

Processo nº. 202600005016254 – Contratação n.º 120104

Objeto: Contratação de empresa especializada para elaboração de projetos básico e executivo, bem como a execução da implantação e das obras de arte corrente da estrada vicinal conhecida como Chapada das Covas, compreendendo o trecho entre o entroncamento da GO-010 e o entroncamento da GO-437, com extensão aproximada de 54,88km, neste Estado.

RESUMO DA CARTA PROPOSTA

Prezados Senhores,

Pelo presente, submetemos à apreciação de Vossa Senhorias a nossa proposta relativa a licitação em epígrafe, assumindo inteira responsabilidade por quaisquer erros ou omissões que venham a ser verificados na preparação da mesma e declaramos ainda que, temos pleno conhecimento das condições em que se desenvolverão os trabalhos, e concordamos com a totalidade das instruções e critérios de qualificação definidos no Edital.

1. PROPONENTE:

RAZÃO SOCIAL: PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA – (CONSORCIO PENTAGONO- VETOR PROJETOS E TERRAVIA CONSTRUÇÕES)
SEDE: Est. Paxiuba 01, km 01, Margem Direita, Ze Doca/MA CEP.: 65.365-000
CNPJ: 00.480.281/0001-27

2. PROPOSTA DE PREÇOS:

VALOR DA PROPOSTA: R\$ 112.622.595,78 (Cento e Doze Milhões e Seiscentos e Vinte e Dois Mil e Quinhentos e Noventa e Cinco Reais e Setenta e Oito Centavos)

MÊS BASE: 12/2025

3. PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA: 90 (NOVENTA) DIAS CONTADOS DA DATA DA ABERTURA DO PRESENTE CERTAME.

4. PRAZO PROPOSTO PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS: 28 meses

Zé Doca (MA), 02 de setembro de 2026.

FRANKLIN
DIONISIO DE
OLIVEIRA:2705
1846353

Assinado de forma
digital por FRANKLIN
DIONISIO DE
OLIVEIRA:27051846353
Dados: 2026.09.02
16:35:01 -03'00'

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 00.480.281/0001-27
FRANKLIN DIONISIO DE OLIVEIRA – SOCIO ADM
CPF: 270.518.463-53 CREA/MA 110335277

		RESUMO DO ORÇAMENTO						
		OBRA:	TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, CONSTRUÇÃO CHAPADA DAS COVAS, Entr. GO-437 / Entr. GO-010. GOINFRA 081/2026		DATA : 24/08/2026		BDI : 27,21%	
					FONTE		VERSÃO	
					HORA		MES	
					GOINFRA CIVIL		T327 2025/12 SEM DESONERAÇÃO	
DESCRIÇÃO:	TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, CONSTRUÇÃO CHAPADA DAS COVAS, Entr. GO-437 / Entr. GO-010. GOINFRA 081/2026		GOINFRA CONSULTORIA		1328 2026/12			
			GOINFRA RODOV		T325 2025/12 SEM DESONERAÇÃO			
			SIGURU NOVU		2026/01			
			SINAPI		2026/12 SEM DESONERAÇÃO			
LOCAL:	CHAPADA DAS COVAS, Entr. GO-437 / Entr. GO-010		Composições Programadas		PROPRIA			
CLIENTE:	GOINFRA-GO							
1	PROJETO EXECUTIVO				R\$ 2.224.247,98		1,97%	
2	TERRAPLENAGEM				R\$ 18.802.601,43		16,70%	
3	PAVIMENTAÇÃO				R\$ 63.049.227,71		55,98%	
4	DRENAGEM				R\$ 5.125.108,67		4,55%	
5	DRENAGEM PROFUNDA				R\$ 1.666.944,61		1,48%	
6	TRANSPORTES				R\$ 994.440,68		0,88%	
7	OBRAS DE ARTE CORRENTES				R\$ 1.323.463,89		1,18%	
8	SINALIZAÇÃO				R\$ 1.861.030,86		1,65%	
9	OBRAS COMPLEMENTARES				R\$ 4.501.572,01		4,00%	
10	ADMINISTRAÇÃO LOCAL				R\$ 7.439.578,94		6,61%	
11	CANTEIRO DE OBRA				R\$ 5.587.406,30		4,96%	
12	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO				R\$ 46.972,70		0,04%	
VALOR TOTAL:					R\$ 112.622.595,78		100,00%	
Cento e Doze Milhões e Seiscentos e Vinte e Dois Mil e Quinhentos e Noventa e Cinco Reais e Setenta e Oito Centavos								

FRANKLIN
DIONISIO DE
OLIVEIRA:27
051846353

Assinado de forma digital por FRANKLIN DIONISIO DE OLIVEIRA:27051846353
Dados: 2026.09.02 16:35:33 -03'00'

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA											
		OBRA: TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, CONSTRUÇÃO CHAPADA DAS COVAS, Entr. GO-437 / Entr. GO-010. GOINFRA 081/2026					DATA : 24/00/2020 BDI : 27.21%				
		DESCRIÇÃO: TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, CONSTRUÇÃO CHAPADA DAS COVAS, Entr. GO-437 / Entr. GO-010. GOINFRA 081/2026					FORTE VERSÃO HORA MES				
		LOCAL: CHAPADA DAS COVAS, Entr. GO-437 / Entr. GO-010					GOINFRA CIVIL 1327 2026/12 SEM DESONERACAO 179,96% 133,88%				
		CLIENTE: GOINFRA-GO					GOINFRA CONSULTORIA 0328 2026/12 - - -				
					SICRO NOVO 1325 2026/12 SEM DESONERACAO 2026/10 - - -						
					SINAPI Composições Próprias 2023/12 SEM DESONERACAO 105,70% 87,21%						
					PRÓPRIA 0,00% 0,00%						
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		BDI (%)	PREÇO TOTAL R\$		
						SEM BDI	COM BDI		SEM BDI	COM BDI	
1		PROJETO EXECUTIVO							R\$ 1.532.801,14	R\$ 2.224.247,98	
1.1	45833	PROJETO DE ENGENHARIA - RELEVO PLANO - FAIXA ACIMA DE 40 KM - BDI = 45,11	GOINFRA CONSULTORIA	Km	54,880	R\$ 27.930,05	R\$ 40.529,30	45,11%	R\$ 1.532.801,14	R\$ 2.224.247,98	
2		TERRAPLENAGEM							R\$ 14.781.788,01	R\$ 18.802.601,43	
2.1	40001	DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 cm	GOINFRA RODOV	m2	1,368,560,405	R\$ 0,42	R\$ 0,53	27,21%	R\$ 574,795,37	R\$ 725,337,01	
2.2	40003	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 15 A 30 cm	GOINFRA RODOV	un	3,955,000	R\$ 31,12	R\$ 39,59	27,21%	R\$ 123,079,60	R\$ 156,578,45	
2.3	40004	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 30 cm	GOINFRA RODOV	un	686,000	R\$ 77,82	R\$ 98,99	27,21%	R\$ 53,384,52	R\$ 67,907,14	
2.4	40010	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M	GOINFRA RODOV	m3	113.551,167	R\$ 2,25	R\$ 2,86	27,21%	R\$ 255,490,13	R\$ 324,756,34	
2.5	40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT. 51 A 200M)	GOINFRA RODOV	m3	108.655,946	R\$ 5,39	R\$ 6,86	27,21%	R\$ 585,655,55	R\$ 745,379,79	
2.6	40016	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT. 201 A 400M)	GOINFRA RODOV	m3	150.307,453	R\$ 6,17	R\$ 7,85	27,21%	R\$ 927,396,99	R\$ 1.179.913,51	
2.7	40017	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT. 401 A 600M)	GOINFRA RODOV	m3	203.241,803	R\$ 6,55	R\$ 8,33	27,21%	R\$ 1.331.233,81	R\$ 1.693.004,22	
2.8	40018	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT. 601 A 800M)	GOINFRA RODOV	m3	50.845,189	R\$ 7,28	R\$ 9,26	27,21%	R\$ 370,152,98	R\$ 470,826,45	
2.9	40019	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT. 801 A 1.000M)	GOINFRA RODOV	m3	127.000,024	R\$ 7,71	R\$ 9,81	27,21%	R\$ 979,170,19	R\$ 1.245,870,24	
2.10	40020	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT. 1.001 A 1.200M)	GOINFRA RODOV	m3	40.645,875	R\$ 8,10	R\$ 10,30	27,21%	R\$ 329,231,59	R\$ 418,652,51	
2.11	40021	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT. 1.201 A 1.400M)	GOINFRA RODOV	m3	41.241,200	R\$ 8,73	R\$ 11,11	27,21%	R\$ 360,035,68	R\$ 458,189,73	
2.12	40022	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT. 1.401 A 1.600M)	GOINFRA RODOV	m3	41.748,567	R\$ 9,02	R\$ 11,47	27,21%	R\$ 376,572,07	R\$ 478,856,06	
2.13	40023	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT. 1.601 A 1.800M)	GOINFRA RODOV	m3	80.242,234	R\$ 9,26	R\$ 11,78	27,21%	R\$ 743,043,09	R\$ 945,253,52	
2.14	40024	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT. 1.801 A 2.000M)	GOINFRA RODOV	m3	49.716,282	R\$ 9,99	R\$ 12,71	27,21%	R\$ 496,665,66	R\$ 631,893,94	
2.15	40025	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT. 2.001 A 3.000M)	GOINFRA RODOV	m3	101.258,443	R\$ 11,43	R\$ 14,54	27,21%	R\$ 1.157,384,00	R\$ 1.472,297,76	
2.16	40026	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT. 3.001 A 5.000M)	GOINFRA RODOV	m3	115.396,653	R\$ 15,84	R\$ 20,15	27,21%	R\$ 1.827,882,98	R\$ 2.325,242,56	
2.17	40031	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 2ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT. 201 A 400M)	GOINFRA RODOV	m3	12.701,347	R\$ 8,15	R\$ 10,37	27,21%	R\$ 103,515,98	R\$ 131,712,97	
2.18	40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	GOINFRA RODOV	m3	500,109,136	R\$ 3,78	R\$ 4,81	27,21%	R\$ 1.890,412,53	R\$ 2.405,524,94	
2.19	40101	COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR NORMAL	GOINFRA RODOV	m3	505,651,188	R\$ 4,21	R\$ 5,36	27,21%	R\$ 2,128,791,50	R\$ 2.710,290,37	
2.20	40120	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRESTIMO	GOINFRA RODOV	m2	524,668,093	R\$ 0,32	R\$ 0,41	27,21%	R\$ 167,893,79	R\$ 215,113,92	
3		PAVIMENTAÇÃO							R\$ 50.436.916,81	R\$ 63.049.227,71	
3.1		SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 278.540,91	R\$ 354.180,67	
3.1.1	40001	DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 cm	GOINFRA RODOV	m2	100,451,508	R\$ 0,42	R\$ 0,53	27,21%	R\$ 42,189,63	R\$ 53,239,30	
3.1.2	40003	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 15 A 30 cm	GOINFRA RODOV	un	2,352,000	R\$ 31,12	R\$ 39,59	27,21%	R\$ 73,194,24	R\$ 93,115,68	
3.1.3	40004	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 30 cm	GOINFRA RODOV	un	212,000	R\$ 77,82	R\$ 98,99	27,21%	R\$ 16,497,84	R\$ 20,985,88	
3.1.4	40305	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE JAZIDA	GOINFRA RODOV	m2	100,451,508	R\$ 0,32	R\$ 0,41	27,21%	R\$ 32,144,48	R\$ 41,185,12	
3.1.5	40895	SEMEADURA MANUAL	GOINFRA RODOV	m2	100,451,508	R\$ 1,14	R\$ 1,45	27,21%	R\$ 114,514,72	R\$ 145,654,69	
3.2		REGULARIZAÇÃO							R\$ 1.656.813,88	R\$ 2.110.735,49	
3.2.1	40310	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	GOINFRA RODOV	m2	756,536,017	R\$ 2,19	R\$ 2,79	27,21%	R\$ 1.656,813,88	R\$ 2.110,735,49	
3.3		SUB-BASE							R\$ 10.707.205,34	R\$ 13.619.619,48	
3.3.1	40315	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	GOINFRA RODOV	m3	116,705,493	R\$ 3,38	R\$ 4,30	27,21%	R\$ 394,464,57	R\$ 501,833,62	
3.3.2	40320	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCALHO)	GOINFRA RODOV	m3km	1,427,308,179	R\$ 1,81	R\$ 2,30	27,21%	R\$ 2,583,427,80	R\$ 3,282,808,81	
3.3.3	40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	GOINFRA RODOV	m3km	774,317,104	R\$ 1,31	R\$ 1,67	27,21%	R\$ 1,014,355,41	R\$ 1,293,109,56	
3.3.4	40590	ESTABILIZAÇÃO SOLO AREIA 20% PESO - PISTA	GOINFRA RODOV	m3	83,948,071	R\$ 63,92	R\$ 81,31	27,21%	R\$ 5,365,960,70	R\$ 6,825,817,65	
3.3.5	40590-A1	ESTABILIZAÇÃO SOLO AREIA 15% PESO - PISTA (26 GOLPES)	Composições Próprias	M3	25,931,775	R\$ 51,71	R\$ 65,78	27,21%	R\$ 1,340,932,09	R\$ 1,705,792,16	
3.3.6	40335	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 26 GOLPES (100% P.I.)	GOINFRA RODOV	m3	556,575	R\$ 14,49	R\$ 18,43	27,21%	R\$ 8,064,77	R\$ 10,257,68	
3.4		BASE							R\$ 13.304.896,63	R\$ 16.925.802,35	
3.4.1	40315	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	GOINFRA RODOV	m3	107,988,843	R\$ 3,38	R\$ 4,30	27,21%	R\$ 365,002,29	R\$ 464,352,02	
3.4.2	40320	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCALHO)	GOINFRA RODOV	m3km	1,335,821,987	R\$ 1,81	R\$ 2,30	27,21%	R\$ 2,417,837,80	R\$ 3,072,390,57	
3.4.3	40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	GOINFRA RODOV	m3km	1,059,961,416	R\$ 1,31	R\$ 1,67	27,21%	R\$ 1,388,549,45	R\$ 1,770,135,56	
3.4.4	40590-A	ESTABILIZAÇÃO SOLO AREIA 25% PESO - PISTA (39 GOLPES)	Composições Próprias	M3	85,545,728	R\$ 78,68	R\$ 100,09	27,21%	R\$ 6,730,737,88	R\$ 8,562,271,92	
3.4.5	40590-A2	ESTABILIZAÇÃO SOLO AREIA 30% PESO - PISTA (39 GOLPES)	Composições Próprias	M3	26,430,197	R\$ 90,91	R\$ 115,65	27,21%	R\$ 2,402,769,21	R\$ 3,056,652,28	
3.5		REVESTIMENTO							R\$ 24.489.460,05	R\$ 30.038.889,72	
3.5.1	40380	IMPRIMAÇÃO	GOINFRA RODOV	m2	630,478,300	R\$ 0,36	R\$ 0,46	27,21%	R\$ 226,972,19	R\$ 290,020,02	
3.5.2	40385	PINTURA DE LIGAÇÃO	GOINFRA RODOV	m2	408,078,300	R\$ 0,29	R\$ 0,37	27,21%	R\$ 118,342,71	R\$ 150,988,97	
3.5.3	40609	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD (BC)	GOINFRA RODOV	m2	222,400,000	R\$ 5,73	R\$ 7,29	27,21%	R\$ 1,274,352,00	R\$ 1,621,296,00	
3.5.4	40602	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ - FAIXA C	GOINFRA RODOV	m3	20,403,915	R\$ 290,71	R\$ 369,81	27,21%	R\$ 5,931,622,13	R\$ 7,545,571,81	
3.5.5	40485	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI - BDI = 18,98	GOINFRA RODOV	t	819,621	R\$ 2,456,75	R\$ 2,923,04	18,98%	R\$ 2,013,603,89	R\$ 2,395,784,97	

