	27,21%	m3km	1969,394	R\$ 2,74	R\$ 5.396,13
4.4	GOINFRA ROD	44020	ESCOVAÇÃO E CARGA DE MAT. DE 1ª CAT (PAV.URB.)	27,21%	m3	1124,610	R\$ 5,08	R\$ 5.713,01
4.5	GOINFRA ROD	44021	TRANSPORTE DE MAT. DE 1ª CAT-A CAMINHÃO (PAV.URB.)	27,21%	m3km	9320,284	R\$ 3,35	R\$ 31.222,95
4.6	GOINFRA ROD	44051	COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR NORMAL (PAV.URB.)	27,21%	m3	37,510	R\$ 7,59	R\$ 284,70
Total do Grupo :								R\$ 43.310,88



6.1.2 COMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

Tabela 10 - Composição de pavimentação

Item		Cód. Auxiliar	Serviço	Bdi	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Total
5			PAVIMENTAÇÃO					
5.1			SUB LEITO, BASE E SUB BASE					
5.1.1	GOINFRA	44052	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO (PAV.URB.)		27,21%	m2	2406,410 R\$	3,95 R\$ 9.505,31
5.1.2	GOINFRA	40607	ESTABILIZAÇÃO BRITA GRADUADA - BGS - USINA		27,21%	m3	481,280 R\$	233,50 R\$ 112.378,88
5.1.3	GOINFRA	40521	RECICLAGEM DE BASE SEM MISTURA C/ INCORPORAÇÃO DO PAVIMENTO		27,21%	m3	481,280 R\$	84,44 R\$ 40.639,28
5.1.4	GOINFRA	40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS		27,21%	m3km	6423,630 R\$	1,47 R\$ 9.442,73
5.1.5	GOINFRA	44302	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADO (PAV.URB.)		27,21%	m3km	712,294 R\$	3,95 R\$ 2.813,56
5.2			REVESTIMENTO COM CBUQ		27,21%			
5.2.1	GOINFRA	44200	IMPRIMAÇÃO (PAV.URB.)		27,21%	m2	2406,410 R\$	0,53 R\$ 1.516,03
5.2.2	GOINFRA	44201	PINTURA DE LIGAÇÃO (PAV.URB.)		27,21%	m2	4812,820 R\$	0,53 R\$ 2.550,79
5.2.3	GOINFRA	44204	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ (PAV.URB.)		27,21%	m3	216,580 R\$	455,19 R\$ 98.585,05
5.3			AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO					
5.3.1	GOINFRA	40485	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFALTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI		18,98%	t	2,972 R\$	3.511,67 R\$ 10.436,38
5.3.2	GOINFRA	40510	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-1C		18,98%	T	1,215 R\$	3.949,18 R\$ 4.799,18
5.3.3	GOINFRA	40520	FORNECIMENTO DE CAP-304S		18,98%	t	31,188 R\$	5.140,47 R\$ 160.318,51
5.4			TRANSPORTES					
5.4.1	GOINFRA	40460	TRANSPORTE COMERCIAL DE MASSA DMT = 12,3 KM		27,21%	TKM	4158,336 R\$	0,97 R\$ 4.033,58
5.4.2	GOINFRA	40530	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO DMT = 12,3 KM		27,21%	dkm	33,497 R\$	2,37 R\$ 79,38
Total do Grupo :							R\$	467.088,68

6.1.3 COMPOSIÇÃO DE DRENAGEM

Tabela 11 - Composição de drenagem

Item		Cód. Auxiliar	Serviço	Bdi	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Total
6			DRENAGEM					
6.1			MEIO FIO					
6.1.1	GOINFRA	41332	MEIO FIO COM SARJETÁ - MFC03		27,21%	m	372,730 R\$	29,71 R\$ 11.073,80
6.1.2	GOINFRA	41334	MEIO FIO SEM SARJETÁ - MFC05		27,21%	m	81,740 R\$	23,10 R\$ 1.888,19
6.2			TRANSPORTES					
6.2.1	GOINFRA	40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS		27,21%	m3km	296,039 R\$	1,47 R\$ 433,70
6.2.2	GOINFRA	40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER		27,21%	TKM	115,103 R\$	0,91 R\$ 104,74
Total do Grupo :							R\$	13.600,43

