

## GOVERNO DO ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA – SEINFRA

SUBSECRETARIA DE POLÍTICAS PÚBLICAS PARA OBRAS E SANEAMENTO – SUPPOS

SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS – SPOP

GERÊNCIA DE PLANEJAMENTO E PROGRAMAÇÃO DE INVESTIMENTOS – GEPI

## **CONTENÇÃO EM MURO DE GABIÃO – RIBEIRÃO MARIA** (NOVO GAMA E VALPARAÍSO DE GOIÁS/GO)

### **VOLUME 4 – ORÇAMENTO E PLANEJAMENTO**

Dezembro/2024

**SUMÁRIO**

1	APRESENTAÇÃO .....	3
2	MAPA DE LOCALIZAÇÃO.....	5
3	ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO .....	6
3.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO .....	17
3.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL .....	18
3.3	CANTEIRO DE OBRA .....	19
3.4	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.....	20
3.5	CURVA ABC DE SERVIÇOS.....	20
4	ORÇAMENTO COM DESONERAÇÃO.....	21
4.1	CPU'S.....	22
4.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO .....	32
4.3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL .....	33
4.4	CANTEIRO DE OBRA .....	34
4.5	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.....	35
4.6	CURVA ABC DE SERVIÇOS.....	35
5	PLANO DE TRABALHO .....	36
5.1	VANTAJOSIDADE .....	36
5.2	METODOLOGIA DO ORÇAMENTO.....	36
5.3	BDI .....	36
6	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART .....	39
7	TERMO DE ENCERRAMENTO.....	40

## 1 APRESENTAÇÃO

A Gerência de Planejamento e Programação de Investimentos (GEPPI) apresenta, à Superintendência de Planejamento de Obras Públicas (SPOP), o Orçamento e Planejamento referente à contenção em muro de gabião da ponte de concreto armado sobre o Ribeirão Maria.

A seguir estão sendo apresentados os dados do local da obra:

Tabela 1 - Dados da Ponte

Córrego:	Ribeirão Maria
Via:	Rua 207
Município:	Divisa entre Novo Gama e Valparaíso de Goiás
Coordenadas:	-16.090201, -48.030089
Extensão:	30 m

Fonte: Autoria própria.

Os arquivos encontram-se anexados ao processo SEI 202400005047221, no qual consta a solicitação de projeto encaminhada a esta gerência.

A construção de um sistema de contenção em muro de gabião para a nova ponte entre os municípios de Novo Gama e Valparaíso de Goiás é um projeto de infraestrutura essencial para garantir a estabilidade e segurança da obra. A implementação do muro de gabião atende a diversas necessidades fundamentais do projeto. Primeiramente, o muro de contenção será essencial para estabilizar o terreno e proteger as fundações da ponte contra erosões e movimentos de solo, especialmente considerando as condições geotécnicas da área, que exigem medidas adicionais de segurança.

A instalação do muro de gabião, conforme os manuais técnicos vigentes, proporcionará uma estrutura robusta e permeável, permitindo o escoamento controlado das águas e minimizando a pressão contra as fundações da ponte. Essa solução oferece durabilidade e resistência, além de ser uma técnica sustentável que utiliza pedras naturais para formar a contenção. Isso não só protegerá a integridade da ponte, mas também permitirá o tráfego seguro de veículos e pedestres, incluindo transporte escolar e linhas de ônibus, favorecendo o acesso a serviços essenciais e melhorando a mobilidade da população local.

Além disso, o projeto do muro de gabião contribuirá para o desenvolvimento socioeconômico da região ao apoiar a infraestrutura da nova ponte, que fomentará a conectividade entre os municípios, aumentará a acessibilidade a oportunidades de emprego e promoverá o crescimento econômico. Em suma, a construção do muro de gabião desempenha um papel vital na segurança e durabilidade da nova ponte, bem como no fortalecimento da infraestrutura regional e na melhoria da qualidade de vida da comunidade.

Tabela 2 - Relação dos Volumes de Projeto

VOLUMES	NOMENCLATURA DOS VOLUMES
1	Relatório de Projeto
2	Projeto Executivo
3B	Memorial de Cálculo
4	Orçamento e Planejamento

Fonte: Autoria própria.

**Volume 1 – Relatório de Projeto** – apresentado em formato A4, contém a descrição dos estudos, projetos realizados e suas justificativas, soluções propostas, além da identificação dos profissionais constituintes do projeto.

**Volume 2 – Projeto Executivo** – apresentado em formato A3, contém as plantas, perfis, seções transversais tipo, projetos tipos, desenhos esquemáticos, listagens e demais elementos necessários à execução da obra.

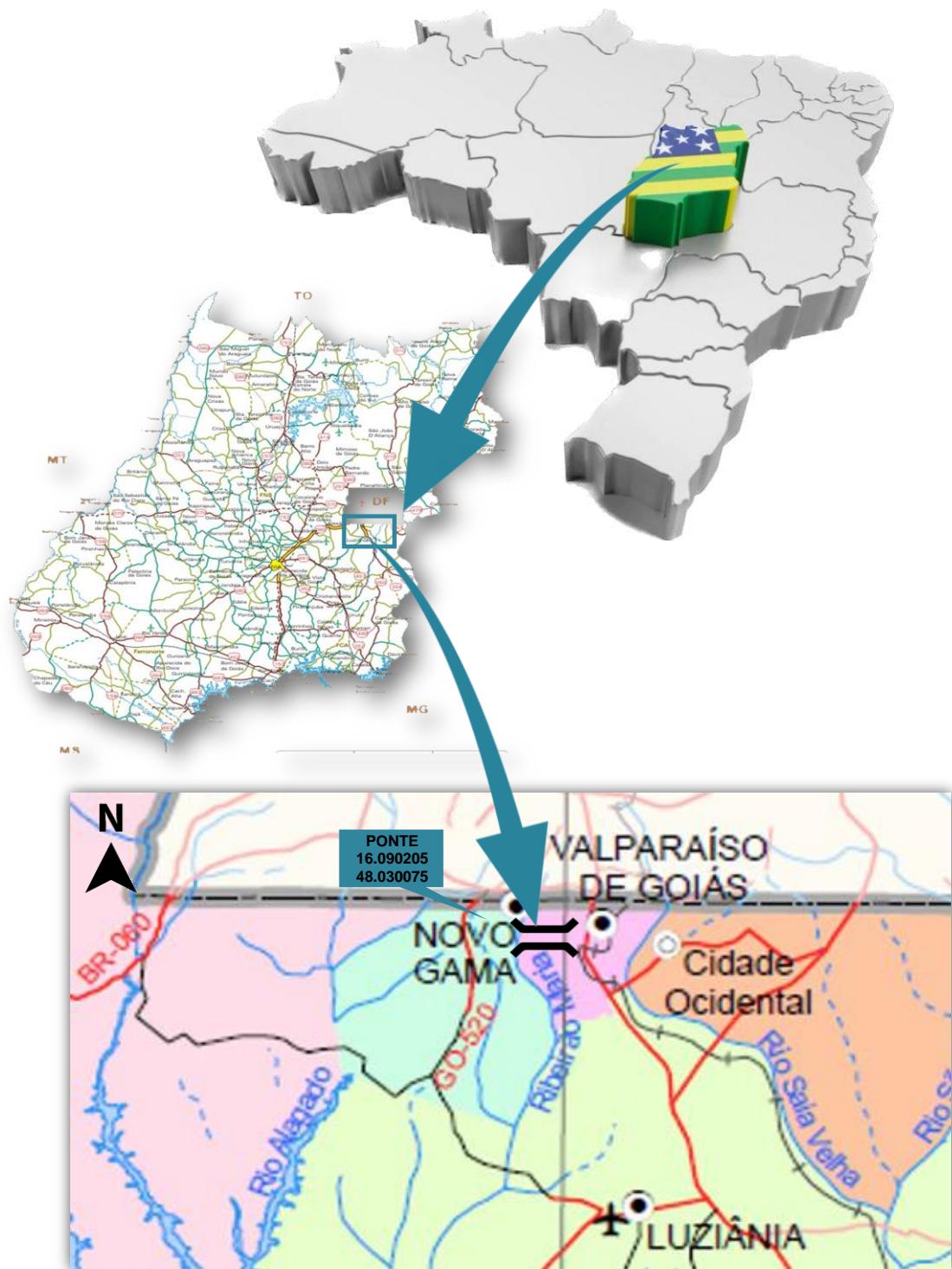
**Volume 3B – Memorial de Cálculo** – apresentado em formato A4, contém a memória de cálculo estrutural de toda a estrutura da ponte de concreto armado, abrangendo a infraestrutura, mesoestrutura e superestrutura.

**Volume 4 – Orçamento e Planejamento** – apresentada o relatório final do orçamento, composição de preços unitários, demonstrativos do orçamento, cronograma físico-financeiro e planos de trabalho.

## 2 MAPA DE LOCALIZAÇÃO

A seguir será apresentado o mapa de localização da obra, objeto deste projeto, trecho entre Novo Gama e Valparaíso de Goiás/GO.

Figura 1 – Mapa de Localização



### 3 ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO

<b>SEINFRA</b> Secretaria de Estado da Infraestrutura		Setor:	GEPI - GERÊNCIA DE PLANEJAMENTO E PROGRAMAÇÃO DE INVESTIMENTOS					
		Descrição:	Construção de contenção de aterro em gabião, na ponte em construção sobre o Ribeirão Maria, entre os municípios de Novo Gama e Valparaíso de Goiás.					
		Versão:	0					
		BDI DIF :	15,28%					
		BDI :	28,58% GOINFRA: Tabela Referência: AGOSTO/2024 VERSÃO: SEM DESONERAÇÃO					
Item	Base	Código	Descrição	UN.	Quant.	Preço Unitário	Preço Unitário com BDI	Preço Total
<b>1</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO</b>							
1.1	GOINFRA	42190	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - TIPO F	vb	1,00	R\$ 83.668,60	R\$ 107.581,07	R\$ 107.581,07
1.2	GOINFRA	42290	CANTEIRO DE OBRA - TIPO F	vb	1,00	R\$ 75.429,91	R\$ 96.987,77	R\$ 96.987,77
1.3	GOINFRA	42301	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO - CONFORME DEMONSTRATIVO	un	1,00	R\$ 3.527,80	R\$ 4.536,05	R\$ 4.536,05
<b>TOTAL DO ITEM</b>							<b>R\$ 209.104,89</b>	
<b>2</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							
2.1	GOINFRA	45020	ESCAVAÇÃO MECÂNIZADA	m³	1030,95	R\$ 7,06	R\$ 9,07	R\$ 9.350,72
2.2	GOINFRA	45435	REATERRA DE VALAS C/ COMPACTAÇÃO VIBRATÓRIA	m³	1394,59	R\$ 12,95	R\$ 16,65	R\$ 23.219,92
2.3	GOINFRA	44100	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA (PAV.URB.)	m³	363,64	R\$ 7,03	R\$ 9,03	R\$ 3.283,67
2.4	GOINFRA	44021	TRANSPORTE DE MAT. DE 1º CAT.-À CAMINHÃO	m³km	1709,108	R\$ 2,67	R\$ 3,43	R\$ 5.862,24
<b>TOTAL DO ITEM</b>							<b>R\$ 41.716,55</b>	
<b>3</b>	<b>PROTEÇÃO DE MARGEM   GABIÃO E COLCHÃO RENO</b>							
3.1	GOINFRA	40102	COMPACTAÇÃO MANUAL	m³	237,60	R\$ 6,41	R\$ 8,24	R\$ 1.957,82
3.2	GOINFRA	42805	GABIÕES (0,50 m)	m³	99,25	R\$ 865,30	R\$ 1.112,60	R\$ 110.425,55
3.3	GOINFRA	42800	GABIÕES (1,0 m)	m³	777,50	R\$ 664,28	R\$ 854,13	R\$ 664.086,08
3.4	PRÓPRIO	SEINFRA-0128	FORNECIMENTO DE AÇO PARA AMARRAÇÃO E ATIRANTAMENTO, PARA MONTAGEM E INSTALAÇÃO DOS GABIÕES E DEMAIS PRODUTOS DE MALHA HEXAGONAL. /ADAPTADO DE ORSE 28411E	kg	650,00	R\$ 12,93	R\$ 16,62	R\$ 10.803,00
3.5	GOINFRA	42810	COLCHÕES RENO (0,3 m)	m³	178,20	R\$ 1.504,03	R\$ 1.933,88	R\$ 344.617,42
3.6	GOINFRA	45575	GEOTEXTIL - BIDIM RT-16 OU EQUIVALENTE	m²	1.840,00	R\$ 9,26	R\$ 11,90	R\$ 21.896,00
3.7	GOINFRA	40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m³km	76.483,88	R\$ 1,18	R\$ 1,51	R\$ 115.490,65
<b>TOTAL DO ITEM</b>							<b>R\$ 1.269.276,52</b>	
<b>TOTAL GERAL</b>							<b>R\$ 1.520.097,96</b>	