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

3,5,6	40510	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-1C - BDI = 18,98	GOINFRA RODOV	T	204,039	R\$ 2,583,63	R\$ 3,074,00	18,98%	R\$ 527,161,28	R\$ 627,215,89
3,5,7	40490	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C - BDI = 18,98	GOINFRA RODOV	T	622,720	R\$ 2,816,66	R\$ 3,351,26	18,98%	R\$ 1,753,990,52	R\$ 2,086,896,63
3,5,8	40525	FORNECIMENTO DE CAP-50/70 - BDI = 18,98	GOINFRA RODOV	T	2,699,437	R\$ 3,457,25	R\$ 4,113,44	18,98%	R\$ 9,332,628,57	R\$ 11,103,972,13
3,5,9	40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	GOINFRA RODOV	m3km	146,695,040	R\$ 0,88	R\$ 1,12	27,21%	R\$ 129,091,64	R\$ 164,298,44
3,5,10	40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	GOINFRA RODOV	m3km	138,326,869	R\$ 1,31	R\$ 1,67	27,21%	R\$ 181,208,20	R\$ 231,005,87
3,5,11	40530	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO	GOINFRA RODOV	tkm	451,964,968	R\$ 1,51	R\$ 1,92	27,21%	R\$ 682,467,10	R\$ 867,772,74
3,5,12	40435	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO	GOINFRA RODOV	TKM	45,176,667	R\$ 2,26	R\$ 2,87	27,21%	R\$ 102,099,27	R\$ 128,657,03
3,5,13	40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	GOINFRA RODOV	m3km	25,791,936	R\$ 0,88	R\$ 1,12	27,21%	R\$ 22,696,90	R\$ 28,886,97
3,5,14	40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	GOINFRA RODOV	m3km	864,111,464	R\$ 0,88	R\$ 1,12	27,21%	R\$ 760,418,09	R\$ 967,804,84
3,5,15	40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	GOINFRA RODOV	TKM	82,159,755	R\$ 0,61	R\$ 0,78	27,21%	R\$ 50,117,45	R\$ 64,084,61
3,5,16	40440	TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA	GOINFRA RODOV	TKM	1,410,906,237	R\$ 0,98	R\$ 1,25	27,21%	R\$ 1,382,688,11	R\$ 1,763,632,80
4	DRENAGEM								R\$ 4.028.856,75	R\$ 5.125.108,67
4,1	41332	MEIO FIO COM SARJETA - MFC03	GOINFRA RODOV	m	12,640,000	R\$ 20,05	R\$ 25,51	27,21%	R\$ 253,432,00	R\$ 322,446,40
4,2	42480	CAIAÇÃO (3 DEMÃOS)	GOINFRA RODOV	m2	41,477,027	R\$ 3,61	R\$ 4,59	27,21%	R\$ 149,732,07	R\$ 190,379,55
4,3	41211	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 73-15	GOINFRA RODOV	m	5,930,000	R\$ 36,58	R\$ 46,53	27,21%	R\$ 216,919,40	R\$ 275,922,90
4,4	41210	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 88-20	GOINFRA RODOV	m	1,840,000	R\$ 45,11	R\$ 57,38	27,21%	R\$ 83,002,40	R\$ 105,579,20
4,5	41297	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPAG 120-30	GOINFRA RODOV	m	2,440,000	R\$ 40,63	R\$ 51,69	27,21%	R\$ 99,137,20	R\$ 126,123,60
4,6	41296	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPAG 160-30	GOINFRA RODOV	m	922,000	R\$ 52,98	R\$ 67,40	27,21%	R\$ 48,847,56	R\$ 62,142,80
4,7	41341	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPAC 120-30	GOINFRA RODOV	m	8,143,000	R\$ 86,13	R\$ 109,57	27,21%	R\$ 701,356,59	R\$ 892,228,51
4,8	41340	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPAC 160-30	GOINFRA RODOV	m	6,170,000	R\$ 108,41	R\$ 137,91	27,21%	R\$ 668,889,70	R\$ 850,904,70
4,9	41287	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPCG 120-30	GOINFRA RODOV	m	793,000	R\$ 40,63	R\$ 51,69	27,21%	R\$ 32,219,59	R\$ 40,990,17
4,10	41286	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPCG 160-30	GOINFRA RODOV	m	1,145,000	R\$ 52,98	R\$ 67,40	27,21%	R\$ 60,662,10	R\$ 77,173,00
4,11	41339	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPCC 120-30	GOINFRA RODOV	m	1,770,000	R\$ 86,13	R\$ 109,57	27,21%	R\$ 152,450,10	R\$ 193,938,90
4,12	41338	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPCC 160-30	GOINFRA RODOV	m	680,000	R\$ 108,41	R\$ 137,91	27,21%	R\$ 73,718,80	R\$ 93,778,80
4,13	2003103	Entrada para descida d'água - EDA 01 A - areia e brita comerciais	SICRO NOVO	un	507,000	R\$ 158,38	R\$ 201,48	27,21%	R\$ 80,298,66	R\$ 102,150,36
4,14	2003115	Entrada para descida d'água - EDA 01 B - areia e brita comerciais	SICRO NOVO	un	18,000	R\$ 234,85	R\$ 298,75	27,21%	R\$ 4,227,30	R\$ 5,377,50
4,15	2003111	Entrada para descida d'água - EDA 05 A - areia e brita comerciais	SICRO NOVO	un	35,000	R\$ 164,41	R\$ 209,15	27,21%	R\$ 5,754,35	R\$ 7,320,25
4,16	2003123	Entrada para descida d'água - EDA 05 B - areia e brita comerciais	SICRO NOVO	un	5,000	R\$ 238,58	R\$ 303,50	27,21%	R\$ 1,192,90	R\$ 1,517,50
4,17	2003389	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 40-20 - areia e brita comerciais	SICRO NOVO	m	3,889,000	R\$ 197,33	R\$ 251,02	27,21%	R\$ 767,416,37	R\$ 976,216,78
4,18	2003407	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 60-36 - areia e brita comerciais	SICRO NOVO	m	645,000	R\$ 563,42	R\$ 716,73	27,21%	R\$ 363,405,90	R\$ 462,290,85
4,19	2003245	Dissipador de energia - DES 73-219 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO NOVO	un	50,000	R\$ 419,08	R\$ 533,11	27,21%	R\$ 20,954,00	R\$ 26,655,50
4,20	2003241	Dissipador de energia - DES 88-264 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO NOVO	un	6,000	R\$ 545,18	R\$ 693,52	27,21%	R\$ 3,271,08	R\$ 4,161,12
4,21	2003233	Dissipador de energia - DES 120-360 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO NOVO	un	66,000	R\$ 870,62	R\$ 1,107,52	27,21%	R\$ 57,460,92	R\$ 73,096,32
4,22	2003227	Dissipador de energia - DES 160-480 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO NOVO	un	9,000	R\$ 1,359,27	R\$ 1,729,13	27,21%	R\$ 12,233,43	R\$ 15,562,17
4,23	2003177	Dissipador de energia - DED 02 A - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO NOVO	un	382,000	R\$ 337,58	R\$ 429,44	27,21%	R\$ 128,955,56	R\$ 164,046,08
4,24	2003205	Dissipador de energia - DED 03 B - areia e brita comerciais	SICRO NOVO	un	33,000	R\$ 1,312,69	R\$ 1,669,87	27,21%	R\$ 43,318,77	R\$ 55,105,71
5	DRENAGEM PROFUNDA								R\$ 1.310.345,66	R\$ 1.666.944,61
5,1	41309	DRENO PROFUNDO, CORTE EM SOLO PEAD - DPS13 (ANTIGO DPS07) (EXCETO ESCAVAÇÃO) (BC)	GOINFRA RODOV	m	9,430,000	R\$ 117,77	R\$ 149,82	27,21%	R\$ 1,110,571,10	R\$ 1,412,802,60
5,2	41455	BOCA P/ DRENO PROFUNDO - BSD 02 (AC/BC)	GOINFRA RODOV	un	83,000	R\$ 234,92	R\$ 298,84	27,21%	R\$ 19,498,36	R\$ 24,803,72
5,3	47023	ESCAVAÇÃO MEC, DE VALAS DE MAT, 1ª CAT, (INCL. TRANSPORTE)	GOINFRA RODOV	m3	7,072,500	R\$ 14,95	R\$ 19,02	27,21%	R\$ 105,733,88	R\$ 134,518,95
5,4	45575	GEOTEXTIL - BIDIM RT-16 OU EQUIVALENTE	GOINFRA RODOV	m2	1,752,000	R\$ 7,65	R\$ 9,73	27,21%	R\$ 13,402,80	R\$ 17,046,96
5,5	41302	COLCHÃO DRENANTE COM BRITA	GOINFRA RODOV	m3	662,400	R\$ 92,30	R\$ 117,41	27,21%	R\$ 61,139,52	R\$ 77,772,38
6	TRANSPORTES								R\$ 780.836,04	R\$ 994.440,68
6,1	40436	TRANSPORTE LOCAL DE CONCRETO	GOINFRA RODOV	m3km	126,703,341	R\$ 1,70	R\$ 2,16	27,21%	R\$ 215,395,68	R\$ 273,679,22
6,2	40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	GOINFRA RODOV	m3km	53,158,735	R\$ 0,88	R\$ 1,12	27,21%	R\$ 46,779,69	R\$ 59,537,78
6,3	40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	GOINFRA RODOV	m3km	233,870,894	R\$ 0,88	R\$ 1,12	27,21%	R\$ 205,806,39	R\$ 261,935,40
6,4	40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	GOINFRA RODOV	m3km	147,341,397	R\$ 1,31	R\$ 1,67	27,21%	R\$ 193,017,23	R\$ 246,060,13
6,5	40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	GOINFRA RODOV	TKM	194,987,794	R\$ 0,61	R\$ 0,78	27,21%	R\$ 118,942,55	R\$ 152,090,48
6,6	40449	TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	GOINFRA RODOV	tkm	19,550	R\$ 1,23	R\$ 1,56	27,21%	R\$ 24,05	R\$ 30,50
6,7	40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	GOINFRA RODOV	tkm	501,691	R\$ 0,61	R\$ 0,78	27,21%	R\$ 306,03	R\$ 391,32
6,8	47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO	GOINFRA RODOV	tkm	458,880	R\$ 1,23	R\$ 1,56	27,21%	R\$ 564,42	R\$ 715,85
7	OBRAS DE ARTE CORRENTES								R\$ 1.040.380,18	R\$ 1.323.463,89
7,1	OBRAS DE ARTE CORRENTES								R\$ 119.622,39	R\$ 152.171,98
7,1,1	47023	ESCAVAÇÃO MEC, DE VALAS DE MAT, 1ª CAT, (INCL. TRANSPORTE)	GOINFRA RODOV	m3	2,183,796	R\$ 14,95	R\$ 19,02	27,21%	R\$ 32,647,75	R\$ 41,535,80
7,1,2	47027	ESCAVAÇÃO MANUAL	GOINFRA RODOV	m3	242,644	R\$ 68,89	R\$ 87,63	27,21%	R\$ 16,715,75	R\$ 21,262,89
7,1,3	45430	REATERRO APILOADO DE VALAS	GOINFRA RODOV	m3	996,580	R\$ 70,50	R\$ 89,68	27,21%	R\$ 70,258,89	R\$ 89,373,29
7,2	BUEIROS								R\$ 816.432,78	R\$ 1.038.583,03