6.1.4 COMPOSIÇÃO DE SINALIZAÇÃO

Tabela 12 - Composição de sinalização

Item		Cód. Auxiliar	Serviço	Bdi	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Total
7			SINALIZAÇÃO VIÁRIA					
7.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					
7.1.1	GOINFRA	40825	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TERMOLÁSTICO EXTRUDADO (3 mm)		27,21%	m2	245,320 R\$	137,32 R\$ 33.687,34
7.1.2	PRÓPRIA	GPU-05	Pintura de faixa com plástico a frio tricomponente à base de resinas metacrílicas por aspersão - espessura de 0,5 mm		27,21%	m2	327,230 R\$	83,85 R\$ 27.436,33
			SINALIZAÇÃO VERTICAL					
7.2.1	PRÓPRIA	GPU-08	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA PELÍCULA TIPO III-SI		27,21%	m2	5,140 R\$	919,91 R\$ 4.728,33
7.2.4	PRÓPRIA	GPU-14	Suporte polimérico ecológico macio colapsível simples D = 6,5 cm, C = 3,5 para placa de sinalização - fornecimento e implantação		27,21%	CJ	2,000 R\$	916,34 R\$ 1.832,68
7.2.5	PRÓPRIA	GPU-16	Suporte polimérico ecológico macio colapsível simples quadrado de 8 cm C = 4,5 para placa de sinalização - fornecimento e implantação		27,21%	CJ	6,000 R\$	1.533,43 R\$ 9.200,58
7.2.8	PRÓPRIA	GPU-20	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária		27,21%	UN/DIA	1350,000 R\$	0,69 R\$ 931,50
Total do Grupo :							R\$	77.818,78
Total do Orçamento :							R\$	848.092,83



6.1.5 DETALHAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO, CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO

Tabela 13 - Composição de administração, canteiro e mobilização

Item		Cod. Auxiliar	Serviço	Bdi	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Total
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	GOINFRA ROD	42301	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO - CONFORME DEMONSTRATIVO	27,21%	un	1,000	R\$ 3.521,25	R\$ 3.521,25
1.2	GOINFRA ROD	42200	CANTEIRO DE OBRA - CONFORME DEMONSTRATIVO	27,21%	un	1,000	R\$ 11.599,35	R\$ 11.599,34
Total do Grupo :								R\$ 15.120,59
2			ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
2.1	GOINFRA ROD	42100	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - TIPO A1	27,21%	un	1,000	R\$ 41.243,31	R\$ 41.243,31
Total do Grupo :								R\$ 41.243,31
3			REMOÇÕES E RETIRADAS					
Total do Grupo :								R\$ -

7 PLANO DE TRABALHO

7.1 METODOLOGIA DO ORÇAMENTO

Para elaboração do orçamento, foram utilizados os valores de Insumos e Serviços da tabela de custos de Obras de Terraplenagem, Pavimentação e Obras de Arte Especiais da GOINFRA, “*TABELA DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - AGO/25 - SEM DESONERAÇÃO - T313*”. Para os itens de serviço indisponíveis na Tabela Rodoviária da GOINFRA, foram consultadas a Sistemas Referenciais de Preços do SICRO- DNIT.

Para os casos de serviços de bases distintas a do GOINFRA foram utilizadas as composições de referência, substituindo-se os insumos ou serviços auxiliares análogos à base do GOINFRA.



8 TERMO DE ENCERRAMENTO

A Gerência de Engenharia de Tráfego, Estudos e Projetos (GETEP) faz o encerramento do presente documento **Volume 4 – Orçamento e Planejamento, composto por 26 (vinte e seis)** páginas, incluindo esta, numeradas em ordem sequencial crescente, no qual se destina a elaboração de projeto executivo de engenharia para construção de acesso de veículos na rodovia GO-020, em Goiânia-GO. Este documento refere-se à revisão 00 e está detalhado no quadro abaixo para melhor conferência dos trabalhos.

Revisão	Data	Observação
00	10/11/2025	Emissão Inicial

Goiânia/GO, 10 de Novembro de 2025.