### 3.1 CPU's

Tabela de preços: 269 - TABELA DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - AGO/24 - SEM DESONERAÇÃO - T269								Data base: 01/08/2024	
Serviço: 45020 ESCAVAÇÃO MECÂNIZADA								Unidade: m3	
(A)Equipamento	Código Auxiliar	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Consumo	Custo Horário		
RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS - CATERPILLAR 416E OU EQUIVALENTE	30008	0,0400	0,0000	145,56	72,48	1,0000000	5,82		
(A)Total:								5,82	
(B)Mão-de-Obra	Código Auxiliar	Eq. Salarial	Sal/Hora	Encargos(%)		Consumo	Custo Horário		
ENCARREGADO DE SERVIÇO	20002	11,98	25,33	111,50		0,0200000	0,50		
SERVENTE	20031	6,87	14,53	111,50		0,0400000	0,58		
(B)Total:								1,08	
(C)Itens de Incidência	Código Auxiliar	%	M. O.	Equip.	Mat.		Custo		
ALIMENTAÇÃO	0012	9,600000	X				0,10		
EPI	0011	1,120000	X				0,01		
TRANSPORTE DE PESSOAL	0013	4,790000	X				0,05		
(C)Total:								0,16	
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>								<b>7,06</b>	
<b>(D) Produção da Equipe</b>								<b>1,0000</b>	
<b>(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>								<b>7,06</b>	
(F)Materiais	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário		Consumo	Custo Unitário			
(F)Total:								0,00	
(G)Serviços	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário		Consumo	Custo Unitário			
(G)Total:								0,00	
(H)Itens de Transporte	Código Auxiliar	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H)Total:								0,00	
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H):</b>								<b>7,06</b>	
BDI: 28,58%								<b>2,02</b>	
Preço unitário total:								<b>9,07</b>	

Tabela de preços: 269 - TABELA DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - AGO/24 - SEM DESONERAÇÃO - T269								Data base: 01/08/2024	
Serviço: 45435 REATERRO DE VALAS C/ COMPACTAÇÃO VIBRATÓRIA								Unidade: m3	
(A)Equipamento	Código Auxiliar	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Consumo	Custo Horário		
COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA	31018	1,0000	0,0000	4,90	0,93	0,0610000	0,29		
(A)Total:								0,29	
(B)Mão-de-Obra	Código Auxiliar	Eq. Salarial	Sal/Hora	Encargos(%)		Consumo	Custo Horário		
ENCARREGADO DE SERVIÇO	20002	11,98	25,33	111,50		0,0570000	1,44		
OPERADOR DE EQUIPAMENTO	20000	9,76	20,64	111,50		0,0610000	1,25		
SERVENTE	20031	6,87	14,53	111,50		0,5700000	8,28		
(B)Total:								10,97	
(C)Itens de Incidência	Código Auxiliar	%	M. O.	Equip.	Mat.		Custo		
ALIMENTAÇÃO	0012	9,600000	X				1,05		
EPI	0011	1,120000	X				0,12		
TRANSPORTE DE PESSOAL	0013	4,790000	X				0,52		
(C)Total:								1,69	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								12,95	
(D) Produção da Equipe								1,0000	
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								12,95	
(F)Materiais	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário		Consumo	Custo Unitário			
(F)Total:								0,00	
(G)Serviços	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário		Consumo	Custo Unitário			
(G)Total:								0,00	
(H)Itens de Transporte	Código Auxiliar	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H)Total:								0,00	
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H):								12,95	
BDI: 28,58%								3,70	
Preço unitário total:								16,65	

Tabela de preços: 269 - TABELA DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - AGO/24 - SEM DESONERAÇÃO - T269 Serviço: 44100 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA (PAV.URB.)							Data base: 01/08/2024 Unidade: m3	
(A)Equipamento	Código Auxiliar	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Consumo	Custo Horário	
CARREGADEIRA DE PNEUS CAT -	30007	0,7700	0,2300	438,92	203,65	1,0000000	384,79	
TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE	30001	1,0000	0,0000	743,58	280,57	1,0000000	743,58	
(A)Total:							1.128,37	
(B)Mão-de-Obra	Código Auxiliar	Eq. Salarial	Sal/Hora	Encargos(%)	Consumo	Custo Horário		
ENCARREGADO DE SERVIÇO	20002	11,98	25,33	111,50	0,5000000	12,66		
SERVENTE	20031	6,87	14,53	111,50	1,0000000	14,53		
(B)Total:							27,19	
(C)Itens de Incidência	Código Auxiliar	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
ALIMENTAÇÃO	0012	9,6000000	X			2,61		
EPI	0011	1,1200000	X			0,30		
FERRAMENTAS MANUAIS	0014	5,0000000	X			1,35		
TRANSPORTE DE PESSOAL	0013	4,7900000	X			1,30		
(C)Total:							5,56	
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>							<b>1.161,12</b>	
<b>(D) Produção da Equipe</b>							<b>165,0000</b>	
<b>(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>							<b>7,03</b>	
(F)Materiais	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário			
						(F)Total:		
0,00								
(G)Serviços	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário			
						(G)Total:		
0,00								
(H)Itens de Transporte	Código Auxiliar	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo Unit.	
							(H)Total:	
0,00								
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H):</b>							<b>7,03</b>	
BDI: 28,58%							<b>2,01</b>	
<b>Preço unitário total:</b>							<b>9,03</b>	

Tabela de preços: 269 - TABELA DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - AGO/24 - SEM DESONERAÇÃO - T269							Data base: 01/08/2024	
Serviço: 44021 TRANSPORTE DE MAT. DE 1º CAT.-À CAMINHÃO (PAV.URB.)							Unidade: m3km	
(A)Equipamento	Código Auxiliar	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Consumo	Custo Horário	
CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 -	30037	1,0000	0,0000	296,11	72,75	1,0000000	296,11	
(A)Total:							296,11	
(B)Mão-de-Obra	Código Auxiliar	Eq. Salarial	Sal/Hora	Encargos(%)	Consumo	Custo Horário		
					(B)Total:		0,00	
(C)Itens de Incidência	Código Auxiliar	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
						(C)Total:		0,00
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							296,11	
(D) Produção da Equipe							110,6800	
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							2,67	
(F)Materiais	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário			
				(F)Total:			0,00	
(G)Serviços	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário			
				(G)Total:			0,00	
(H)Itens de Transporte	Código Auxiliar	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	
							(H)Total:	
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H):							2,67	
BDI: 28,58%							0,76	
Preço unitário total:							3,43	

Tabela de preços: 269 - TABELA DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - AGO/24 - SEM DESONERAÇÃO - T269							Data base: 01/08/2024		
Serviço: 40102 COMPACTAÇÃO MANUAL							Unidade: m3		
(A)Equipamento	Código Auxiliar	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Consumo	Custo Horário		
COMPACTADOR MANUAL COM	30048	1,0000	0,0000	29,93	21,63	1,0000000	29,93		
(A)Total:							29,93		
(B)Mão-de-Obra	Código Auxiliar	Eq. Salarial	Sal/Hora	Encargos(%)		Consumo	Custo Horário		
							(B)Total: 0,00		
(C)Itens de Incidência	Código Auxiliar	%	M. O.	Equip.	Mat.		Custo		
							(C)Total: 0,00		
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>							<b>29,93</b>		
<b>(D) Produção da Equipe</b>							<b>4,6688</b>		
<b>(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>							<b>6,41</b>		
(F)Materiais	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário		Consumo	Custo Unitário			
							(F)Total: 0,00		
(G)Serviços	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário		Consumo	Custo Unitário			
							(G)Total: 0,00		
(H)Itens de Transporte	Código Auxiliar	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
									(H)Total: 0,00
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H):</b>							<b>6,41</b>		
BDI: 28,58%							<b>1,83</b>		
<b>Preço unitário total:</b>							<b>8,24</b>		

Tabela de preços: 269 - TABELA DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - AGO/24 - SEM DESONERAÇÃO - T269							Data base: 01/08/2024		
Serviço: 42805 GABIÕES (0,5 M)							Unidade: m3		
(A)Equipamento	Código Auxiliar	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Consumo	Custo Horário		
(A)Total:							0,00		
(B)Mão-de-Obra	Código Auxiliar	Eq. Salarial	Sal/Hora	Encargos(%)		Consumo	Custo Horário		
AJUDANTE	20003	7,38	15,60	111,50	5,0000000		78,00		
ARMADOR	20018	9,76	20,64	111,50	1,0000000		20,64		
ENCARREGADO DE SERVIÇO	20002	11,98	25,33	111,50	1,0000000		25,33		
PEDREIRO	20017	9,76	20,64	111,50	5,0000000		103,20		
(B)Total:							227,17		
(C)Itens de Incidência	Código Auxiliar	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
ALIMENTAÇÃO	0012	9,6000000	X			21,80			
EPI	0011	1,1200000	X			2,54			
FERRAMENTAS MANUAIS	0014	5,0000000	X			11,35			
TRANSPORTE DE PESSOAL	0013	4,7900000	X			10,88			
(C)Total:							46,57		
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>							<b>273,74</b>		
<b>(D) Produção da Equipe</b>							<b>2,0000</b>		
<b>(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>							<b>136,87</b>		
(F)Materiais	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário		Consumo	Custo Unitário			
PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO	10034	m3	90,90		1,1000000	99,99			
TELHA DE AÇO REVEST. PVC P/ GABIÕES	10057	m3	549,70		1,1000000	604,67			
(F)Total:							704,66		
(G)Serviços	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário		Consumo	Custo Unitário			
ESCAVAÇÃO MANUAL	47027	m3	59,43		0,4000000	23,77			
(G)Total:							23,77		
(H)Itens de Transporte	Código Auxiliar	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H)Total:							0,00		
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H):</b>							<b>865,30</b>		
BDI: 28,58%							247,30		
<b>Preço unitário total:</b>							<b>1112,60</b>		

Tabela de preços: 269 - TABELA DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - AGO/24 - SEM DESONERAÇÃO - T269							Data base: 01/08/2024		
Serviço: 42800 GABIÕES (1,00 M)							Unidade: m3		
(A)Equipamento	Código Auxiliar	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Consumo	Custo Horário		
(A)Total:							0,00		
(B)Mão-de-Obra	Código Auxiliar	Eq. Salarial	Sal/Hora	Encargos(%)		Consumo	Custo Horário		
AJUDANTE	20003	7,38	15,60	111,50	5,0000000		78,00		
ARMADOR	20018	9,76	20,64	111,50	1,0000000		20,64		
ENCARREGADO DE SERVIÇO	20002	11,98	25,33	111,50	1,0000000		25,33		
PEDREIRO	20017	9,76	20,64	111,50	5,0000000		103,20		
(B)Total:							227,17		
(C)Itens de Incidência	Código Auxiliar	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
ALIMENTAÇÃO	0012	9,6000000	X			21,80			
EPI	0011	1,1200000	X			2,54			
FERRAMENTAS MANUAIS	0014	5,0000000	X			11,35			
TRANSPORTE DE PESSOAL	0013	4,7900000	X			10,88			
(C)Total:							46,57		
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>							<b>273,74</b>		
<b>(D) Produção da Equipe</b>							<b>2,0000</b>		
<b>(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>							<b>136,87</b>		
(F)Materiais	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário		Consumo	Custo Unitário			
PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO	10034	m3	90,90		1,1000000	99,99			
TELHA DE AÇO REVEST. PVC P/ GABIÕES	10055	m3	366,96		1,1000000	403,65			
(F)Total:							503,64		
(G)Serviços	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário		Consumo	Custo Unitário			
ESCAVAÇÃO MANUAL	47027	m3	59,43		0,4000000	23,77			
(G)Total:							23,77		
(H)Itens de Transporte	Código Auxiliar	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H)Total:							0,00		
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H):</b>							<b>664,28</b>		
BDI: 28,58%							<b>189,85</b>		
<b>Preço unitário total:</b>							<b>854,13</b>		