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

7.2.1	41816	CORPO DE BSTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	GOINFRA RODOV	m	143,000	R\$ 681,31	R\$ 866,69	27,21%	R\$ 97,427,33	R\$ 123,936,67
7.2.2	0804039	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO NOVO	m	138,000	R\$ 672,89	R\$ 855,98	27,21%	R\$ 92,858,82	R\$ 118,125,24
7.2.3	0804041	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO NOVO	m	25,000	R\$ 724,34	R\$ 921,43	27,21%	R\$ 18,108,50	R\$ 23,035,75
7.2.4	41831	CORPO DE BDTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	GOINFRA RODOV	m	52,000	R\$ 1,321,64	R\$ 1,681,26	27,21%	R\$ 68,725,28	R\$ 87,425,52
7.2.5	41821	CORPO DE BSTC D=1,20M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	GOINFRA RODOV	m	18,000	R\$ 902,34	R\$ 1,147,87	27,21%	R\$ 16,242,12	R\$ 20,661,66
7.2.6	0804197	Corpo de BDTC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO NOVO	m	19,000	R\$ 1,609,27	R\$ 2,047,15	27,21%	R\$ 30,576,13	R\$ 38,895,85
7.2.7	0804205	Corpo de BDTC D = 1,50 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO NOVO	m	40,000	R\$ 2,792,41	R\$ 3,552,22	27,21%	R\$ 111,696,40	R\$ 142,088,80
7.2.8	0705197	Corpo de BSCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	SICRO NOVO	m	30,000	R\$ 3,815,58	R\$ 4,853,80	27,21%	R\$ 114,467,40	R\$ 145,614,00
7.2.9	0804393	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO NOVO	un	28,000	R\$ 2,287,42	R\$ 2,909,83	27,21%	R\$ 64,047,76	R\$ 81,475,24
7.2.10	0804395	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 15° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO NOVO	un	4,000	R\$ 2,403,16	R\$ 3,057,06	27,21%	R\$ 9,612,64	R\$ 12,228,24
7.2.11	0804417	Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO NOVO	un	6,000	R\$ 3,195,15	R\$ 4,064,55	27,21%	R\$ 19,170,90	R\$ 24,387,30
7.2.12	0804401	Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO NOVO	un	2,000	R\$ 3,324,71	R\$ 4,229,36	27,21%	R\$ 6,649,42	R\$ 8,458,72
7.2.13	0804425	Boca de BDTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO NOVO	un	2,000	R\$ 4,657,06	R\$ 5,924,25	27,21%	R\$ 9,314,12	R\$ 11,848,50
7.2.14	0804433	Boca de BDTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO NOVO	un	4,000	R\$ 8,291,90	R\$ 10,548,13	27,21%	R\$ 33,167,80	R\$ 42,192,52
7.2.15	0705241	Boca de BSCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	SICRO NOVO	un	4,000	R\$ 20,363,21	R\$ 25,904,04	27,21%	R\$ 81,452,84	R\$ 103,616,16
7.2.16	2003457	Dissipador de energia - DEB 300-366 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO NOVO	un	16,000	R\$ 1,531,38	R\$ 1,948,07	27,21%	R\$ 24,502,08	R\$ 31,169,12
7.2.17	2003463	Dissipador de energia - DEB 300-511 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO NOVO	un	3,000	R\$ 1,998,22	R\$ 2,541,94	27,21%	R\$ 5,994,66	R\$ 7,625,82
7.2.18	2003459	Dissipador de energia - DEB 360-414 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO NOVO	un	1,000	R\$ 1,970,34	R\$ 2,506,47	27,21%	R\$ 1,970,34	R\$ 2,506,47
7.2.19	2003465	Dissipador de energia - DEB 360-584 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO NOVO	un	1,000	R\$ 2,609,16	R\$ 3,319,11	27,21%	R\$ 2,609,16	R\$ 3,319,11
7.2.20	2003467	Dissipador de energia - DEB 450-746 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO NOVO	un	2,000	R\$ 3,919,64	R\$ 4,986,17	27,21%	R\$ 7,839,28	R\$ 9,972,34
7.3	TRANSPORTES								R\$ 104.325,01	R\$ 132.708,88
7.3.1	40454	TRANSPORTE COMERCIAL DE TUBOS	GOINFRA RODOV	tkm	17,927,187	R\$ 0,64	R\$ 0,81	27,21%	R\$ 11,473,40	R\$ 14,521,02
7.3.2	40438	TRANSPORTE LOCAL DE TUBOS	GOINFRA RODOV	tkm	16,397,400	R\$ 1,29	R\$ 1,64	27,21%	R\$ 21,152,65	R\$ 26,891,74
7.3.3	40436	TRANSPORTE LOCAL DE CONCRETO	GOINFRA RODOV	m3km	17,027,941	R\$ 1,70	R\$ 2,16	27,21%	R\$ 28,947,50	R\$ 36,780,35
7.3.4	40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	GOINFRA RODOV	m3km	7,425,634	R\$ 0,88	R\$ 1,12	27,21%	R\$ 6,534,56	R\$ 8,316,71
7.3.5	40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	GOINFRA RODOV	m3km	15,751,644	R\$ 0,88	R\$ 1,12	27,21%	R\$ 13,861,45	R\$ 17,641,84
7.3.6	40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	GOINFRA RODOV	m3km	4,889,959	R\$ 1,31	R\$ 1,67	27,21%	R\$ 6,405,85	R\$ 8,166,23
7.3.7	40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	GOINFRA RODOV	TKM	25,338,520	R\$ 0,61	R\$ 0,78	27,21%	R\$ 15,456,50	R\$ 19,764,05
7.3.8	40449	TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	GOINFRA RODOV	tkm	58,135	R\$ 1,23	R\$ 1,56	27,21%	R\$ 71,51	R\$ 90,69
7.3.9	40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	GOINFRA RODOV	tkm	242,990	R\$ 0,61	R\$ 0,78	27,21%	R\$ 148,22	R\$ 189,53
7.3.10	47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO	GOINFRA RODOV	tkm	222,255	R\$ 1,23	R\$ 1,56	27,21%	R\$ 273,37	R\$ 346,72
8	SINALIZAÇÃO								R\$ 1.463.043,44	R\$ 1.861.030,86
8.1	SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA								R\$ 79.144,42	R\$ 100.705,36
8.1.1	40816	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA (0,3 mm)	GOINFRA RODOV	m2	6.573.457	R\$ 12,04	R\$ 15,32	27,21%	R\$ 79,144,42	R\$ 100,705,36
8.2	SINALIZAÇÃO PERMANENTE								R\$ 1.383.899,02	R\$ 1.760.325,50
8.2.1	40815	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA (0,6 mm)	GOINFRA RODOV	m2	27.616.070	R\$ 22,32	R\$ 28,39	27,21%	R\$ 616,390,68	R\$ 784,020,23
8.2.2	40835	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL	GOINFRA RODOV	Un	4,128,000	R\$ 29,85	R\$ 37,97	27,21%	R\$ 123,220,80	R\$ 156,740,16
8.2.3	40830	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL	GOINFRA RODOV	Un	15,216,000	R\$ 29,74	R\$ 37,83	27,21%	R\$ 452,523,84	R\$ 575,621,28
8.2.4	40855	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA	GOINFRA RODOV	m2	497,997	R\$ 385,07	R\$ 489,85	27,21%	R\$ 191,763,70	R\$ 243,943,83
9	OBRAS COMPLEMENTARES								R\$ 3.538.660,07	R\$ 4.501.572,01
9.1	40800	CERCA DE VEDAÇÃO DE FAIXA DE DOMÍNIO EM MADEIRA	GOINFRA RODOV	M	108,117,351	R\$ 15,69	R\$ 19,96	27,21%	R\$ 1,696,361,24	R\$ 2,158,022,33
9.2	40804	REMOÇÃO DE CERCA	GOINFRA RODOV	m	34,712,430	R\$ 5,66	R\$ 7,20	27,21%	R\$ 196,472,35	R\$ 249,929,50
9.3	CPU-01	CERCAMENTO TIPO ALAMBRADO COM POSTE DE CONCRETO PARA PASSAGEM DE FAUNA	Composições Próprias	M	1,003,310	R\$ 99,59	R\$ 126,69	27,21%	R\$ 99,919,64	R\$ 127,109,34
9.4	40895	SEMEADURA MANUAL	GOINFRA RODOV	m2	210,624,067	R\$ 1,14	R\$ 1,45	27,21%	R\$ 240,111,44	R\$ 305,404,90
9.5	40810	DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	GOINFRA RODOV	M	2,711,115	R\$ 287,31	R\$ 365,49	27,21%	R\$ 778,930,45	R\$ 990,885,42
9.6	3713902	Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defesa metálica - fornecimento e implantação	SICRO NOVO	un	34,000	R\$ 12,655,23	R\$ 16,098,72	27,21%	R\$ 430,277,82	R\$ 547,356,48
9.7	40453	TRANSPORTE COMERCIAL DE MADEIRA	GOINFRA RODOV	tkm	16,866,306	R\$ 0,61	R\$ 0,78	27,21%	R\$ 10,288,45	R\$ 13,155,72
9.8	47049	TRANSPORTE LOCAL DE MADEIRA	GOINFRA RODOV	tkm	15,427,048	R\$ 1,23	R\$ 1,56	27,21%	R\$ 18,975,27	R\$ 24,066,19
9.9	CPU-02	REMANEJAMENTO DE POSTES (REDE ELÉTRICA)	Composições Próprias	UN	7,000	R\$ 9,617,63	R\$ 12,234,59	27,21%	R\$ 67,323,41	R\$ 85,642,13
10	ADMINISTRAÇÃO LOCAL								R\$ 5.848.265,81	R\$ 7.439.578,94
10.1	42160A	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - ALTERADA CONFORME PROJETO	Composições Próprias	und	1,000	R\$ 5,848,265,81	R\$ 7,439,578,94	27,21%	R\$ 5,848,265,81	R\$ 7,439,578,94
11	CANTEIRO DE OBRA								R\$ 4.392.269,71	R\$ 5.587.406,30
11.1	42260A	CANTEIRO DE OBRA - ALTERADA CONFORME PROJETO	Composições Próprias	un	1,000	R\$ 4,392,269,71	R\$ 5,587,406,30	27,21%	R\$ 4,392,269,71	R\$ 5,587,406,30
12	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO								R\$ 36.925,32	R\$ 46.972,70
12.1	42301	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO - CONFORME DEMONSTRATIVO	GOINFRA RODOV	un	1,000	R\$ 36,925,32	R\$ 46,972,70	27,21%	R\$ 36,925,32	R\$ 46,972,70
									VALOR BDI TOTAL:	R\$ 23.431.506,84
									VALOR ORÇAMENTO:	R\$ 89.191.088,94

	VALOR TOTAL:	R\$ 112.622.595,78
--	--------------	--------------------

Cento e Doze Milhões e Seiscentos e Vinte e Dois Mil e Quinhentos e Noventa e Cinco Reais e Setenta e Oito Centavos

FRANKLIN
DIONISIO DE
OLIVEIRA:270
51846353

Assinado de forma
digital por FRANKLIN
DIONISIO DE
OLIVEIRA:27051846353
Dados: 2026.09.02
16:35:52 -03'00'

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

 Pentágono Engenharia	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, CONSTRUÇÃO CHAPADA DAS COVAS, Entr. GO-437 / Entr. GO-010. GOINFRA 081/2026		DATA : 24/08/2026		BDI : 27,21%	
	DESCRIÇÃO:	TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, CONSTRUÇÃO CHAPADA DAS COVAS, Entr. GO-437 / Entr. GO-010. GOINFRA 081/2026	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	
			GOINFRA CIVIL	T327 2025/12 SEM DESONERAÇÃO	179,92%	133,86%	
			GOINFRA CONSULTORIA	t328 2025/12	-	-	
			GOINFRA RODOV	T325 2025/12 SEM DESONERAÇÃO	-	-	
			SICRO NOVO	2026/01	-	-	
	LOCAL:	CHAPADA DAS COVAS, Entr. GO-437 / Entr. GO-010		SINAPI	2025/12 SEM DESONERAÇÃO	108,78%	67,21%
CLIENTE:	GOINFRA-GO		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

1.1. 45833 PROJETO DE ENGENHARIA - RELEVO PLANO - FAIXA ACIMA DE 40 KM (Km)

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
PRODUTO 017 COMPONENTE AMBIENTAL	Km	0,82400000	R\$ 224,76	R\$ 185,20
PRODUTO 021 CRONOGRAMA E PLANOS DE EXECUÇÃO	Km	0,82400000	R\$ 344,13	R\$ 283,56
PRODUTO 002 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL PRÉVIO - DAP	Km	0,82400000	R\$ 899,01	R\$ 740,78
PRODUTO 009 DOCUMENTAÇÃO PARA DUP (DECRETO DE UTILIDADE PÚBLICA)	Km	0,82400000	R\$ 1.292,59	R\$ 1.065,09
PRODUTO 001A EQUIPE FIXA DE PROJETO DE ENGENHARIA	Km	0,82400000	R\$ 9.173,33	R\$ 7.558,82
PRODUTO 006 ESTUDOS DE TRAFÉGO	Km	0,82400000	R\$ 1.472,44	R\$ 1.213,29
PRODUTO 004 ESTUDOS GEOLÓGICOS	Km	0,51088000	R\$ 514,34	R\$ 262,76
PRODUTO 010 ESTUDOS GEOTÉCNICOS	Km	0,51088000	R\$ 7.090,72	R\$ 3.622,50
PRODUTO 007 ESTUDOS HIDROLÓGICOS	Km	0,82400000	R\$ 923,18	R\$ 760,70
PRODUTO 005 ESTUDOS TOPOGRÁFICOS	Km	0,51088000	R\$ 4.901,22	R\$ 2.503,93
PRODUTO 020 ORÇAMENTO E MEMORIAIS DE CÁLCULO	Km	0,82400000	R\$ 659,46	R\$ 543,39
PRODUTO 016 PROJETO AMBIENTAL	Km	0,82400000	R\$ 3.232,25	R\$ 2.663,37
PRODUTO 015 PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO	Km	0,82400000	R\$ 516,19	R\$ 425,34
PRODUTO 013 PROJETO DE DRENAGEM	Km	0,82400000	R\$ 887,76	R\$ 731,51
PRODUTO 019 PROJETO DE INTERFERÊNCIA DE ILUMINAÇÃO E REDE ELÉTRICA	Km	0,82400000	R\$ 191,32	R\$ 157,64
PRODUTO 018 PROJETO DE PAISAGISMO	Km	0,82400000	R\$ 222,83	R\$ 183,61
PRODUTO 012 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	Km	0,82400000	R\$ 2.413,62	R\$ 1.988,82
PRODUTO 014 PROJETO DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES	Km	0,82400000	R\$ 829,99	R\$ 683,91
PRODUTO 011 PROJETO DE TERRAPLENAGEM	Km	0,51088000	R\$ 1.617,15	R\$ 826,16
PRODUTO 022 PROJETO EXECUTIVO	Km	0,82400000	R\$ 440,38	R\$ 362,87
PRODUTO 008 PROJETO GEOMÉTRICO E INTERSECÇÕES	Km	0,82400000	R\$ 1.149,33	R\$ 947,04
PRODUTO 003 RELATÓRIO DE ATIVIDADES PRELIMINARES	Km	0,82400000	R\$ 266,70	R\$ 219,76
TOTAL SERVIÇOS:				R\$ 27.930,05
Custo Direto Total:				R\$ 27.930,0500
VALOR:				27.930,05
VALOR BDI (45.11%):				12.599,25
VALOR COM BDI:				40.529,30

2.1. 40001 DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 cm (m2)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30001	TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 588,83	R\$ 215,53	R\$ 588,83
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 588,83
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,4000	29,39	11,75
20031	SERVENTE			h	2,0000	22,68	45,36
					TOTAL MÃO DE OBRA:		57,11
					Custo Horário da Execução:		R\$ 645,94

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

Produção da Equipe:	1.532,9100
Custo Unitário da Execução:	R\$ 0,42
Custo Direto Total:	R\$ 0,42
VALOR:	0,42
VALOR BDI (27.21%):	0,11
VALOR COM BDI:	0,53

2.2. 40003 DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 15 A 30 cm (un)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30001	TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 588,83	R\$ 215,53	R\$ 588,83
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 588,83
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,4000	29,39	11,75
20031	SERVENTE			h	2,0000	22,68	45,36
						TOTAL MÃO DE OBRA:	57,11
						Custo Horário da Execução:	R\$ 645,94
						Produção da Equipe:	20,7500
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 31,12
						Custo Direto Total:	R\$ 31,12
						VALOR:	31,12
						VALOR BDI (27.21%):	8,47
						VALOR COM BDI:	39,59

2.3. 40004 DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 30 cm (un)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30001	TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 588,83	R\$ 215,53	R\$ 588,83
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 588,83
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,4000	29,39	11,75
20031	SERVENTE			h	2,0000	22,68	45,36
						TOTAL MÃO DE OBRA:	57,11
						Custo Horário da Execução:	R\$ 645,94
						Produção da Equipe:	8,3000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 77,82
						Custo Direto Total:	R\$ 77,82
						VALOR:	77,82
						VALOR BDI (27.21%):	21,17
						VALOR COM BDI:	98,99

2.4. 40010 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30001	TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 588,83	R\$ 215,53	R\$ 588,83
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 588,83
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	1,0000	24,14	24,14

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,3000	29,39	8,81
			TOTAL MÃO DE OBRA:		32,95
			Custo Horário da Execução:		R\$ 621,78
			Produção da Equipe:		275,4600
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 2,25
			Custo Direto Total:		R\$ 2,25
			VALOR:		2,25
			VALOR BDI (27.21%):		0,61
			VALOR COM BDI:		2,86