Tabela de preços: 269 - TABELA DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - AGO/24 - SEM DESONERAÇÃO - T269							Data base: 01/08/2024		
Serviço: 42810 COLCHÕES RENO (0,3 M)							Unidade: m3		
(A)Equipamento	Código Auxiliar	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Consumo	Custo Horário		
(A)Total:							0,00		
(B)Mão-de-Obra	Código Auxiliar	Eq. Salarial	Sal/Hora	Encargos(%)		Consumo	Custo Horário		
AJUDANTE	20003	7,38	15,60	111,50	5,0000000		78,00		
ARMADOR	20018	9,76	20,64	111,50	2,0000000		41,28		
ENCARREGADO DE SERVIÇO	20002	11,98	25,33	111,50	1,0000000		25,33		
PEDREIRO	20017	9,76	20,64	111,50	5,0000000		103,20		
(B)Total:							247,81		
(C)Itens de Incidência	Código Auxiliar	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
ALIMENTAÇÃO	0012	9,6000000	X			23,78			
EPI	0011	1,1200000	X			2,77			
FERRAMENTAS MANUAIS	0014	5,0000000	X			12,39			
TRANSPORTE DE PESSOAL	0013	4,7900000	X			11,87			
(C)Total:							50,81		
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>							298,62		
<b>(D) Produção da Equipe</b>							2,0000		
<b>(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>							149,31		
(F)Materiais	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário		Consumo	Custo Unitário			
PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO	10034	m3	90,90		1,1000000	99,99			
TELHA DE AÇO REVEST. PVC P/ GABIÓES	10056	m3	1.119,06		1,1000000	1.230,96			
(F)Total:							1.330,95		
(G)Serviços	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário		Consumo	Custo Unitário			
ESCAVAÇÃO MANUAL	47027	m3	59,43		0,4000000	23,77			
(G)Total:							23,77		
(H)Itens de Transporte	Código Auxiliar	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H)Total:							0,00		
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H):</b>							<b>1.504,03</b>		
BDI: 28,58%							429,85		
<b>Preço unitário total:</b>							<b>1933,88</b>		

Tabela de preços: 269 - TABELA DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - AGO/24 - SEM DESONERAÇÃO - T269							Data base: 01/08/2024
Serviço: 45575 GEOTEXTIL - BIDIM RT-16 OU EQUIVALENTE							Unidade: m2
(A)Equipamento	Código Auxiliar	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Consumo	Custo Horário
(A)Total:							0,00
(B)Mão-de-Obra	Código Auxiliar	Eq. Salarial	Sal/Hora	Encargos(%)		Consumo	Custo Horário
ENCARREGADO DE SERVIÇO	20002	11,98	25,33	111,50	1,2000000		30,39
SERVENTE	20031	6,87	14,53	111,50	0,8000000		11,62
(B)Total:							42,01
(C)Itens de Incidência	Código Auxiliar	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo	
ALIMENTAÇÃO	0012	9,6000000	X			4,03	
EPI	0011	1,1200000	X			0,47	
TRANSPORTE DE PESSOAL	0013	4,7900000	X			2,01	
(C)Total:							6,51
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>							<b>48,52</b>
<b>(D) Produção da Equipe</b>							<b>22,0000</b>
<b>(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>							<b>2,20</b>
(F)Materiais	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário		Consumo	Custo Unitário	
GEOTEXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO	11040	m2	7,06	1,0000000		7,06	
(F)Total:							7,06
(G)Serviços	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário		Consumo	Custo Unitário	
(G)Total:							0,00
(H)Itens de Transporte	Código Auxiliar	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo
(H)Total:							0,00
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H):</b>							<b>9,26</b>
BDI: 28,58%							<b>2,65</b>
<b>Preço unitário total:</b>							<b>11,90</b>

Tabela de preços: 269 - TABELA DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - AGO/24 - SEM DESONERAÇÃO - T269								Data base: 01/08/2024	
Serviço: 40455 TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS								Unidade: m3km	
(A)Equipamento	Código Auxiliar	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Consumo	Custo Horário		
CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 -	30037	1,0000	0,0000	296,11	72,75	1,0000000	296,11	(A)Total: 296,11	
(B)Mão-de-Obra	Código Auxiliar	Eq. Salarial	Sal/Hora	Encargos(%)		Consumo	Custo Horário	(B)Total: 0,00	
(C)Itens de Incidência	Código Auxiliar	%	M. O.	Equip.	Mat.		Custo	(C)Total: 0,00	
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>								<b>296,11</b>	
<b>(D) Produção da Equipe</b>								<b>250,0000</b>	
<b>(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>								<b>1,18</b>	
(F)Materiais	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário		Consumo	Custo Unitário			
								(F)Total: 0,00	
(G)Serviços	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário		Consumo	Custo Unitário			
								(G)Total: 0,00	
(H)Itens de Transporte	Código Auxiliar	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
									(H)Total: 0,00
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H):</b>								<b>1,18</b>	
BDI: 28,58%								<b>0,34</b>	
<b>Preço unitário total:</b>								<b>1,51</b>	

### 3.2 Mobilização e Desmobilização

#### Mobilização / Desmobilização Sem Desoneração

Equipamento	Mobilizador	FU (A)	Hora Produtiva (B)	DT* (C)	Custo D=AxB/60)	Quantidade (E)	Total (CxDe)
<b>Autopropelidos</b>							
30050 CAMINHÃO APLICADOR DE MATERIAL TERMOPLÁSTICO	30050	1,00	491,23	38,90	8,19		0,00
30037 CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	30037	1,00	296,11	38,90	4,94	2,00	383,96
30036 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 - 10,5 T	30036	1,00	167,36	38,90	2,79		0,00
30035 CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	30035	1,00	236,74	38,90	3,95		0,00
30125 CAMINHÃO COM BATE ESTACAS HIDRÁULICO PARA DEFESA	30125	1,00	279,77	38,90	4,66		0,00
30110 CAMINHÃO COM DOLLY - 57 t	30110	1,00	471,94	38,90	7,87		0,00
30120 CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE CIMENTO	30120	1,00	436,58	38,90	7,28		0,00
31062 CAMINHÃO MUNCK (GUINDAUTO)	31062	1,00	243,76	38,90	4,06		0,00
30053 CAMINHÃO PARA HIDROSSEMEADURA	30053	1,00	293,94	38,90	4,90		0,00
30049 CAMINHÃO PARA PINTURA A FRIA COM DEMARCADOR DE FAIXAS	30049	1,00	307,67	38,90	5,13		0,00
30040 CAMINHÃO TANQUE 10.000L	30040	1,00	290,27	38,90	4,84		0,00
30039 CAMINHÃO TANQUE 6.000L	30039	1,00	220,33	38,90	3,67		0,00
30021 CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	30021	1,00	232,17	38,90	3,87		0,00
30030 USINA MÓVEL PARA MICRO REVESTIMENTO	30030	1,00	649,36	38,90	10,82		0,00
<b>Rebocados</b>							
30010 CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 924 H OU EQUIVALENTE	30105	0,50	279,07	38,90	2,33		0,00
30007 CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 950 H OU EQUIVALENTE	30105	0,50	438,92	38,90	3,66	1,00	142,28
30011 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - 320DL OU EQUIVALENTE	30105	1,00	269,48	38,90	4,49		0,00
30057 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	30105	1,00	275,29	38,90	4,59		0,00
30019 FRESCADORA A FRIA - W 200 F OU EQUIVALENTE	30105	1,00	1374,51	38,90	22,91		0,00
30158 MINI-CARREGADEIRA DE PNEUS COM FRESCADORA	30105	0,33	172,00	38,90	0,95		0,00
30058 MINI-CARREGADEIRA DE PNEUS COM VASSOURA DE 1,8 m	30105	0,33	140,27	38,90	0,77		0,00
30046 MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	30105	1,00	281,00	38,90	4,68		0,00
30170 PERFORATRIZ HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS PARA ESTACA RAIZ	30105	1,00	282,86	38,90	4,71		0,00
30029 PERFORATRIZ SOBRE ESTEIRAS - CRAWLER DRILL OU EQUIVALENTE	30105	0,50	405,92	38,90	3,38		0,00
30101 RECICLADORA DE PAVIMENTO À FRIA - CATERPILLAR RM-500 OU	30105	1,00	1220,07	38,90	20,33		0,00
30008 RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS - CATERPILLAR 416E OU	30105	0,50	145,56	38,90	1,21	1,00	47,19
30015 ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO - 27 T	30105	0,50	251,47	38,90	2,10		0,00
30012 ROLO LISO TANDEN - 6/8 T - CA-150 OU EQUIVALENTE	30105	0,50	258,03	38,90	2,15		0,00
30014 ROLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPELIDO - CS533 E OU EQUIVALENTE	30105	0,50	251,26	38,90	2,09		0,00
30009 ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	30105	0,50	217,90	38,90	1,82		0,00
30020 TANQUE DE ESTOCAGEM ASFALTO (30.000L)	30105	1,00	54,34	38,90	0,91		0,00
30005 TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	30105	0,50	144,91	38,90	1,21		0,00
30006 TRATOR DE PNEUS COM ROÇADEIRA	30105	0,50	149,12	38,90	1,24		0,00
30001 TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE	30105	1,00	743,58	38,90	12,39	1,00	482,09
30002 TRATOR ESTEIRAS COM ESCARIFICADOR - CAT D8 OU EQUIVALENTE	30105	1,00	750,41	38,90	12,51		0,00
30059 TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D4 OU EQUIVALENTE	30105	0,50	249,12	38,90	2,08		0,00
30000 TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D6 OU EQUIVALENTE	30105	0,50	302,61	38,90	2,52		0,00
30025 USINA DE ASFALTO A QUENTE 80 t/h	30105	3,00	495,74	38,90	24,79		0,00
30016 USINA MISTURADORA DE SOLO 300 t/h	30105	2,00	214,71	38,90	7,16		0,00
30024 USINA PRÉ-MISTURADO A FRIA 60 t/h	30105	1,00	63,27	38,90	1,05		0,00
30023 VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS	30105	0,50	591,79	38,90	4,93		0,00
Sub Total de Equipamento (F) :							1055,51
Mão de Obra				Percentual mobilizado (G)	Custo (H)	Total de operários (I)	Total (GxHxI)
- EFETIVO PESSOAL A SER MOBILIZADO				30%	105,44	10,00	316,32
Sub Total de Mão de Obra (J) :							316,32
Custo por Mobilização (K=F+J) :							1371,83
BDI (L) :							28,58%
Preço por Mobilização (M=K+L) :							1763,90
Total Mobilização / Desmobilização (2xM) :							3527,80

\*Distância do canteiro a Goiânia, mínimo de 50 Km (considerar apenas "ida").

### 3.3 Administração Local

DESCRÍÇÃO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	FAIXA F (INTERVENÇÕES PONTUAIS)	
			QUANTIDADE	CUSTO TOTAL
<b>DIVISÃO DE ENGENHARIA</b>				
Coordenador / Gestor de Contrato (Eng. Sênior)	mês	29.933,16	0,00	R\$ -
Gestor do Contrato (Eng. Pleno )	mês	23.004,58	0,00	R\$ -
Engenheiro de Produção / Civil (Eng. Júnior)	mês	20.904,54	1,50	R\$ 31.356,81
Sala Técnica (Técnico Estradas)	mês	5.092,97	0,00	R\$ -
Encarregado de Topografia / Topógrafo Chefe	mês	7.292,64	0,00	R\$ -
Topógrafo	mês	5.813,42	1,00	R\$ 5.813,42
Auxiliar de Topografia	mês	2.471,76	2,00	R\$ 4.943,52
Laboratorista de Solos	mês	5.813,42	0,00	R\$ -
Laboratorista de Betumes	mês	5.813,42	0,00	R\$ -
Laboratorista de Concretos	mês	5.813,42	0,00	R\$ -
Auxiliar de Laboratorista	mês	2.471,76	0,00	R\$ -
<b>DIVISÃO DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO</b>				
Engenheiro de Segurança do Trabalho	mês	23.004,58	0,00	R\$ -
Médico de Segurança do Trabalho	mês	16.993,51	0,00	R\$ -
Técnico de Segurança do Trabalho	mês	5.372,72	1,00	R\$ 5.372,72
<b>DIVISÃO DE PRODUÇÃO</b>				
Encarregado Geral	mês	7.292,64	0,00	R\$ -
Motorista	mês	3.544,77	1,50	R\$ 5.317,16
<b>DIVISÃO ADMINISTRATIVA</b>				
Encarregado Administrativo	mês	4.430,00	0,00	R\$ -
Auxiliar Administrativo	mês	2.874,14	0,00	R\$ -
Almoxarife / Apontador / Comprador	mês	6.445,73	1,00	R\$ 6.445,73
Recepção / Telefone	mês	2.874,14	0,00	R\$ -
Vigia	mês	2.529,24	4,00	R\$ 10.116,96
<b>MANUTENÇÃO DO CANTEIRO</b>				
Material de Expediente / Cópias / Impressões	mês	200,00	0,00	R\$ -
Medicamentos	mês	50,00	2,00	R\$ 100,00
<b>VEÍCULOS DA ADMINISTRAÇÃO</b>				
Veículos Leves (incluso combustível)	mês	3.167,82	1,50	R\$ 4.751,73
<b>EQUIPAMENTOS INDIRETOS</b>				
Equipamentos de Laboratório de Solos	mês	3.573,91	0,00	R\$ -
Equipamentos de Laboratório de Asfalto	mês	5.395,78	0,00	R\$ -
Equipamentos de Laboratório de Concreto	mês	4.506,86	0,00	R\$ -
Instrumental de Topografia	mês	4.020,42	1,00	R\$ 4.020,42
Caminhão Munck	mês	26.022,70	0,00	R\$ -
Caminhão prancha	mês	35.047,76	0,00	R\$ -
<b>SERVIÇOS TÉCNICOS</b>				
PCMSO (NR-7)	unidade	375,00	1,00	R\$ 375,00
PGR (NR-18)	unidade	3.166,67	1,00	R\$ 3.166,67
Exames Admissionais/Demissionais	unidade	30,83	20,00	R\$ 616,60
Anotação de Responsabilidade Técnica	unidade	262,55	2,00	R\$ 525,10
Ensaios Tecnológicos	unidade	186,69	4,00	R\$ 746,76
<b>CUSTO TOTAL</b>			<b>83.668,60</b>	
<b>BDI</b>			<b>28,58%</b>	
<b>PREÇO TOTAL</b>			<b>83.907,72</b>	

### 3.4 Canteiro de Obra

DESCRÍÇÃO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	FAIXA F (INTERVENÇÕES PONTUAIS)	
			QUANTIDADE	CUSTO TOTAL
<b>TERRAPLANAGEM E PREPARAÇÃO DO TERRENO</b>				
Desmatamento, desencalhamento e limpeza - árvores com diâmetros menores de 15 cm	m <sup>2</sup>	0,51	0,00	0,00
Escav., carga e transp. 1ª categ. c/ carregadeira p/ pequenos movimentos de terra - (dt: 201 a 400m)	m <sup>3</sup>	11,60	0,00	0,00
Compactação a 95% do proctor normal	m <sup>3</sup>	4,35	0,00	0,00
<b>INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS</b>				
Escrítorio de campo	m <sup>2</sup>	274,19	13,80	3.783,82
Escrítorio urbano (cidade)	mês	3.980,99	0,00	0,00
Alojamento (pessoal operacional)	m <sup>2</sup>	274,19	0,00	0,00
Alojamento (pessoal técnico administrativo)	m <sup>2</sup>	274,19	0,00	0,00
Alojamento (engenheiros)	mês	5.437,85	0,00	0,00
Mobiliário de Escritório (inclusive eq. de informática)	mês	5.589,62	3,00	16.768,86
Mobiliário de Alojamento (engenheiros)	mês	597,02	3,00	1.791,06
Almoxarifado	m <sup>2</sup>	191,93	12,00	2.303,16
Galpões para Carpintaria e Armação (cobertura)	m <sup>2</sup>	191,93	30,00	5.757,90
Oficinas	m <sup>2</sup>	191,93	0,00	0,00
Fiscalização	m <sup>2</sup>	274,19	9,00	2.467,71
Posto de Combustível e Lubrificação	m <sup>2</sup>	191,93	0,00	0,00
Vestiários	m <sup>2</sup>	274,19	20,00	5.483,80
Sanitários	m <sup>2</sup>	274,19	15,00	4.112,85
Banheiros Químicos (com lavatório)	un	268,03	0,00	0,00
Refeitório (para os administrativos)	m <sup>2</sup>	274,19	5,00	1.370,95
Tenda 6x6 m (refeitório)	un	203,52	6,00	1.221,12
Mesa com 4 cadeiras (refeitório – tendas)	cj	222,45	8,00	1.779,60
Laboratório (espaço físico)	m <sup>2</sup>	233,06	0,00	0,00
Ambulatório	m <sup>2</sup>	233,06	0,00	0,00
Cercas	m	16,00	120,00	1.920,00
Guaritas	m <sup>2</sup>	274,19	1,00	274,19
Fossa Séptica	un	6.236,97	0,00	0,00
Sumidouro	un	3.181,14	0,00	0,00
Poço Artesiano	un	12.301,28	0,00	0,00
Placa de Obra	m <sup>2</sup>	386,74	7,50	2.900,55
Obelisco de Inauguração (com placa)	un	8.377,11	0,00	0,00
Instalações Provisórias de Água / Esgoto	un	3.342,16	1,00	3.342,16
Instalações Provisórias de Energia Elétrica	un	4.829,81	1,00	4.829,81
Consumo de Energia (canteiro / alojamento)	KWH/mês	0,86	1.500,00	1.290,00
Consumo de Telefone/Internet (canteiro)	mês	156,65	8,00	1.253,20
Materiais de Limpeza (alojamento eng / escrit. urb)	mês	54,70	8,00	437,60
Faxineira (alojamento eng / escritório urb)	mês	2.556,06	0,80	2.044,85
<b>INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS</b>				
Instalação de Usina de Asfalto	un	93.210,50	0,00	0,00
Instalação de Usina de Solos	un	61.134,23	0,00	0,00
Paiol de explosivos	m <sup>2</sup>	191,93	0,00	0,00
<b>SISTEMA VIÁRIO INTERNO E CAMINHOS DE SERVIÇO</b>				
Sinalização - placas da obra (caminhos de serviço)	m <sup>2</sup>	394,67	0,00	0,00
Sinalização - placas da obra (desvio / pare siga)	m <sup>2</sup>	394,67	0,00	0,00
Cone de sinalização (desvio)	un	100,00	0,00	0,00
Tambo de 200L (desvio)	un	106,67	0,00	0,00
Caminhão Pipa (desvio / caminho de serviço)	h	175,07	0,00	0,00
Servente para sinalização (desvio)	mês	2.556,06	0,00	0,00
<b>LICENÇAS AMBIENTAIS</b>				
Licença de Instalação de Canteiro (fixo)	un	5.403,04	1,00	5.403,04
Licença de Instalação de Canteiro (área)	m2	0,40	216,00	86,40
Licença de Usina	un	6.911,20	0,00	0,00
Licença de Cascalheira	un	16.461,31	0,00	0,00
Licença de Outorga de Uso da Água	un	4.807,28	1,00	4.807,28
<b>CUSTO TOTAL</b>			75.429,91	
<b>BDI</b>			28,58%	215,58
<b>PREÇO TOTAL</b>			75.645,49	

### 3.5 Cronograma Físico-Financeiro

#### CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO SEM DESONERAÇÃO

ITEM	SERVIÇO	VALORES	MESES			
			MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - TIPO F	107.581,07 7,08%	26.895,27 25,00%	26.895,27 25,00%	26.895,27 25,00%	26.895,27 25,00%
2	CANTEIRO DE OBRA - TIPO F	96.987,77 6,38%	48.493,89 50,00%			48.493,89 50,00%
3	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO - CONFORME DEMONSTRATIVO	4.536,05 0,30%	453,61 10,00%	1.587,62 35,00%	1.587,62 35,00%	907,21 20,00%
4	SERVIÇOS PRELIMINARES	41.716,55 2,74%	13.904,13 33,33%	13.904,13 33,33%	13.908,30 33,34%	-
5	PROTEÇÃO DE MARGEM   GABIÃO E COLCHÃO RENO	1.269.276,52 83,50%	190.391,48 15,00%	412.514,87 32,50%	412.514,87 32,50%	253.855,30 20,00%
	TOTAL SIMPLES COM BDI	1.520.097,96	280.138,36	454.901,88	454.906,05	330.151,67
	PERCENTUAL SIMPLES	100,00%	18,43%	29,93%	29,93%	21,72%
	TOTAL ACUMULADO COM BDI		280.138,36	735.040,24	1.189.946,29	1.520.097,96
	PERCENTUAL ACUMULADO		18,43%	48,35%	78,28%	100,00%

### 3.6 Curva ABC de Serviços

CURVA ABC DE SERVIÇOS - SEM DESONERAÇÃO											
CÓDIGO	Descrição	FONTE	TIPO	UN.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL	
42190	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - TIPO F	GOINFRA	Serviço	vb	1,00	R\$ 107.581,07	R\$ 107.581,07	7,0772%	7,0772%	A	
42290	CANTEIRO DE OBRA - TIPO F	GOINFRA	Serviço	vb	1,00	R\$ 96.987,77	R\$ 96.987,77	6,3804%	13,4576%	A	
42301	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO - CONFORME DEMONSTRATIVO	GOINFRA	Serviço	un	1,00	R\$ 4.536,05	R\$ 4.536,05	0,2984%	13,7560%	A	
45020	ESCAVAÇÃO MECÂNIZADA	GOINFRA	Serviço	m³	1.030,95	R\$ 9,07	R\$ 9.350,72	0,6151%	14,3712%	A	
45435	REATERRO DE VALAS C/ COMPACTAÇÃO VIBRatóRIA	GOINFRA	Serviço	m³	1.394,59	R\$ 16,65	R\$ 23.219,92	1,5275%	15,8987%	A	
44100	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA (PAV.URB.)	GOINFRA	Serviço	m³	363,64	R\$ 9,03	R\$ 3.283,67	0,2160%	16,1147%	A	
44021	TRANSPORTE DE MAT. DE 1º CAT. À CAMINHÃO	GOINFRA	Serviço	m³km	1.709,11	R\$ 3,43	R\$ 5.862,24	0,3856%	16,5003%	A	
40102	COMPACTAÇÃO MANUAL	GOINFRA	Serviço	m³	237,60	R\$ 8,24	R\$ 1.957,82	0,1288%	16,6291%	A	
42805	GABIÕES (0,50 m)	GOINFRA	Serviço	m³	99,25	R\$ 1.112,60	R\$ 110.425,55	7,2644%	23,8935%	A	
42800	GABIÕES (1,0 m)	GOINFRA	Serviço	m³	777,50	R\$ 854,13	R\$ 664.086,08	43,6871%	67,5806%	A	
SEINFRA-0128	FORNECIMENTO DE AÇO PARA AMARRAÇÃO E ATIRANTAMENTO, PARA MONTAGEM E INSTALAÇÃO DOS GABIÕES E DEMAIS PRODUTOS DE MALHA HEXAGONAL. (ADAPTADO DE ORSE 2841)E	PRÓPRIO	Serviço	kg	650,00	R\$ 16,62	R\$ 10.803,00	0,7107%	68,2912%	A	
42810	COLCHÕES RENO (0,3 m)	GOINFRA	Serviço	m³	178,20	R\$ 1.933,88	R\$ 344.617,42	22,6707%	90,9620%	B	
45575	GEOTEXTIL - BIDIM RT-16 OU EQUIVALENTE	GOINFRA	Serviço	m²	1.840,00	R\$ 11,90	R\$ 21.896,00	1,4404%	92,4024%	B	
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	GOINFRA	Serviço	m³km	76.483,88	R\$ 1,51	R\$ 115.490,65	7,5976%	100,0000%	C	