2.5. 40015 ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M) (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	3,0000	0,9000	0,1000	R\$ 221,17	R\$ 44,50	R\$ 610,50
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 232,50	R\$ 101,33	R\$ 232,50
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,0500	0,9500	R\$ 200,96	R\$ 84,35	R\$ 90,17
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 933,17
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	3,0000	24,14	72,42
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	29,39	29,39
					TOTAL MÃO DE OBRA:		101,81
					Custo Horário da Execução:		R\$ 1.034,98
					Produção da Equipe:		191,7300
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 5,39
					Custo Direto Total:		R\$ 5,39
					VALOR:		5,39
					VALOR BDI (27.21%):		1,47
VALOR COM BDI:		6,86					

2.6. 40016 ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M) (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	4,0000	0,8100	0,1900	R\$ 221,17	R\$ 44,50	R\$ 750,36
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 232,50	R\$ 101,33	R\$ 232,50
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1200	0,8800	R\$ 200,96	R\$ 84,35	R\$ 98,33
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 1.081,19
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	3,0000	24,14	72,42
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	29,39	29,39
					TOTAL MÃO DE OBRA:		101,81
					Custo Horário da Execução:		R\$ 1.183,00
					Produção da Equipe:		191,7300
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 6,17
					Custo Direto Total:		R\$ 6,17
					VALOR:		6,17
					VALOR BDI (27.21%):		1,68
					VALOR COM BDI:		7,85

2.7. 40017 ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 401 A 600M) (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	4,0000	0,9100	0,0900	R\$ 221,17	R\$ 44,50	R\$ 821,04
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 232,50	R\$ 101,33	R\$ 232,50
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1400	0,8600	R\$ 200,96	R\$ 84,35	R\$ 100,67
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 1.154,21
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	3,0000	24,14	72,42
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	29,39	29,39
						TOTAL MÃO DE OBRA:	101,81
						Custo Horário da Execução:	R\$ 1.256,02
						Produção da Equipe:	191,7300
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 6,55
						Custo Direto Total:	R\$ 6,55
						VALOR:	6,55
						VALOR BDI (27.21%):	1,78
						VALOR COM BDI:	8,33

2.8. 40018 ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 601 A 800M) (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	5,0000	0,8300	0,1700	R\$ 221,17	R\$ 44,50	R\$ 955,65
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 232,50	R\$ 101,33	R\$ 232,50
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1900	0,8100	R\$ 200,96	R\$ 84,35	R\$ 106,50
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 1.294,65
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	3,0000	24,14	72,42
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	29,39	29,39
						TOTAL MÃO DE OBRA:	101,81
						Custo Horário da Execução:	R\$ 1.396,46
						Produção da Equipe:	191,7300
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 7,28
						Custo Direto Total:	R\$ 7,28
						VALOR:	7,28
						VALOR BDI (27.21%):	1,98
						VALOR COM BDI:	9,26

2.9. 40019 ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 801 A 1.000M) (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	5,0000	0,9200	0,0800	R\$ 221,17	R\$ 44,50	R\$ 1.035,15
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 232,50	R\$ 101,33	R\$ 232,50
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,2200	0,7800	R\$ 200,96	R\$ 84,35	R\$ 110,00
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 1.377,65
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	3,0000	24,14	72,42
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	29,39	29,39

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

TOTAL MÃO DE OBRA:	101,81
Custo Horário da Execução:	R\$ 1.479,46
Produção da Equipe:	191,7300
Custo Unitário da Execução:	R\$ 7,71
Custo Direto Total:	R\$ 7,71
VALOR:	7,71
VALOR BDI (27.21%):	2,10
VALOR COM BDI:	9,81

2.10. 40020 ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.001 A 1.200M) (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	5,0000	1,0000	0,0000	R\$ 221,17	R\$ 44,50	R\$ 1.105,85
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 232,50	R\$ 101,33	R\$ 232,50
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,2600	0,7400	R\$ 200,96	R\$ 84,35	R\$ 114,65
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 1.453,00
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20003	AJUDANTE		h	3,0000	24,14	72,42	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	1,0000	29,39	29,39	
						TOTAL MÃO DE OBRA:	101,81
						Custo Horário da Execução:	R\$ 1.554,81
						Produção da Equipe:	191,7300
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 8,10
						Custo Direto Total:	R\$ 8,10
						VALOR:	8,10
						VALOR BDI (27.21%):	2,20
						VALOR COM BDI:	10,30

2.11. 40021 ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.201 A 1.400M) (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	6,0000	0,9000	0,1000	R\$ 221,17	R\$ 44,50	R\$ 1.221,00
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 232,50	R\$ 101,33	R\$ 232,50
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,3000	0,7000	R\$ 200,96	R\$ 84,35	R\$ 119,32
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 1.572,82
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20003	AJUDANTE		h	3,0000	24,14	72,42	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	1,0000	29,39	29,39	
						TOTAL MÃO DE OBRA:	101,81
						Custo Horário da Execução:	R\$ 1.674,63
						Produção da Equipe:	191,7300
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 8,73
						Custo Direto Total:	R\$ 8,73
						VALOR:	8,73
						VALOR BDI (27.21%):	2,38
						VALOR COM BDI:	11,11

2.12. 40022 ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.401 A 1.600M) (m3)

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	6,0000	0,9500	0,0500	R\$ 221,17	R\$ 44,50	R\$ 1.273,98
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 232,50	R\$ 101,33	R\$ 232,50
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,3200	0,6800	R\$ 200,96	R\$ 84,35	R\$ 121,65
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 1.628,13
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	3,0000	24,14	72,42
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	29,39	29,39
						TOTAL MÃO DE OBRA:	101,81
						Custo Horário da Execução:	R\$ 1.729,94
						Produção da Equipe:	191,7300
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 9,02
						Custo Direto Total:	R\$ 9,02
						VALOR:	9,02
						VALOR BDI (27.21%):	2,45
						VALOR COM BDI:	11,47

2.13. 40023 ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.601 A 1.800M) (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	6,0000	0,9900	0,0100	R\$ 221,17	R\$ 44,50	R\$ 1.316,34
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 232,50	R\$ 101,33	R\$ 232,50
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,3600	0,6400	R\$ 200,96	R\$ 84,35	R\$ 126,32
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 1.675,16
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	3,0000	24,14	72,42
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	29,39	29,39
						TOTAL MÃO DE OBRA:	101,81
						Custo Horário da Execução:	R\$ 1.776,97
						Produção da Equipe:	191,7300
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 9,26
						Custo Direto Total:	R\$ 9,26
						VALOR:	9,26
						VALOR BDI (27.21%):	2,52
						VALOR COM BDI:	11,78

2.14. 40024 ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.801 A 2.000M) (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	7,0000	0,9200	0,0800	R\$ 221,17	R\$ 44,50	R\$ 1.449,21
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 232,50	R\$ 101,33	R\$ 232,50
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,4100	0,5900	R\$ 200,96	R\$ 84,35	R\$ 132,15
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 1.813,86
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	3,0000	24,14	72,42
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	29,39	29,39
						TOTAL MÃO DE OBRA:	101,81

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

Custo Horário da Execução:	R\$ 1.915,67
Produção da Equipe:	191,7300
Custo Unitário da Execução:	R\$ 9,99
Custo Direto Total:	R\$ 9,99
VALOR:	9,99
VALOR BDI (27.21%):	2,72
VALOR COM BDI:	12,71

2.15. 40025 ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 2.001 A 3.000M) (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	8,0000	0,9600	0,0400	R\$ 221,17	R\$ 44,50	R\$ 1.712,80
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 232,50	R\$ 101,33	R\$ 232,50
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,5200	0,4800	R\$ 200,96	R\$ 84,35	R\$ 144,97
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 2.090,27
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	3,0000	24,14	72,42
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	29,39	29,39
					TOTAL MÃO DE OBRA:		101,81
					Custo Horário da Execução:		R\$ 2.192,08
					Produção da Equipe:		191,7300
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 11,43
					Custo Direto Total:		R\$ 11,43
					VALOR:		11,43
					VALOR BDI (27.21%):		3,11
					VALOR COM BDI:		14,54

2.16. 40026 ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 3.001 A 5.000M) (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	12,0000	0,9400	0,0600	R\$ 221,17	R\$ 44,50	R\$ 2.526,72
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 232,50	R\$ 101,33	R\$ 232,50
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,7900	0,2100	R\$ 200,96	R\$ 84,35	R\$ 176,46
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 2.935,68
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	3,0000	24,14	72,42
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	29,39	29,39
					TOTAL MÃO DE OBRA:		101,81
					Custo Horário da Execução:		R\$ 3.037,49
					Produção da Equipe:		191,7300
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 15,84
					Custo Direto Total:		R\$ 15,84
					VALOR:		15,84
					VALOR BDI (27.21%):		4,31
					VALOR COM BDI:		20,15

2.17. 40031 ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 2ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M) (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	3,0000	0,8800	0,1200	R\$ 221,17	R\$ 44,50	R\$ 599,88
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 232,50	R\$ 101,33	R\$ 232,50
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1200	0,8800	R\$ 200,96	R\$ 84,35	R\$ 98,33
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 930,71
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	3,0000	24,14	72,42
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	29,39	29,39
					TOTAL MÃO DE OBRA:		101,81
					Custo Horário da Execução:		R\$ 1.032,52
					Produção da Equipe:		126,5500
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 8,15
					Custo Direto Total:		R\$ 8,15
					VALOR:		8,15
					VALOR BDI (27.21%):		2,22
					VALOR COM BDI:		10,37

2.18. 40100 COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	2,0000	0,6600	0,3400	R\$ 276,26	R\$ 54,78	R\$ 401,90
30013	GRADE DE DISCO - 24X24	1,0000	0,6900	0,3100	R\$ 3,35	R\$ 2,05	R\$ 2,94
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,3900	0,6100	R\$ 200,96	R\$ 84,35	R\$ 129,82
30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 168,97	R\$ 72,82	R\$ 168,97
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,6900	0,3100	R\$ 135,26	R\$ 46,24	R\$ 107,65
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 811,28
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,5000	29,39	14,69
20031	SERVENTE			h	1,0000	22,68	22,68
					TOTAL MÃO DE OBRA:		37,37
					Custo Horário da Execução:		R\$ 848,65
					Produção da Equipe:		224,2700
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 3,78
					Custo Direto Total:		R\$ 3,78
					VALOR:		3,78
					VALOR BDI (27.21%):		1,03
					VALOR COM BDI:		4,81

2.19. 40101 COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR NORMAL (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,0000	0,9900	0,0100	R\$ 276,26	R\$ 54,78	R\$ 274,03
30013	GRADE DE DISCO - 24X24	1,0000	0,5200	0,4800	R\$ 3,35	R\$ 2,05	R\$ 2,72
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,2900	0,7100	R\$ 200,96	R\$ 84,35	R\$ 118,15
30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 168,97	R\$ 72,82	R\$ 168,97
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,5200	0,4800	R\$ 135,26	R\$ 46,24	R\$ 92,52
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 656,39
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	29,39	29,39

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

20031	SERVENTE	h	1,0000	22,68	22,68
			TOTAL MÃO DE OBRA:		52,07
			Custo Horário da Execução:		R\$ 708,46
			Produção da Equipe:		168,2000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 4,21
			Custo Direto Total:		R\$ 4,21
			VALOR:		4,21
			VALOR BDI (27.21%):		1,15
			VALOR COM BDI:		5,36