## 4 ORÇAMENTO COM DESONERAÇÃO

<b>SEINFRA</b> Secretaria de Estado da Infraestrutura		Setor:	GEPI - GERÊNCIA DE PLANEJAMENTO E PROGRAMAÇÃO DE INVESTIMENTOS					
		Descrição:	Construção de contenção de aterro em gabião, na ponte em construção sobre o Ribeirão Maria, entre os municípios de Novo Gama e Valparaíso de Goiás.					
		Versão:	0					
		BDI DIF :	20,93%					
		BDI :	35,17% GOINFRA: Tabela Referência: AGOSTO/2024 VERSÃO: COM DESONERAÇÃO					
Item	Base	Código	Descrição	UN.	Quant.	Preço Unitário	Preço Unitário com BDI	Preço Total
<b>1</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO</b>							
1.1	GOINFRA	42190	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - TIPO F	vb	1,00	R\$ 74.214,77	R\$ 100.316,10	R\$ 100.316,10
1.2	GOINFRA	42290	CANTEIRO DE OBRA - TIPO F	vb	1,00	R\$ 73.707,11	R\$ 99.629,89	R\$ 99.629,89
1.3	GOINFRA	42301	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO - CONFORME DEMONSTRATIVO	un	1,00	R\$ 3.502,33	R\$ 4.734,09	R\$ 4.734,09
<b>TOTAL DO ITEM</b>							<b>R\$ 204.680,08</b>	
<b>2</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							
2.1	GOINFRA	45020	ESCAVAÇÃO MECÂNIZADA	m³	1030,95	6,69	R\$ 9,04	R\$ 9.319,79
2.2	GOINFRA	45435	REATERRA DE VALAS C/ COMPACTAÇÃO VIBRATÓRIA	m³	1394,59	11,20	R\$ 15,13	R\$ 21.100,15
2.3	GOINFRA	44100	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA (PAV.URB.)	m³	363,64	6,95	R\$ 9,39	R\$ 3.414,58
2.4	GOINFRA	44021	TRANSPORTE DE MAT. DE 1º CAT.-À CAMINHÃO	m³km	1709,108	2,64	R\$ 3,56	R\$ 6.084,42
<b>TOTAL DO ITEM</b>							<b>R\$ 39.918,94</b>	
<b>3</b>	<b>PROTEÇÃO DE MARGEM   GABIÃO E COLCHÃO RENO</b>							
3.1	GOINFRA	40102	COMPACTAÇÃO MANUAL	m³	237,60	R\$ 5,80	R\$ 7,83	R\$ 1.860,41
3.2	GOINFRA	42805	GABIÕES (0,50 m)	m³	99,25	R\$ 843,22	R\$ 1.139,78	R\$ 113.123,17
3.3	GOINFRA	42800	GABIÕES (1,0 m)	m³	777,50	R\$ 642,20	R\$ 868,06	R\$ 674.916,65
3.4	PRÓPRIO	SEINFRA-0128	FORNECIMENTO DE ÁGUA PARA AMARRAÇÃO E ATIRANTAMENTO, PARA MONTAGEM E INSTALAÇÃO DOS GABIÕES E DEMAIS PRODUTOS DE MALHA HEXAGONAL. /ADAPTADO DE ORSE 28/11/E	kg	650,00	R\$ 12,93	R\$ 17,47	R\$ 11.355,50
3.5	GOINFRA	42810	COLCHÕES RENO (0,3 m)	m³	178,20	R\$ 1.480,23	R\$ 2.000,82	R\$ 356.546,12
3.6	GOINFRA	45575	GEOTEXTIL - BIDIM RT-16 OU EQUIVALENTE	m²	1.840,00	R\$ 8,96	R\$ 12,11	R\$ 22.282,40
3.7	GOINFRA	40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m³km	76.483,88	R\$ 1,17	R\$ 1,58	R\$ 120.844,52
<b>TOTAL DO ITEM</b>							<b>R\$ 1.300.928,77</b>	
<b>TOTAL GERAL</b>							<b>R\$ 1.545.527,79</b>	

#### 4.1 CPU'S

Tabela de preços: 268 - TABELA DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - AGO/24 - COM DESONERAÇÃO - T268							Data base: 01/08/2024		
Serviço: 45020 ESCAVAÇÃO MECÂNIZADA							Unidade: m3		
(A)Equipamento	Código Auxiliar	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Consumo	Custo Horário		
RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS - CATERPILLAR 416E OU EQUIVALENTE	30008	0,0400	0,0000	140,83	67,75	1,0000000	5,63		
(A)Total:							5,63		
(B)Mão-de-Obra	Código Auxiliar	Eq. Salarial	Sal/Hora	Encargos(%)	Consumo	Custo Horário			
ENCARREGADO DE SERVIÇO	20002	11,98	21,85	82,44	0,0200000	0,43			
SERVENTE	20031	6,87	12,53	82,44	0,0400000	0,50			
(B)Total:							0,93		
(C)Itens de Incidência	Código Auxiliar	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
ALIMENTAÇÃO	0012	9,600000	X			0,08			
EPI	0011	1,120000	X			0,01			
TRANSPORTE DE PESSOAL	0013	4,790000	X			0,04			
(C)Total:							0,13		
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							6,69		
(D) Produção da Equipe							1,0000		
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							6,69		
(F)Materiais	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário				
						(F)Total:			
(F)Total:							0,00		
(G)Serviços	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário				
						(G)Total:			
(G)Total:							0,00		
(H)Itens de Transporte	Código Auxiliar	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H)Total:							0,00		
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H):							6,69		
BDI: 35,17%							2,35		
Preço unitário total:							9,04		

Tabela de preços: 268 - TABELA DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - AGO/24 - COM DESONERAÇÃO - T268								Data base: 01/08/2024	
Serviço: 45435 REATERRO DE VALAS C/ COMPACTAÇÃO VIBRATÓRIA								Unidade: m3	
(A)Equipamento	Código Auxiliar	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Consumo	Custo Horário		
COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA	31018	1,0000	0,0000	4,90	0,93	0,0610000	0,29		
(A)Total:								0,29	
(B)Mão-de-Obra	Código Auxiliar	Eq. Salarial	Sal/Hora	Encargos(%)		Consumo	Custo Horário		
ENCARREGADO DE SERVIÇO	20002	11,98	21,85	82,44		0,0570000	1,24		
OPERADOR DE EQUIPAMENTO	20000	9,76	17,80	82,44		0,0610000	1,08		
SERVENTE	20031	6,87	12,53	82,44		0,5700000	7,14		
(B)Total:								9,46	
(C)Itens de Incidência	Código Auxiliar	%	M. O.	Equip.	Mat.		Custo		
ALIMENTAÇÃO	0012	9,600000	X				0,90		
EPI	0011	1,120000	X				0,10		
TRANSPORTE DE PESSOAL	0013	4,790000	X				0,45		
(C)Total:								1,45	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								11,20	
(D) Produção da Equipe								1,0000	
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								11,20	
(F)Materiais	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário		Consumo	Custo Unitário			
(F)Total:								0,00	
(G)Serviços	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário		Consumo	Custo Unitário			
(G)Total:								0,00	
(H)Itens de Transporte	Código Auxiliar	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H)Total:								0,00	
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H):								11,20	
BDI: 35,17%								3,94	
Preço unitário total:								15,13	

Tabela de preços: 268 - TABELA DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - AGO/24 - COM DESONERAÇÃO - T268 Serviço: 44100 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA (PAV.URB.)							Data base: 01/08/2024 Unidade: m3		
(A)Equipamento	Código Auxiliar	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Consumo	Custo Horário		
CARREGADEIRA DE PNEUS CAT -	30007	0,7700	0,2300	434,19	198,92	1.0000000	380,07		
TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE	30001	1,0000	0,0000	738,85	275,84	1.0000000	738,85		
(A)Total:							1.118,92		
(B)Mão-de-Obra	Código Auxiliar	Eq. Salarial	Sal/Hora	Encargos(%)		Consumo	Custo Horário		
ENCARREGADO DE SERVIÇO	20002	11,98	21,85	82,44		0,5000000	10,92		
SERVENTE	20031	6,87	12,53	82,44		1.0000000	12,53		
(B)Total:							23,45		
(C)Itens de Incidência	Código Auxiliar	%	M. O.	Equip.	Mat.		Custo		
ALIMENTAÇÃO	0012	9,6000000	X				2,25		
EPI	0011	1,1200000	X				0,26		
FERRAMENTAS MANUAIS	0014	5,0000000	X				1,17		
TRANSPORTE DE PESSOAL	0013	4,7900000	X				1,12		
(C)Total:							4,80		
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>							<b>1.147,17</b>		
<b>(D) Produção da Equipe</b>							<b>165,0000</b>		
<b>(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>							<b>6,95</b>		
(F)Materiais	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário		Consumo	Custo Unitário			
(F)Total:							0,00		
(G)Serviços	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário		Consumo	Custo Unitário			
(G)Total:							0,00		
(H)Itens de Transporte	Código Auxiliar	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H)Total:							0,00		
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H):</b>							<b>6,95</b>		
BDI: 35,17%								<b>2,44</b>	
<b>Preço unitário total:</b>								<b>9,39</b>	

Tabela de preços: 268 - TABELA DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - AGO/24 - COM DESONERAÇÃO - T268							Data base: 01/08/2024	
Serviço: 44021 TRANSPORTE DE MAT. DE 1º CAT.-À CAMINHÃO (PAV.URB.)							Unidade: m3km	
(A)Equipamento	Código Auxiliar	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Consumo	Custo Horário	
CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 -	30037	1,0000	0,0000	293,20	69,84	1,0000000	293,20	
(A)Total:							293,20	
(B)Mão-de-Obra	Código Auxiliar	Eq. Salarial	Sal/Hora	Encargos(%)	Consumo	Custo Horário		
					(B)Total:		0,00	
(C)Itens de Incidência	Código Auxiliar	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
						(C)Total:		0,00
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							293,20	
(D) Produção da Equipe							110,6800	
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							2,64	
(F)Materiais	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário			
					(F)Total:		0,00	
(G)Serviços	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário			
				(G)Total:			0,00	
(H)Itens de Transporte	Código Auxiliar	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	
							(H)Total:	
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H):							2,64	
BDI: 35,17%							0,93	
Preço unitário total:							3,56	

Tabela de preços: 268 - TABELA DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - AGO/24 - COM DESONERAÇÃO - T268							Data base: 01/08/2024		
Serviço: 40102 COMPACTAÇÃO MANUAL							Unidade: m3		
(A)Equipamento	Código Auxiliar	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Consumo	Custo Horário		
COMPACTADOR MANUAL COM	30048	1,0000	0,0000	27,09	18,79	1,0000000	27,09		
(A)Total:							27,09		
(B)Mão-de-Obra	Código Auxiliar	Eq. Salarial	Sal/Hora	Encargos(%)		Consumo	Custo Horário		
							(B)Total: 0,00		
(C)Itens de Incidência	Código Auxiliar	%	M. O.	Equip.	Mat.		Custo		
							(C)Total: 0,00		
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							27,09		
(D) Produção da Equipe							4,6688		
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							5,80		
(F)Materiais	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário		Consumo	Custo Unitário			
							(F)Total: 0,00		
(G)Serviços	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário		Consumo	Custo Unitário			
							(G)Total: 0,00		
(H)Itens de Transporte	Código Auxiliar	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
									(H)Total: 0,00
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H):							5,80		
BDI: 35,17%							2,04		
Preço unitário total:							7,83		

Tabela de preços: 268 - TABELA DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - AGO/24 - COM DESONERAÇÃO - T268							Data base: 01/08/2024
Serviço: 42805 GABIÕES (0,5 M)							Unidade: m3
(A)Equipamento	Código Auxiliar	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Consumo	Custo Horário
(A)Total:							0,00
(B)Mão-de-Obra	Código Auxiliar	Eq. Salarial	Sal/Hora	Encargos(%)		Consumo	Custo Horário
AJUDANTE	20003	7,38	13,46	82,44	5,0000000		67,30
ARMADOR	20018	9,76	17,80	82,44	1,0000000		17,80
ENCARREGADO DE SERVIÇO	20002	11,98	21,85	82,44	1,0000000		21,85
PEDREIRO	20017	9,76	17,80	82,44	5,0000000		89,00
(B)Total:							195,95
(C)Itens de Incidência	Código Auxiliar	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo	
ALIMENTAÇÃO	0012	9,6000000	X			18,81	
EPI	0011	1,1200000	X			2,19	
FERRAMENTAS MANUAIS	0014	5,0000000	X			9,79	
TRANSPORTE DE PESSOAL	0013	4,7900000	X			9,38	
(C)Total:							40,17
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>							236,12
<b>(D) Produção da Equipe</b>							2,0000
<b>(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>							118,06
(F)Materiais	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário		Consumo	Custo Unitário	
PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO TELA DE AÇO REVEST. PVC P/ GABIÕES	10034	m3	90,90		1,1000000	99,99	
	10057	m3	549,70		1,1000000	604,67	
(F)Total:							704,66
(G)Serviços	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário		Consumo	Custo Unitário	
ESCAVAÇÃO MANUAL	47027	m3	51,26		0,4000000	20,50	
(G)Total:							20,50
(H)Itens de Transporte	Código Auxiliar	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo
							Consumo
							Custo Unit.
(H)Total:							0,00
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H):</b>							843,22
BDI: 35,17%							296,56
<b>Preço unitário total:</b>							1139,78

Tabela de preços: 268 - TABELA DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E OBRAS  
DE ARTE ESPECIAIS - AGO/24 - COM DESONERAÇÃO - T268

Data base: 01/08/2024

Serviço: 42800 GABIÕES (1,00 M)

Unidade: m3

(A)Equipamento	Código Auxiliar	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Consumo	Custo Horário		
(A)Total:							0,00		
(B)Mão-de-Obra	Código Auxiliar	Eq. Salarial	Sal/Hora	Encargos(%)		Consumo	Custo Horário		
AJUDANTE	20003	7,38	13,46	82,44	5,000000		67,30		
ARMADOR	20018	9,76	17,80	82,44	1,000000		17,80		
ENCARREGADO DE SERVIÇO	20002	11,98	21,85	82,44	1,000000		21,85		
PEDREIRO	20017	9,76	17,80	82,44	5,000000		89,00		
(B)Total:							195,95		
(C)Itens de Incidência	Código Auxiliar	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
ALIMENTAÇÃO	0012	9,600000	X			18,81			
EPI	0011	1,120000	X			2,19			
FERRAMENTAS MANUAIS	0014	5,000000	X			9,79			
TRANSPORTE DE PESSOAL	0013	4,790000	X			9,38			
(C)Total:							40,17		
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>						236,12			
<b>(D) Produção da Equipe</b>						2,0000			
<b>(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>						118,06			
(F)Materiais	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário		Consumo	Custo Unitário			
PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO	10034	m3	90,90		1,100000	99,99			
TELHA DE AÇO REVEST. PVC P/ GABIÕES	10055	m3	366,96		1,100000	403,65			
(F)Total:							503,64		
(G)Serviços	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário		Consumo	Custo Unitário			
ESCAVAÇÃO MANUAL	47027	m3	51,26		0,400000	20,50			
(G)Total:							20,50		
(H)Itens de Transporte	Código Auxiliar	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H)Total:							0,00		
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H):</b>							<b>642,20</b>		
BDI: 35,17%							<b>225,86</b>		
<b>Preço unitário total:</b>							<b>868,06</b>		

Tabela de preços: 268 - TABELA DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - AGO/24 - COM DESONERAÇÃO - T268							Data base: 01/08/2024		
Serviço: 42810 COLCHÕES RENO (0,3 M)							Unidade: m3		
(A)Equipamento	Código Auxiliar	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Consumo	Custo Horário		
(A)Total:							0,00		
(B)Mão-de-Obra	Código Auxiliar	Eq. Salarial	Sal/Hora	Encargos(%)		Consumo	Custo Horário		
AJUDANTE	20003	7,38	13,46	82,44	5,000000		67,30		
ARMADOR	20018	9,76	17,80	82,44	2,000000		35,60		
ENCARREGADO DE SERVIÇO	20002	11,98	21,85	82,44	1,000000		21,85		
PEDREIRO	20017	9,76	17,80	82,44	5,000000		89,00		
(B)Total:							213,75		
(C)Itens de Incidência	Código Auxiliar	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
ALIMENTAÇÃO	0012	9,600000	X			20,52			
EPI	0011	1,120000	X			2,39			
FERRAMENTAS MANUAIS	0014	5,000000	X			10,68			
TRANSPORTE DE PESSOAL	0013	4,790000	X			10,23			
(C)Total:							43,82		
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>							<b>257,57</b>		
<b>(D) Produção da Equipe</b>							<b>2,0000</b>		
<b>(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>							<b>128,78</b>		
(F)Materiais	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário		Consumo	Custo Unitário			
PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO	10034	m3	90,90		1,100000	99,99			
TELHA DE AÇO REVEST. PVC P/ GABIÓES	10056	m3	1.119,06		1,100000	1.230,96			
(F)Total:							1.330,95		
(G)Serviços	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário		Consumo	Custo Unitário			
ESCAVAÇÃO MANUAL	47027	m3	51,26		0,400000	20,50			
(G)Total:							20,50		
(H)Itens de Transporte	Código Auxiliar	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H)Total:							0,00		
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H):</b>							<b>1.480,23</b>		
BDI: 35,17%							<b>520,60</b>		
<b>Preço unitário total:</b>							<b>2000,82</b>		

Tabela de preços: 268 - TABELA DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - AGO/24 - COM DESONERAÇÃO - T268							Data base: 01/08/2024
Serviço: 45575 GEOTEXTIL - BIDIM RT-16 OU EQUIVALENTE							Unidade: m2
(A)Equipamento	Código Auxiliar	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Consumo	Custo Horário
(A)Total:							0,00
(B)Mão-de-Obra	Código Auxiliar	Eq. Salarial	Sal/Hora	Encargos(%)		Consumo	Custo Horário
ENCARREGADO DE SERVIÇO	20002	11,98	21,85	82,44	1,2000000		26,22
SERVENTE	20031	6,87	12,53	82,44	0,8000000		10,02
(B)Total:							36,24
(C)Itens de Incidência	Código Auxiliar	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo	
ALIMENTAÇÃO	0012	9,6000000	X			3,47	
EPI	0011	1,1200000	X			0,40	
TRANSPORTE DE PESSOAL	0013	4,7900000	X			1,73	
(C)Total:							5,60
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>							<b>41,84</b>
<b>(D) Produção da Equipe</b>							<b>22,0000</b>
<b>(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>							<b>1,90</b>
(F)Materiais	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário		Consumo	Custo Unitário	
GEOTEXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO	11040	m2	7,06	1,0000000		7,06	
(F)Total:							7,06
(G)Serviços	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário		Consumo	Custo Unitário	
(G)Total:							0,00
(H)Itens de Transporte	Código Auxiliar	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo
(H)Total:							0,00
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H):</b>							<b>8,96</b>
BDI: 35,17%							<b>3,15</b>
<b>Preço unitário total:</b>							<b>12,11</b>

Tabela de preços: 268 - TABELA DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - AGO/24 - COM DESONERAÇÃO - T268								Data base: 01/08/2024	
Serviço: 40455 TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS								Unidade: m3km	
(A)Equipamento	Código Auxiliar	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Consumo	Custo Horário		
CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 -	30037	1,0000	0,0000	293,20	69,84	1,0000000	293,20	(A)Total: 293,20	
(B)Mão-de-Obra	Código Auxiliar	Eq. Salarial	Sal/Hora	Encargos(%)		Consumo	Custo Horário	(B)Total: 0,00	
(C)Itens de Incidência	Código Auxiliar	%	M. O.	Equip.	Mat.		Custo	(C)Total: 0,00	
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>								<b>293,20</b>	
<b>(D) Produção da Equipe</b>								<b>250,0000</b>	
<b>(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>								<b>1,17</b>	
(F)Materiais	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário		Consumo	Custo Unitário			
								(F)Total: 0,00	
(G)Serviços	Código Auxiliar	Unid.	Custo Unitário		Consumo	Custo Unitário			
								(G)Total: 0,00	
(H)Itens de Transporte	Código Auxiliar	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
									(H)Total: 0,00
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H):</b>								<b>1,17</b>	
BDI: 35,17%								<b>0,41</b>	
<b>Preço unitário total:</b>								<b>1,58</b>	