2.20. 40120 ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRESTIMO (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30000	TRATOR ESTEIRAS COM LAMINA - CAT D6 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 256,62	R\$ 100,73	R\$ 256,62
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 256,62
MÃO DE OBRA			UNID		CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h		0,2000	29,39	5,87
20031	SERVENTE		h		2,0000	22,68	45,36
						TOTAL MÃO DE OBRA:	51,23
						Custo Horário da Execução:	R\$ 307,85
						Produção da Equipe:	940,0000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 0,32
						Custo Direto Total:	R\$ 0,32
						VALOR:	0,32
						VALOR BDI (27.21%):	0,09
						VALOR COM BDI:	0,41

3.1.1. 40001 DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 cm (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30001	TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 588,83	R\$ 215,53	R\$ 588,83
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 588,83
MÃO DE OBRA			UNID		CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h		0,4000	29,39	11,75
20031	SERVENTE		h		2,0000	22,68	45,36
						TOTAL MÃO DE OBRA:	57,11
						Custo Horário da Execução:	R\$ 645,94
						Produção da Equipe:	1.532,9100
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 0,42
						Custo Direto Total:	R\$ 0,42
						VALOR:	0,42
						VALOR BDI (27.21%):	0,11
						VALOR COM BDI:	0,53

3.1.2. 40003 DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 15 A 30 cm (un)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30001	TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 588,83	R\$ 215,53	R\$ 588,83
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 588,83

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,4000	29,39	11,75
20031	SERVENTE	h	2,0000	22,68	45,36
TOTAL MÃO DE OBRA:					57,11
Custo Horário da Execução:					R\$ 645,94
Produção da Equipe:					20,7500
Custo Unitário da Execução:					R\$ 31,12
Custo Direto Total:					R\$ 31,12
VALOR:					31,12
VALOR BDI (27.21%):					8,47
VALOR COM BDI:					39,59

3.1.3. 40004 DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 30 cm (un)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30001	TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 588,83	R\$ 215,53	R\$ 588,83
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 588,83
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,4000	29,39	11,75		
20031	SERVENTE	h	2,0000	22,68	45,36		
TOTAL MÃO DE OBRA:					57,11		
Custo Horário da Execução:					R\$ 645,94		
Produção da Equipe:					8,3000		
Custo Unitário da Execução:					R\$ 77,82		
Custo Direto Total:					R\$ 77,82		
VALOR:					77,82		
VALOR BDI (27.21%):					21,17		
VALOR COM BDI:					98,99		

3.1.4. 40305 ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE JAZIDA (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30000	TRATOR ESTEIRAS COM LAMINA - CAT D6 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 256,62	R\$ 100,73	R\$ 256,62
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 256,62
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,2000	29,39	5,87		
20031	SERVENTE	h	2,0000	22,68	45,36		
TOTAL MÃO DE OBRA:					51,23		
Custo Horário da Execução:					R\$ 307,85		
Produção da Equipe:					940,0000		
Custo Unitário da Execução:					R\$ 0,32		
Custo Direto Total:					R\$ 0,32		
VALOR:					0,32		
VALOR BDI (27.21%):					0,09		
VALOR COM BDI:					0,41		

3.1.5. 40895 SEMEADURA MANUAL (m2)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	1,0000	29,39	29,39
20031	SERVENTE	h	4,0000	22,68	90,72
			TOTAL MÃO DE OBRA:		120,11
			Custo Horário da Execução:		R\$ 120,11
			Produção da Equipe:		2.000,0000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 0,06
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10049	SEMENTES PARA HIDROSSEMEADURA	Kg	0,0500	R\$ 21,79	R\$ 1,08
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 1,08
			Custo Direto Total:		R\$ 1,14
			VALOR:		1,14
			VALOR BDI (27.21%):		0,31
			VALOR COM BDI:		1,45

3.2.1. 40310 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO (m2)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,0000	0,5900	0,4100	R\$ 276,26	R\$ 54,78	R\$ 185,44
30013	GRADE DE DISCO - 24X24	1,0000	0,5000	0,5000	R\$ 3,35	R\$ 2,05	R\$ 2,69
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,6900	0,3100	R\$ 200,96	R\$ 84,35	R\$ 164,80
30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 168,97	R\$ 72,82	R\$ 168,97
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,5000	0,5000	R\$ 135,26	R\$ 46,24	R\$ 90,75
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 612,65
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,5000	29,39	14,69
20013	GREDISTA			h	1,0000	29,11	29,11
20031	SERVENTE			h	4,0000	22,68	90,72
					TOTAL MÃO DE OBRA:		134,52
					Custo Horário da Execução:		R\$ 747,17
					Produção da Equipe:		341,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 2,19
					Custo Direto Total:		R\$ 2,19
					VALOR:		2,19
					VALOR BDI (27.21%):		0,60
					VALOR COM BDI:		2,79

3.3.1. 40315 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30011	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - 320DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 220,66	R\$ 100,76	R\$ 220,66
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 220,66
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,5000	29,39	14,69
20031	SERVENTE			h	1,0000	22,68	22,68
					TOTAL MÃO DE OBRA:		37,37
					Custo Horário da Execução:		R\$ 258,03
					Produção da Equipe:		76,2900
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 3,38

Custo Direto Total:	R\$ 3,38
VALOR:	3,38
VALOR BDI (27.21%):	0,92
VALOR COM BDI:	4,30

3.3.2. 40320 TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCALHO) (m3km)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 221,17	R\$ 44,50	R\$ 221,17
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	0,0250	1,0000	0,0000	R\$ 276,26	R\$ 54,78	R\$ 6,90
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	0,0250	1,0000	0,0000	R\$ 200,96	R\$ 84,35	R\$ 5,02
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 233,09
Custo Horário da Execução:							R\$ 233,09
Produção da Equipe:							128,3333
Custo Unitário da Execução:							R\$ 1,81
Custo Direto Total:							R\$ 1,81
VALOR:							1,81
VALOR BDI (27.21%):							0,49
VALOR COM BDI:							2,30

3.3.3. 40445 TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS (m3km)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 221,17	R\$ 44,50	R\$ 221,17
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 221,17
Custo Horário da Execução:							R\$ 221,17
Produção da Equipe:							168,7500
Custo Unitário da Execução:							R\$ 1,31
Custo Direto Total:							R\$ 1,31
VALOR:							1,31
VALOR BDI (27.21%):							0,36
VALOR COM BDI:							1,67

3.3.4. 40590 ESTABILIZAÇÃO SOLO AREIA 20% PESO - PISTA (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,0000	0,2800	0,7200	R\$ 276,26	R\$ 54,78	R\$ 116,79
30018	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS REBOCÁVEL	1,0000	0,0700	0,9300	R\$ 11,14	R\$ 6,96	R\$ 7,24
30013	GRADE DE DISCO - 24X24	1,0000	0,3000	0,7000	R\$ 3,35	R\$ 2,05	R\$ 2,43
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,4200	0,5800	R\$ 200,96	R\$ 84,35	R\$ 133,32
30014	ROLO LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO - CS533 E OU EQUIVALENTE	1,0000	0,5200	0,4800	R\$ 212,45	R\$ 89,70	R\$ 153,52
30009	ROLO PÊ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 168,97	R\$ 72,82	R\$ 168,97
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,3000	0,7000	R\$ 135,26	R\$ 46,24	R\$ 72,93
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 655,20
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,5000	29,39	14,69
20013	GREDISTA			h	1,0000	29,11	29,11
20031	SERVENTE			h	6,0000	22,68	136,08
TOTAL MÃO DE OBRA:							179,88

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

			Custo Horário da Execução:		R\$ 835,08
			Produção da Equipe:		55,6900
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 14,99
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
12281	AREIA COMERCIAL - SUL GOIANO (POSTO AREAL)	t	0,4126	R\$ 118,60	R\$ 48,93
TOTAL MATERIAIS:					R\$ 48,93
Custo Direto Total:					R\$ 63,92
VALOR:					63,92
VALOR BDI (27.21%):					17,39
VALOR COM BDI:					81,31

3.3.5. 40590-A1 ESTABILIZAÇÃO SOLO AREIA 15% PESO - PISTA (26 GOLPES) (M3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,00000000	0,280000	0,720000	R\$ 276,2600	R\$ 54,7800	R\$ 116,7944
30018	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS REBOCÁVEL	1,00000000	0,070000	0,930000	R\$ 11,1400	R\$ 6,9600	R\$ 7,2526
30013	GRADE DE DISCO - 24X24	1,00000000	0,300000	0,700000	R\$ 3,3500	R\$ 2,0500	R\$ 2,4400
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,00000000	0,420000	0,580000	R\$ 200,9600	R\$ 84,3500	R\$ 133,3262
30014	ROLO LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO - CS533 E OU EQUIVALENTE	1,00000000	0,520000	0,480000	R\$ 212,4500	R\$ 89,7000	R\$ 153,5300
30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	1,00000000	1,000000	0,000000	R\$ 168,9700	R\$ 72,8200	R\$ 168,9700
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,00000000	0,300000	0,700000	R\$ 135,2600	R\$ 46,2400	R\$ 72,9460
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 655,2592

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,50000000	29,39	14,70
20013	GREDISTA	h	1,00000000	29,11	29,11
20031	SERVENTE	h	6,00000000	22,68	136,08

TOTAL MÃO DE OBRA:					179,89
Custo Horário da Execução:					R\$ 835,1492
Produção da Equipe:					55,690000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 14,9964

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
12281	AREIA COMERCIAL - SUL GOIANO (POSTO AREAL)	t	0,30948750	R\$ 118,60	R\$ 36,71
TOTAL MATERIAIS:					R\$ 36,71
Custo Direto Total:					R\$ 51,7064
VALOR:					51,71
VALOR BDI (27.21%):					14,07
VALOR COM BDI:					65,78

3.3.6. 40335 ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 26 GOLPES (100% P.I.) (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,0000	0,3100	0,6900	R\$ 276,26	R\$ 54,78	R\$ 123,43
30013	GRADE DE DISCO - 24X24	1,0000	0,1800	0,8200	R\$ 3,35	R\$ 2,05	R\$ 2,28
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,2800	0,7200	R\$ 200,96	R\$ 84,35	R\$ 116,99
30014	ROLO LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO - CS533 E OU EQUIVALENTE	1,0000	0,5200	0,4800	R\$ 212,45	R\$ 89,70	R\$ 153,52
30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 168,97	R\$ 72,82	R\$ 168,97
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1800	0,8200	R\$ 135,26	R\$ 46,24	R\$ 62,25
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 627,44

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,5000	29,39	14,69
20013	GREDISTA	h	1,0000	29,11	29,11
20031	SERVENTE	h	6,0000	22,68	136,08
TOTAL MÃO DE OBRA:					179,88
Custo Horário da Execução:					R\$ 807,32
Produção da Equipe:					55,6900
Custo Unitário da Execução:					R\$ 14,49
Custo Direto Total:					R\$ 14,49
VALOR:					14,49
VALOR BDI (27.21%):					3,94
VALOR COM BDI:					18,43