## 4.2 Mobilização e Desmobilização

### Mobilização / Desmobilização Com Desoneração

Equipamento	Mobilizador	FU (A)	Hora Produtiva (B)	DT* (C)	Custo D=AxB/60)	Quantidade (E)	Total (CxDe)
<b>Autopropelidos</b>							
30050 CAMINHÃO APLICADOR DE MATERIAL TERMOPLÁSTICO	30050	1,00	487,66	38,90	8,13		0,00
30037 CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	30037	1,00	293,20	38,90	4,89	2,00	380,18
30036 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 - 10,5 T	30036	1,00	164,45	38,90	2,74		0,00
30035 CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	30035	1,00	233,83	38,90	3,90		0,00
30125 CAMINHÃO COM BATE ESTACAS HIDRÁULICO PARA DEFESA	30125	1,00	276,86	38,90	4,61		0,00
30110 CAMINHÃO COM DOLLY - 57 t	30110	1,00	468,37	38,90	7,81		0,00
30120 CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE CIMENTO	30120	1,00	433,67	38,90	7,23		0,00
31062 CAMINHÃO MUNCK (GUINDAUTO)	31062	1,00	240,19	38,90	4,00		0,00
30053 CAMINHÃO PARA HIDROSSEMEADURA	30053	1,00	288,19	38,90	4,80		0,00
30049 CAMINHÃO PARA PINTURA A FRIA COM DEMARCADOR DE FAIXAS	30049	1,00	304,10	38,90	5,07		0,00
30040 CAMINHÃO TANQUE 10.000L	30040	1,00	287,36	38,90	4,79		0,00
30039 CAMINHÃO TANQUE 6.000L	30039	1,00	217,42	38,90	3,62		0,00
30021 CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	30021	1,00	229,26	38,90	3,82		0,00
30030 USINA MÓVEL PARA MICRO REVESTIMENTO	30030	1,00	644,06	38,90	10,73		0,00
<b>Rebocados</b>							
30010 CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 924 H OU EQUIVALENTE	30105	0,50	274,34	38,90	2,29		0,00
30007 CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 950 H OU EQUIVALENTE	30105	0,50	434,19	38,90	3,62	1,00	140,75
30011 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - 320DL OU EQUIVALENTE	30105	1,00	264,75	38,90	4,41		0,00
30057 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	30105	1,00	270,56	38,90	4,51		0,00
30019 FRESCADORA A FRIA - W 200 F OU EQUIVALENTE	30105	1,00	1369,21	38,90	22,82		0,00
30158 MINI-CARREGADEIRA DE PNEUS COM FRESCADORA	30105	0,33	167,27	38,90	0,92		0,00
30058 MINI-CARREGADEIRA DE PNEUS COM VASSOURA DE 1,8 m	30105	0,33	135,54	38,90	0,75		0,00
30046 MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	30105	1,00	276,27	38,90	4,60		0,00
30170 PERFORATRIZ HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS PARA ESTACA RAIZ	30105	1,00	278,13	38,90	4,64		0,00
30029 PERFORATRIZ SOBRE ESTEIRAS - CRAWLER DRILL OU EQUIVALENTE	30105	0,50	401,19	38,90	3,34		0,00
30101 RECICLADORA DE PAVIMENTO À FRIA - CATERPILLAR RM-500 OU	30105	1,00	1214,77	38,90	20,25		0,00
30008 RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS - CATERPILLAR 416E OU	30105	0,50	140,83	38,90	1,17	1,00	45,65
30015 ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO - 27 T	30105	0,50	246,74	38,90	2,06		0,00
30012 ROLO LISO TANDEN - 6/8 T - CA-150 OU EQUIVALENTE	30105	0,50	253,30	38,90	2,11		0,00
30014 ROLO LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO - CS533 E OU EQUIVALENTE	30105	0,50	246,53	38,90	2,05		0,00
30009 ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	30105	0,50	213,17	38,90	1,78		0,00
30020 TANQUE DE ESTOCAGEM ASFALTO (30.000L)	30105	1,00	54,34	38,90	0,91		0,00
30005 TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	30105	0,50	142,07	38,90	1,18		0,00
30006 TRATOR DE PNEUS COM ROÇADEIRA	30105	0,50	146,28	38,90	1,22		0,00
30001 TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE	30105	1,00	738,85	38,90	12,31	1,00	479,02
30002 TRATOR ESTEIRAS COM ESCARIFICADOR - CAT D8 OU EQUIVALENTE	30105	1,00	745,68	38,90	12,43		0,00
30059 TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D4 OU EQUIVALENTE	30105	0,50	244,39	38,90	2,04		0,00
30000 TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D6 OU EQUIVALENTE	30105	0,50	297,88	38,90	2,48		0,00
30025 USINA DE ASFALTO A QUENTE 80 t/h	30105	3,00	490,44	38,90	24,52		0,00
30016 USINA MISTURADORA DE SOLO 300 t/h	30105	2,00	209,98	38,90	7,00		0,00
30024 USINA PRÉ-MISTURADO A FRIA 60 t/h	30105	1,00	58,54	38,90	0,98		0,00
30023 VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS	30105	0,50	586,49	38,90	4,89		0,00
Sub Total de Equipamento (F) :							1045,61
<b>Mão de Obra</b>				Percentual mobilizado (G)	Custo (H)	Total de operários (I)	Total (GxHxI)
- EFETIVO PESSOAL A SER MOBILIZADO				30%	105,44	10,00	316,32
Sub Total de Mão de Obra (J) :							316,32
Custo por Mobilização (K=F+J) :							1361,93
BDI (L) :							28,58% 389,24
Preço por Mobilização (M=K+L) :							1751,16
Total Mobilização / Desmobilização (2xM) :							3502,33

\*Distância do canteiro a Goiânia, mínimo de 50 Km (considerar apenas "ida").

#### 4.3 Administração Local

DESCRÍÇÃO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	FAIXA F (INTERVENÇÕES PONTUAIS)	
			QUANTIDADE	CUSTO TOTAL
<b>DIVISÃO DE ENGENHARIA</b>				
Coordenador / Gestor de Contrato (Eng. Sênior)	mês	25.853,63	0,00	R\$ -
Gestor do Contrato (Eng. Pleno )	mês	19.869,33	0,00	R\$ -
Engenheiro de Produção / Civil (Eng. Júnior)	mês	18.055,50	1,50	R\$ 27.083,25
Sala Técnica (Técnico Estradas)	mês	4.398,86	0,00	R\$ -
Encarregado de Topografia / Topógrafo Chefe	mês	6.298,74	0,00	R\$ -
Topógrafo	mês	5.021,12	1,00	R\$ 5.021,12
Auxiliar de Topografia	mês	2.134,89	2,00	R\$ 4.269,78
Laboratorista de Solos	mês	5.021,12	0,00	R\$ -
Laboratorista de Betumes	mês	5.021,12	0,00	R\$ -
Laboratorista de Concretos	mês	5.021,12	0,00	R\$ -
Auxiliar de Laboratorista	mês	2.134,89	0,00	R\$ -
<b>DIVISÃO DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO</b>				
Engenheiro de Segurança do Trabalho	mês	19.869,33	0,00	R\$ -
Médico de Segurança do Trabalho	mês	14.677,50	0,00	R\$ -
Técnico de Segurança do Trabalho	mês	4.640,48	1,00	R\$ 4.640,48
<b>DIVISÃO DE PRODUÇÃO</b>				
Encarregado Geral	mês	6.298,74	0,00	R\$ -
Motorista	mês	3.061,66	1,50	R\$ 4.592,49
<b>DIVISÃO ADMINISTRATIVA</b>				
Encarregado Administrativo	mês	3.826,24	0,00	R\$ -
Auxiliar Administrativo	mês	2.482,43	0,00	R\$ -
Almoxarife / Apontador / Comprador	mês	5.567,25	1,00	R\$ 5.567,25
Receppcionista / Telefonista	mês	2.482,43	0,00	R\$ -
Vigia	mês	2.184,53	4,00	R\$ 8.738,12
<b>MANUTENÇÃO DO CANTEIRO</b>				
Material de Expediente / Cópias / Impressões	mês	200,00	0,00	R\$ -
Medicamentos	mês	50,00	2,00	R\$ 100,00
<b>VEÍCULOS DA ADMINISTRAÇÃO</b>				
Veículos Leves (incluso combustível)	mês	3.167,82	1,50	R\$ 4.751,73
<b>EQUIPAMENTOS INDIRETOS</b>				
Equipamentos de Laboratório de Solos	mês	3.573,91	0,00	R\$ -
Equipamentos de Laboratório de Asfalto	mês	5.395,78	0,00	R\$ -
Equipamentos de Laboratório de Concreto	mês	4.506,86	0,00	R\$ -
Instrumental de Topografia	mês	4.020,42	1,00	R\$ 4.020,42
Caminhão Munck	mês	25.237,30	0,00	R\$ -
Caminhão prancha	mês	34.407,56	0,00	R\$ -
<b>SERVIÇOS TÉCNICOS</b>				
PCMSO (NR-7)	unidade	375,00	1,00	R\$ 375,00
PGR (NR-18)	unidade	3.166,67	1,00	R\$ 3.166,67
Exames Admissionais/Demissionais	unidade	30,83	20,00	R\$ 616,60
Anotação de Responsabilidade Técnica	unidade	262,55	2,00	R\$ 525,10
Ensaio Tecnológico	unidade	186,69	4,00	R\$ 746,76
<b>CUSTO TOTAL</b>			<b>74.214,77</b>	
<b>BDI</b>			<b>35,17%</b>	
<b>PREÇO TOTAL</b>			<b>74.475,78</b>	

#### 4.4 Canteiro de Obra

DESCRÍÇÃO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	FAIXA F (INTERVENÇÕES PONTUAIS)	
			QUANTIDADE	CUSTO TOTAL
<b>TERRAPLANAGEM E PREPARAÇÃO DO TERRENO</b>				
Desmatamento, desencalhamento e limpeza - árvores com diâmetros menores de 15 cm	m <sup>2</sup>	0,50	0,00	0,00
Escav., carga e transp. 1ª categ. c/ carregadeira p/ pequenos movimentos de terra - (dt: 201 a 400m)	m <sup>3</sup>	11,43	0,00	0,00
Compactação a 95% do proctor normal	m <sup>3</sup>	4,25	0,00	0,00
<b>INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS</b>				
Escrítorio de campo	m <sup>2</sup>	265,24	13,80	3.660,31
Escrítorio urbano (cidade)	mês	3.980,99	0,00	0,00
Alojamento (pessoal operacional)	m <sup>2</sup>	265,24	0,00	0,00
Alojamento (pessoal técnico administrativo)	m <sup>2</sup>	265,24	0,00	0,00
Alojamento (engenheiros)	mês	5.437,85	0,00	0,00
Mobiliário de Escritório (inclusive eq. de informática)	mês	5.589,62	3,00	16.768,86
Mobiliário de Alojamento (engenheiros)	mês	597,02	3,00	1.791,06
Almoxarifado	m <sup>2</sup>	185,67	12,00	2.228,04
Galpões para Carpintaria e Armação (cobertura)	m <sup>2</sup>	185,67	30,00	5.570,10
Oficinas	m <sup>2</sup>	185,67	0,00	0,00
Fiscalização	m <sup>2</sup>	265,24	9,00	2.387,16
Posto de Combustível e Lubrificação	m <sup>2</sup>	185,67	0,00	0,00
Vestiários	m <sup>2</sup>	265,24	20,00	5.304,80
Sanitários	m <sup>2</sup>	265,24	15,00	3.978,60
Banheiros Químicos (com lavatório)	un	233,20	0,00	0,00
Refeitório (para os administrativos)	m <sup>2</sup>	265,24	5,00	1.326,20
Tenda 6x6 m (refeitório)	un	178,19	6,00	1.069,14
Mesa com 4 cadeiras (refeitório – tendas)	cj	222,45	8,00	1.779,60
Laboratório (espaço físico)	m <sup>2</sup>	225,45	0,00	0,00
Ambulatório	m <sup>2</sup>	225,45	0,00	0,00
Cercas	m	15,31	120,00	1.837,20
Guaritas	m <sup>2</sup>	265,24	1,00	265,24
Fossa Séptica	un	5.869,96	0,00	0,00
Sumidouro	un	2.871,29	0,00	0,00
Poço Artesiano	un	11.536,33	0,00	0,00
Placa de Obra	m <sup>2</sup>	386,29	7,50	2.897,18
Obelisco de Inauguração (com placa)	un	8.073,36	0,00	0,00
Instalações Provisórias de Água / Esgoto	un	3.071,90	1,00	3.071,90
Instalações Provisórias de Energia Elétrica	un	4.728,04	1,00	4.728,04
Consumo de Energia (canteiro / alojamento)	KWH/mês	0,86	1.500,00	1.290,00
Consumo de Telefone/Internet (canteiro)	mês	156,65	8,00	1.253,20
Materiais de Limpeza (alojamento eng / escrit. urb)	mês	54,70	8,00	437,60
Faxineira (alojamento eng / escritório urb)	mês	2.207,70	0,80	1.766,16
<b>INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS</b>				
Instalação de Usina de Asfalto	un	93.210,50	0,00	0,00
Instalação de Usina de Solos	un	61.134,23	0,00	0,00
Paiol de explosivos	m <sup>2</sup>	185,67	0,00	0,00
<b>SISTEMA VIÁRIO INTERNO E CAMINHOS DE SERVIÇO</b>				
Sinalização - placas da obra (caminhos de serviço)	m <sup>2</sup>	392,21	0,00	0,00
Sinalização - placas da obra (desvio / pare siga)	m <sup>2</sup>	392,21	0,00	0,00
Cone de sinalização (desvio)	un	100,00	0,00	0,00
Tambo de 200L (desvio)	un	106,67	0,00	0,00
Caminhão Pipa (desvio / caminho de serviço)	h	172,16	0,00	0,00
Servente para sinalização (desvio)	mês	2.207,70	0,00	0,00
<b>LICENÇAS AMBIENTAIS</b>				
Licença de Instalação de Canteiro (fixo)	un	5.403,04	1,00	5.403,04
Licença de Instalação de Canteiro (área)	m2	0,40	216,00	86,40
Licença de Usina	un	6.911,20	0,00	0,00
Licença de Cascalheira	un	16.461,31	0,00	0,00
Licença de Outorga de Uso da Água	un	4.807,28	1,00	4.807,28
<b>CUSTO TOTAL</b>			<b>73.707,11</b>	
<b>BDI</b>			<b>28,58%</b>	
<b>PREÇO TOTAL</b>			<b>73.917,76</b>	

#### 4.5 Cronograma Físico-Financeiro

#### CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO COM DESONERAÇÃO

ITEM	SERVIÇO	VALORES	MESES			
			MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - TIPO F	100.316,10 6,49%	25.079,03 25,00%	25.079,03 25,00%	25.079,03 25,00%	25.079,03 25,00%
2	CANTEIRO DE OBRA - TIPO F	99.629,89 6,45%	49.814,95 50,00%			49.814,95 50,00%
3	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO - CONFORME DEMONSTRATIVO	4.734,09 0,31%	473,41 10,00%	1.656,93 35,00%	1.656,93 35,00%	946,82 20,00%
4	SERVIÇOS PRELIMINARES	39.918,94 2,58%	13.304,98 33,33%	13.304,98 33,33%	13.308,97 33,34%	-
5	PROTEÇÃO DE MARGEM   GABIÃO E COLCHÃO RENO	1.300.928,77 84,17%	195.139,32 15,00%	422.801,85 32,50%	422.801,85 32,50%	260.185,75 20,00%
	TOTAL SIMPLES COM BDI	1.545.527,79	283.811,68	462.842,79	462.846,78	336.026,54
	PERCENTUAL SIMPLES	100,00%	18,36%	29,95%	29,95%	21,74%
	TOTAL ACUMULADO COM BDI		283.811,68	746.654,47	1.209.501,25	1.545.527,79
	PERCENTUAL ACUMULADO		18,36%	48,31%	78,26%	100,00%

#### 4.6 Curva ABC de Serviços

CURVA ABC DE SERVIÇOS - COM DESONERAÇÃO										
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UN.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
42190	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - TIPO F	GOINFRA	Serviço	vb	1,00	R\$ 100.316,10	R\$ 100.316,10	6,4907%	6,4907%	A
42290	CANTEIRO DE OBRA - TIPO F	GOINFRA	Serviço	vb	1,00	R\$ 99.629,89	R\$ 99.629,89	6,4463%	12,9371%	A
42301	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO - CONFORME DEMONSTRATIVO	GOINFRA	Serviço	un	1,00	R\$ 4.734,09	R\$ 4.734,09	0,3063%	13,2434%	A
45020	ESCAVAÇÃO MECÂNIZADA	GOINFRA	Serviço	m³	1.030,95	R\$ 9,04	R\$ 9.319,79	0,6030%	13,8464%	A
45435	REATERRO DE VALAS C/ COMPACTAÇÃO VIBRATÓRIA	GOINFRA	Serviço	m³	1.394,59	R\$ 15,13	R\$ 21.100,15	1,3652%	15,2116%	A
44100	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA (PAV.URB.)	GOINFRA	Serviço	m³	363,64	R\$ 9,39	R\$ 3.414,58	0,2209%	15,4326%	A
44021	TRANSPORTE DE MAT. DE 1º CAT.-À CAMINHÃO	GOINFRA	Serviço	m³km	1.709,11	R\$ 3,56	R\$ 6.084,42	0,3937%	15,8262%	A
40102	COMPACTAÇÃO MANUAL	GOINFRA	Serviço	m³	237,60	R\$ 7,83	R\$ 1.860,41	0,1204%	15,9466%	A
42805	GABIÕES (0,50 m)	GOINFRA	Serviço	m³	99,25	R\$ 1.139,78	R\$ 113.123,17	7,3194%	23,2660%	A
42800	GABIÕES (1,0 m)	GOINFRA	Serviço	m³	777,50	R\$ 868,06	R\$ 674.916,65	43,6690%	66,9350%	A
SEINFRA-0128	FORNECIMENTO DE AÇO PARA AMARRAÇÃO E ATIRAMENTO, PARA MONTAGEM E INSTALAÇÃO DOS GABIÕES E DEMAIS PRODUTOS DE MALHA HEXAGONAL. (ADAPTADO DE ORSE 2841)E	PRÓPRIO	Serviço	kg	650,00	R\$ 17,47	R\$ 11.355,50	0,7347%	67,6697%	A
42810	COLCHÕES RENO (0,3 m)	GOINFRA	Serviço	m³	178,20	R\$ 2.000,82	R\$ 356.546,12	23,0695%	90,7393%	B
45575	GEOTEXTIL - BIDIM RT-16 OU EQUIVALENTE	GOINFRA	Serviço	m²	1.840,00	R\$ 12,11	R\$ 22.282,40	1,4417%	92,1810%	B
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	GOINFRA	Serviço	m³km	76.483,88	R\$ 1,58	R\$ 120.844,52	7,8190%	100,0000%	C

## 5 PLANO DE TRABALHO

### 5.1 Vantajosidade

O orçamento sem desoneração se apresentou mais vantajoso em detrimento ao com desoneração para a contenção em muro de gabião no Ribeirão Maria, entre os municípios de Novo Gama - GO e Valparaíso de Goiás - GO, especialmente quando se considera a importância de manter o equilíbrio entre custos e benefícios. Isso é crucial em projetos de infraestrutura, onde cada economia nos custos pode ser direcionada para melhorias adicionais ou ações de mitigação de possíveis imprevistos.

### 5.2 Metodologia do Orçamento

O orçamento foi elaborado tendo como referência principal o SCO – Sistema de Custos e Orçamento da GOINFRA (Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes) e o SICRO – Sistema de Custos Rodoviários, do DNIT (Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes).

### 5.3 BDI

BDI é a sigla para Benefícios e Despesas Indiretas, que é um acréscimo percentual aplicado sobre o valor de um contrato ou orçamento de uma obra ou serviço, com o objetivo de cobrir os custos indiretos e obter o lucro esperado pelo contratante.

Os custos indiretos são aqueles que não estão diretamente relacionados à produção ou execução da obra ou serviço, mas que são necessários para a realização do projeto, como a manutenção do escritório, aquisição de equipamentos e insumos, pagamento de funcionários administrativos, impostos, seguros e outras despesas relacionadas ao projeto.

O BDI é geralmente calculado com base em uma porcentagem aplicada sobre o valor total do contrato ou orçamento, que varia de acordo com as características e riscos do projeto. Essa porcentagem é definida pela empresa contratante ou pela empresa que está elaborando o orçamento, e pode variar entre 15% e 30% do valor total do projeto.

O BDI é uma parte importante do planejamento financeiro de um projeto, pois garante a cobertura de todos os custos indiretos, bem como o lucro esperado pela empresa. É importante que o BDI seja calculado de forma realista e justa, levando em consideração todos os custos indiretos do projeto, para evitar problemas futuros, como a falta de recursos financeiros para concluir a obra ou serviço.

É importante destacar que o BDI não deve ser confundido com o lucro da empresa. O BDI é uma taxa que cobre os custos indiretos do projeto, enquanto o lucro é a margem financeira que a empresa espera obter com o projeto. Por isso, é fundamental que o BDI seja calculado de forma adequada, para que o lucro esperado seja alcançado e o projeto seja viável financeiramente. A seguir segue representado o BDI utilizado para precificação deste orçamento.

Figura 2 – BDI

Fonte: <https://www.goinfra.go.gov.br/Composicao-de-BDI/111>

DEMONSTRATIVO DO BDI ESTIMADO NOS ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS DA GOINFRA							
1 - BDI ESTIMADO PARA OBRAS RODOVIÁRIAS							
	Administracão central <sup>(1)</sup>	Lucro <sup>(1)</sup>	Despesas financeiras <sup>(1)</sup>	Seguros + Garantias <sup>(1)</sup>	Riscos <sup>(1)</sup>	ISS <sup>(1)</sup>	PIS <sup>(2)</sup>
SEM DESONERAÇÃO	6,00%	8,50%	1,61%	0,74%	0,97%	3,00%	0,65%
COM DESONERAÇÃO	6,00%	8,50%	1,61%	0,74%	0,97%	3,00%	0,65%

2 - BDI REDUZIDO ESTIMADO PARA OBRAS RODOVIÁRIAS							
	Administracão central <sup>(1)</sup>	Lucro <sup>(1)</sup>	Despesas financeiras <sup>(1)</sup>	Seguros + Garantias <sup>(1)</sup>	Riscos <sup>(1)</sup>	ISS <sup>(1)</sup>	PIS <sup>(2)</sup>
SEM DESONERAÇÃO	3,45%	5,11%	0,85%	0,48%	0,85%	0,00%	0,65%
COM DESONERAÇÃO	3,45%	5,11%	0,85%	0,48%	0,85%	0,00%	0,65%

(1) Percentuais definidos pelo TAG TCE / GOINFRA

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

(3) Alíquota definida pela lei 13.161/15 (CPRB – contribuição previdenciária sobre a receita bruta).

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

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/funeração

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

Goiânia, 07 de novembro de 2024

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

## 6 ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

06/01/25, 10:33

Anotação de Responsabilidade Técnica ART - Lei 6.496/1977, Res. 1025/2009



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

**CREA-GO**
**ART Obra ou serviço**  
**1020240364226**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

1. Responsável Técnico(a)

**SAID ELIAS JORGE JUNIOR**Título profissional: **Engenheiro Civil**,Empresa contratada: **SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA - Registro CREA-GO: 178P**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA**

Rua 5, Nº 691

Quadra: C-4 Lote: 16

E-Mail:

Contrato: 0

Complemento: 23º Andar

Celebrado em: 16/11/2024

Bairro: Setor Oeste

Cidade: Goiânia-GO

CPF/CNPJ: **49.766.106/0001-90**

CEP: 74115-060

Fone: (62)92002-8007

Ação institucional: Órgão Público

Valor Obra/Serviço R\$: 0,01

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Públíco

3. Dados da Obra/Serviço

Rua 207, Nº 0

Quadra: 0 Lote: 0

Data de Início: 17/02/2025

Finalidade: **Infra-estrutura**Proprietário(a): **SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA**

E-Mail:

Complemento: Ponte Ribeirão

Maria

Previsão término: 17/06/2025

Coordenadas Geográficas: -16.090205,-48.030075

Bairro: Vale do Pedregal

Cidade:

Novo Gama-GO

CEP: 74860-416

CPF/CNPJ: **49.766.106/0001-90**

Tipo de proprietário(a): Pessoa Jurídica de Direito Públíco

4. Atividade Técnica

**ATUACAO**

ORCAMENTO GABIOES

O registro da A.R.T. não obriga ao CREA-GO a emitir a Certidão de Acervo Técnico (C.A.T.), a confecção e emissão do documento apenas ocorrerá se as atividades declaradas na A.R.T. forem condizentes com as atribuições do(a) Profissional. As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional. Este documento poderá, a qualquer tempo, ter seus dados, preenchimento e atribuições profissionais conferidos pelo CREA-GO.

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

6. Declarações

Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

**NENHUMA**

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
 Data \_\_\_\_\_

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** SAID ELIAS JORGE JUNIOR  
 Data: 06/01/2025 10:50:18-0300  
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

SAID ELIAS JORGE JUNIOR - CPF: 009.697.351-03

SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA -  
CPF/CNPJ: 49.766.106/0001-90

9. Informações

- A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.creago.org.br](http://www.creago.org.br).
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do(a) profissional e do(a) contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais fixará carimbo na nova ART.


[www.creago.org.br](http://www.creago.org.br) atendimento@creago.org.br  
 Tel: (62) 3221-6200



Valor da ART: <b>99,64</b>	Registrada em 19/12/2024	Valor Pago R\$ 99,64	Nosso Número 28320690124357041	Situação Registrada/OK		Não possui Livro de Ordem	Não Possui CAT/CAO
-------------------------------	-----------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---------------------------	--	------------------------------	-----------------------

**7 TERMO DE ENCERRAMENTO**

Este Volume é composto por 40 (quarenta) páginas numeradas, e está devidamente assinado. Sem mais acrescentar, os responsáveis por este Relatório de Projeto são profissionais devidamente habilitados e declaram ter sua conduta ética profissional norteada pelo CREA.

*(Autenticado Eletronicamente)*

Engenheiro Civil

Said Elias Jorge Júnior

CREA 1014811937/D-GO