3.4.1. 40315 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30011	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - 320DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 220,66	R\$ 100,76	R\$ 220,66
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 220,66
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,5000	29,39	14,69		
20031	SERVENTE	h	1,0000	22,68	22,68		
TOTAL MÃO DE OBRA:							37,37
Custo Horário da Execução:							R\$ 258,03
Produção da Equipe:							76,2900
Custo Unitário da Execução:							R\$ 3,38
Custo Direto Total:							R\$ 3,38
VALOR:							3,38
VALOR BDI (27.21%):							0,92
VALOR COM BDI:							4,30

3.4.2. 40320 TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA (CASALHO) (m3km)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 221,17	R\$ 44,50	R\$ 221,17
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	0,0250	1,0000	0,0000	R\$ 276,26	R\$ 54,78	R\$ 6,90
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	0,0250	1,0000	0,0000	R\$ 200,96	R\$ 84,35	R\$ 5,02
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 233,09
Custo Horário da Execução:							R\$ 233,09
Produção da Equipe:							128,3333
Custo Unitário da Execução:							R\$ 1,81
Custo Direto Total:							R\$ 1,81
VALOR:							1,81
VALOR BDI (27.21%):							0,49
VALOR COM BDI:							2,30

3.4.3. 40445 TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS (m3km)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 221,17	R\$ 44,50	R\$ 221,17

TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 221,17
Custo Horário da Execução:	R\$ 221,17
Produção da Equipe:	168,7500
Custo Unitário da Execução:	R\$ 1,31
Custo Direto Total:	R\$ 1,31
VALOR:	1,31
VALOR BDI (27.21%):	0,36
VALOR COM BDI:	1,67

3.4.4. 40590-A ESTABILIZAÇÃO SOLO AREIA 25% PESO - PISTA (39 GOLPES) (M3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,00000000	0,280000	0,720000	R\$ 276,2600	R\$ 54,7800	R\$ 116,7944
30018	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS REBOCÁVEL	1,00000000	0,070000	0,930000	R\$ 11,1400	R\$ 6,9600	R\$ 7,2526
30013	GRADE DE DISCO - 24X24	1,00000000	0,300000	0,700000	R\$ 3,3500	R\$ 2,0500	R\$ 2,4400
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,00000000	0,420000	0,580000	R\$ 200,9600	R\$ 84,3500	R\$ 133,3262
30014	ROLO LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO - CS533 E OU EQUIVALENTE	1,00000000	0,520000	0,480000	R\$ 212,4500	R\$ 89,7000	R\$ 153,5300
30009	ROLO PÊ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	1,00000000	1,000000	0,000000	R\$ 168,9700	R\$ 72,8200	R\$ 168,9700
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,00000000	0,300000	0,700000	R\$ 135,2600	R\$ 46,2400	R\$ 72,9460
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 655,2592
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,50000000	29,39	14,70
20013	GREDISTA			h	1,00000000	29,11	29,11
20031	SERVENTE			h	6,00000000	22,68	136,08
					TOTAL MÃO DE OBRA:		179,89
					Custo Horário da Execução:		R\$ 835,1492
					Produção da Equipe:		47,730000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 17,4974
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
12281	AREIA COMERCIAL - SUL GOIANO (POSTO AREAL)			t	0,51581250	R\$ 118,60	R\$ 61,18
					TOTAL MATERIAIS:		R\$ 61,18
					Custo Direto Total:		R\$ 78,6774
					VALOR:		78,68
					VALOR BDI (27.21%):		21,41
					VALOR COM BDI:		100,09

3.4.5. 40590-A2 ESTABILIZAÇÃO SOLO AREIA 30% PESO - PISTA (39 GOLPES) (M3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,00000000	0,280000	0,720000	R\$ 276,2600	R\$ 54,7800	R\$ 116,7944
30018	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS REBOCÁVEL	1,00000000	0,070000	0,930000	R\$ 11,1400	R\$ 6,9600	R\$ 7,2526
30013	GRADE DE DISCO - 24X24	1,00000000	0,300000	0,700000	R\$ 3,3500	R\$ 2,0500	R\$ 2,4400
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,00000000	0,420000	0,580000	R\$ 200,9600	R\$ 84,3500	R\$ 133,3262
30014	ROLO LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO - CS533 E OU EQUIVALENTE	1,00000000	0,520000	0,480000	R\$ 212,4500	R\$ 89,7000	R\$ 153,5300
30009	ROLO PÊ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	1,00000000	1,000000	0,000000	R\$ 168,9700	R\$ 72,8200	R\$ 168,9700
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,00000000	0,300000	0,700000	R\$ 135,2600	R\$ 46,2400	R\$ 72,9460
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 655,2592
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,50000000	29,39	14,70
20013	GREDISTA	h	1,00000000	29,11	29,11
20031	SERVENTE	h	6,00000000	22,68	136,08
				TOTAL MÃO DE OBRA:	179,89
				Custo Horário da Execução:	R\$ 835,1492
				Produção da Equipe:	47,730000
				Custo Unitário da Execução:	R\$ 17,4974
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
12281	AREIA COMERCIAL - SUL GOIANO (POSTO AREAL)	t	0,61897500	R\$ 118,60	R\$ 73,41
				TOTAL MATERIAIS:	R\$ 73,41
				Custo Direto Total:	R\$ 90,9074
				VALOR:	90,91
				VALOR BDI (27,21%):	24,74
				VALOR COM BDI:	115,65

3.5.1. 40380 IMPRIMAÇÃO (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,0000	0,0500	0,0000	R\$ 276,26	R\$ 54,78	R\$ 13,81
30021	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 226,00	R\$ 53,35	R\$ 226,00
30020	TANQUE DE ESTOCAGEM ASFALTO (30.000L)	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 28,38	R\$ 19,07	R\$ 28,38
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,3500	0,6500	R\$ 135,26	R\$ 46,24	R\$ 77,39
30017	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL	1,0000	0,3500	0,6500	R\$ 13,08	R\$ 8,41	R\$ 10,03
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 355,61
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,5000	29,39	14,69
20031	SERVENTE			h	2,0000	22,68	45,36
					TOTAL MÃO DE OBRA:		60,05
					Custo Horário da Execução:		R\$ 415,66
					Produção da Equipe:		1.125,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 0,36
					Custo Direto Total:		R\$ 0,36
					VALOR:		0,36
					VALOR BDI (27.21%):		0,10
VALOR COM BDI:		0,46					

3.5.2. 40385 PINTURA DE LIGAÇÃO (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30021	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 226,00	R\$ 53,35	R\$ 226,00
30020	TANQUE DE ESTOCAGEM ASFALTO (30.000L)	2,0000	1,0000	0,0000	R\$ 28,38	R\$ 19,07	R\$ 56,76
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,4700	0,5300	R\$ 135,26	R\$ 46,24	R\$ 88,07
30017	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL	1,0000	0,4700	0,5300	R\$ 13,08	R\$ 8,41	R\$ 10,59
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 381,42
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,5000	29,39	14,69
20031	SERVENTE			h	2,0000	22,68	45,36
					TOTAL MÃO DE OBRA:		60,05

Custo Horário da Execução:	R\$ 441,47
Produção da Equipe:	1.500,0000
Custo Unitário da Execução:	R\$ 0,29
Custo Direto Total:	R\$ 0,29
VALOR:	0,29
VALOR BDI (27.21%):	0,08
VALOR COM BDI:	0,37

3.5.3. 40609 TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD (BC) (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 221,17	R\$ 44,50	R\$ 221,17
30021	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	1,0000	0.8300	0,1700	R\$ 226,00	R\$ 53,35	R\$ 196,64
30010	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 924 H OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1000	0,0000	R\$ 181,57	R\$ 92,44	R\$ 18,15
30018	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS REBOCÁVEL	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 11,14	R\$ 6,96	R\$ 11,14
30012	ROLO LISO TANDEN - 10 t	1,0000	0,3400	0,6600	R\$ 229,61	R\$ 78,72	R\$ 130,01
30020	TANQUE DE ESTOCAGEM ASFALTO (30.000L)	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 28,38	R\$ 19,07	R\$ 28,38
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0.0900	0,9100	R\$ 135,26	R\$ 46,24	R\$ 54,24
30017	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL	1,0000	0,0900	0,9100	R\$ 13,08	R\$ 8,41	R\$ 8,82
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 668,55
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,8000	29,39	23,51
20031	SERVENTE			h	8,0000	22,68	181,44
					TOTAL MÃO DE OBRA:		204,95
					Custo Horário da Execução:		R\$ 873,50
					Produção da Equipe:		220,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 3,97
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
12082	BRITA COMERCIAL (POSTO PEDREIRA)			t	0,0319	R\$ 55,36	R\$ 1,76
					TOTAL MATERIAIS:		R\$ 1,76
					Custo Direto Total:		R\$ 5,73
					VALOR:		5,73
					VALOR BDI (27.21%):		1,56
					VALOR COM BDI:		7,29

3.5.4. 40602 CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ - FAIXA C (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30015	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO - 27 T	1,0000	0,4700	0,5300	R\$ 202,57	R\$ 98,02	R\$ 147,15
30012	ROLO LISO TANDEN - 10 t	1,0000	0,4700	0,5300	R\$ 229,61	R\$ 78,72	R\$ 149,63
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,2100	0,7900	R\$ 135,26	R\$ 46,24	R\$ 64,92
30017	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL	1,0000	0,2100	0,7900	R\$ 13,08	R\$ 8,41	R\$ 9,38
30023	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS	1,0000	0,7100	0,2900	R\$ 265,11	R\$ 115,01	R\$ 221,57
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 592,65
MÃO DE OBRA			UNID		CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO						
20031	SERVENTE		h		8,0000	22,68	181,44
					TOTAL MÃO DE OBRA:		210,83

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

			Custo Horário da Execução:		R\$ 803,48	
			Produção da Equipe:		27,6700	
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 29,03	
SERVIÇOS			UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
42496	USINAGEM DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ - FAIXA C		m3	1,0200	R\$ 256,55	R\$ 261,68
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 261,68	
			Custo Direto Total:		R\$ 290,71	
			VALOR:		290,71	
			VALOR BDI (27.21%):		79,10	
			VALOR COM BDI:		369,81	

3.5.5. 40485 FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI (t)						
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
40485	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI	GOINFRA RODOV	t	1,0000	R\$ 2.456,75	R\$ 2.456,75
				TOTAL Serviço:		R\$ 2.456,75
				VALOR:		2.456,75
				VALOR BDI (18.98%):		466,29
				VALOR COM BDI:		2.923,04

3.5.6. 40510 FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-1C (T)						
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
40510	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-1C	GOINFRA RODOV	T	1,0000	R\$ 2.583,63	R\$ 2.583,63
				TOTAL Serviço:		R\$ 2.583,63
				VALOR:		2.583,63
				VALOR BDI (18.98%):		490,37
				VALOR COM BDI:		3.074,00

3.5.7. 40490 FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C (T)						
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
40490	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C	GOINFRA RODOV	T	1,0000	R\$ 2,816,66	R\$ 2,816,66
				TOTAL Serviço:		R\$ 2,816,66
				VALOR:		2.816,66
				VALOR BDI (18.98%):		534,60
				VALOR COM BDI:		3.351,26

3.5.8. 40525 FORNECIMENTO DE CAP-50/70 (T)						
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
40525	FORNECIMENTO DE CAP-50/70	GOINFRA RODOV	T	1,0000	R\$ 3.457,25	R\$ 3.457,25
				TOTAL Serviço:		R\$ 3.457,25
				VALOR:		3.457,25
				VALOR BDI (18.98%):		656,19
				VALOR COM BDI:		4.113,44

3.5.9. 40455 TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS (m3km)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 221,17	R\$ 44,50	R\$ 221,17
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 221,17

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

Custo Horário da Execução:	R\$ 221,17
Produção da Equipe:	250,0000
Custo Unitário da Execução:	R\$ 0,88
Custo Direto Total:	R\$ 0,88
VALOR:	0,88
VALOR BDI (27.21%):	0,24
VALOR COM BDI:	1,12

3.5.10. 40445 TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS (m3km)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 221,17	R\$ 44,50	R\$ 221,17
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 221,17
Custo Horário da Execução:							R\$ 221,17
Produção da Equipe:							168,7500
Custo Unitário da Execução:							R\$ 1,31
Custo Direto Total:							R\$ 1,31
VALOR:							1,31
VALOR BDI (27.21%):							0,36
VALOR COM BDI:							1,67

3.5.11. 40530 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30021	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 226,00	R\$ 53,35	R\$ 226,00
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 226,00
Custo Horário da Execução:							R\$ 226,00
Produção da Equipe:							149,4000
Custo Unitário da Execução:							R\$ 1,51
Custo Direto Total:							R\$ 1,51
VALOR:							1,51
VALOR BDI (27.21%):							0,41
VALOR COM BDI:							1,92

3.5.12. 40435 TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO (TKM)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30021	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 226,00	R\$ 53,35	R\$ 226,00
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 226,00
Custo Horário da Execução:							R\$ 226,00
Produção da Equipe:							99,6000
Custo Unitário da Execução:							R\$ 2,26
Custo Direto Total:							R\$ 2,26
VALOR:							2,26
VALOR BDI (27.21%):							0,61
VALOR COM BDI:							2,87

3.5.13. 40455 TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS (m3km)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 221,17	R\$ 44,50	R\$ 221,17
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 221,17
					Custo Horário da Execução:		R\$ 221,17
					Produção da Equipe:		250,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 0,88
					Custo Direto Total:		R\$ 0,88
					VALOR:		0,88
					VALOR BDI (27.21%):		0,24
					VALOR COM BDI:		1,12

3.5.14. 40455 TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS (m3km)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 221,17	R\$ 44,50	R\$ 221,17
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 221,17
					Custo Horário da Execução:		R\$ 221,17
					Produção da Equipe:		250,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 0,88
					Custo Direto Total:		R\$ 0,88
					VALOR:		0,88
					VALOR BDI (27.21%):		0,24
					VALOR COM BDI:		1,12

3.5.15. 40450 TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER (TKM)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 231,91	R\$ 58,83	R\$ 231,91
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 231,91
					Custo Horário da Execução:		R\$ 231,91
					Produção da Equipe:		375,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 0,61
					Custo Direto Total:		R\$ 0,61
					VALOR:		0,61
					VALOR BDI (27.21%):		0,17
					VALOR COM BDI:		0,78

3.5.16. 40440 TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA (TKM)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 221,17	R\$ 44,50	R\$ 221,17
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 221,17
					Custo Horário da Execução:		R\$ 221,17
					Produção da Equipe:		225,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 0,98
					Custo Direto Total:		R\$ 0,98
					VALOR:		0,98
					VALOR BDI (27.21%):		0,27
					VALOR COM BDI:		1,25

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

4.1. 41332 MEIO FIO COM SARJETA - MFC03 (m)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30115	EXTRUSORA PARA MEIO FIO DE CONCRETO	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 49,04	R\$ 35,67	R\$ 49,04
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 49,04
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,2500	29,39	7,34
20017	PEDREIRO			h	1,0000	29,67	29,67
20031	SERVENTE			h	2,0000	22,68	45,36
					TOTAL MÃO DE OBRA:		82,37
					Custo Horário da Execução:		R\$ 131,41
					Produção da Equipe:		74,1100
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 1,77
SERVIÇOS				UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM			m3	0,0420	R\$ 386,27	R\$ 16,22
47027	ESCAVAÇÃO MANUAL			m3	0,0300	R\$ 68,89	R\$ 2,06
					TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 18,28
					Custo Direto Total:		R\$ 20,05
					VALOR:		20,05
					VALOR BDI (27.21%):		5,46
					VALOR COM BDI:		25,51

4.2. 42480 CAIAÇÃO (3 DEMÃOS) (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	0,1500	0,8500	R\$ 231,91	R\$ 58,83	R\$ 84,78
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 84,78
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,5000	29,39	14,69
20031	SERVENTE			h	10,0000	22,68	226,80
					TOTAL MÃO DE OBRA:		241,49
					Custo Horário da Execução:		R\$ 326,27
					Produção da Equipe:		100,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 3,26
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10009	CAL PARA PINTURA			Kg	0,2000	R\$ 1,77	R\$ 0,35
					TOTAL MATERIAIS:		R\$ 0,35
					Custo Direto Total:		R\$ 3,61
					VALOR:		3,61
					VALOR BDI (27.21%):		0,98
					VALOR COM BDI:		4,59

4.3. 41211 SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 73-15 (m)					
SERVIÇOS				UNID	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL			m2	R\$ 5,07
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM			m3	R\$ 28,12
47021	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE GUIAS			M	R\$ 1,22

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

47024	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM	m3	0,1276	R\$ 17,03	R\$ 2,17
				TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 36,58
				Custo Direto Total:	R\$ 36,58
				VALOR:	36,58
				VALOR BDI (27.21%):	9,95
				VALOR COM BDI:	46,53

4.4. 41210 SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 88-20 (m)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	1,1917	R\$ 5,16	R\$ 6,14
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,0893	R\$ 386,27	R\$ 34,49
47021	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE GUIAS	M	0,5959	R\$ 2,48	R\$ 1,47
47024	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM	m3	0,1773	R\$ 17,03	R\$ 3,01
				TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 45,11
				Custo Direto Total:	R\$ 45,11
				VALOR:	45,11
				VALOR BDI (27.21%):	12,27
				VALOR COM BDI:	57,38

4.5. 41297 VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPAG 120-30 (m)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	1,4485	R\$ 5,16	R\$ 7,47
40102	COMPACTAÇÃO MANUAL	m3	0,2700	R\$ 7,47	R\$ 2,01
41289	ENLEIVAMENTO (SVA)	m2	2,8970	R\$ 9,17	R\$ 26,56
47024	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM	m3	0,2700	R\$ 17,03	R\$ 4,59
				TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 40,63
				Custo Direto Total:	R\$ 40,63
				VALOR:	40,63
				VALOR BDI (27.21%):	11,06
				VALOR COM BDI:	51,69

4.6. 41296 VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPAG 160-30 (m)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	1,8485	R\$ 5,16	R\$ 9,53
40102	COMPACTAÇÃO MANUAL	m3	0,3900	R\$ 7,47	R\$ 2,91
41289	ENLEIVAMENTO (SVA)	m2	3,6970	R\$ 9,17	R\$ 33,90
47024	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM	m3	0,3900	R\$ 17,03	R\$ 6,64
				TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 52,98
				Custo Direto Total:	R\$ 52,98
				VALOR:	52,98
				VALOR BDI (27.21%):	14,42
				VALOR COM BDI:	67,40

4.7. 41341 VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPAC 120-30 (m)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	1,7411	R\$ 5,16	R\$ 8,98
40102	COMPACTAÇÃO MANUAL	m3	0,3976	R\$ 7,47	R\$ 2,97

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,1276	R\$ 386,27	R\$ 49,28
47021	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE GUIAS	M	0,8760	R\$ 2,48	R\$ 2,17
41289	ENLEIVAMENTO (SVA)	m2	1,7411	R\$ 9,17	R\$ 15,96
47024	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM	m3	0,3976	R\$ 17,03	R\$ 6,77
				TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 86,13
				Custo Direto Total:	R\$ 86,13
				VALOR:	86,13
				VALOR BDI (27.21%):	23,44
				VALOR COM BDI:	109,57

4.8. 41340 VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPAC 160-30 (m)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	2,1411	R\$ 5,16	R\$ 11,04
40102	COMPACTAÇÃO MANUAL	m3	0,5496	R\$ 7,47	R\$ 4,10
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,1596	R\$ 386,27	R\$ 61,64
47021	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE GUIAS	M	1,0706	R\$ 2,48	R\$ 2,65
41289	ENLEIVAMENTO (SVA)	m2	2,1411	R\$ 9,17	R\$ 19,63
47024	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM	m3	0,5496	R\$ 17,03	R\$ 9,35
				TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 108,41
				Custo Direto Total:	R\$ 108,41
				VALOR:	108,41
				VALOR BDI (27.21%):	29,50
				VALOR COM BDI:	137,91

4.9. 41287 VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPCG 120-30 (m)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	1,4485	R\$ 5,16	R\$ 7,47
40102	COMPACTAÇÃO MANUAL	m3	0,2700	R\$ 7,47	R\$ 2,01
41289	ENLEIVAMENTO (SVA)	m2	2,8970	R\$ 9,17	R\$ 26,56
47024	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM	m3	0,2700	R\$ 17,03	R\$ 4,59
				TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 40,63
				Custo Direto Total:	R\$ 40,63
				VALOR:	40,63
				VALOR BDI (27.21%):	11,06
				VALOR COM BDI:	51,69

4.10. 41286 VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPCG 160-30 (m)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	1,8485	R\$ 5,16	R\$ 9,53
40102	COMPACTAÇÃO MANUAL	m3	0,3900	R\$ 7,47	R\$ 2,91
41289	ENLEIVAMENTO (SVA)	m2	3,6970	R\$ 9,17	R\$ 33,90
47024	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM	m3	0,3900	R\$ 17,03	R\$ 6,64
				TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 52,98
				Custo Direto Total:	R\$ 52,98
				VALOR:	52,98
				VALOR BDI (27.21%):	14,42
				VALOR COM BDI:	67,40

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

4.11. 41339 VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPCC 120-30 (m)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	1,7411	R\$ 5,16	R\$ 8,98
40102	COMPACTAÇÃO MANUAL	m3	0,3976	R\$ 7,47	R\$ 2,97
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,1276	R\$ 386,27	R\$ 49,28
47021	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE GUIAS	M	0,8760	R\$ 2,48	R\$ 2,17
41289	ENLEIVAMENTO (SVA)	m2	1,7411	R\$ 9,17	R\$ 15,96
47024	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM	m3	0,3976	R\$ 17,03	R\$ 6,77
TOTAL SERVIÇOS:					R\$ 86,13
Custo Direto Total:					R\$ 86,13
VALOR:					86,13
VALOR BDI (27.21%):					23,44
VALOR COM BDI:					109,57

4.12. 41338 VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPCC 160-30 (m)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	2,1411	R\$ 5,16	R\$ 11,04
40102	COMPACTAÇÃO MANUAL	m3	0,5496	R\$ 7,47	R\$ 4,10
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,1596	R\$ 386,27	R\$ 61,64
47021	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE GUIAS	M	1,0706	R\$ 2,48	R\$ 2,65
41289	ENLEIVAMENTO (SVA)	m2	2,1411	R\$ 9,17	R\$ 19,63
47024	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM	m3	0,5496	R\$ 17,03	R\$ 9,35
TOTAL SERVIÇOS:					R\$ 108,41
Custo Direto Total:					R\$ 108,41
VALOR:					108,41
VALOR BDI (27.21%):					29,50
VALOR COM BDI:					137,91

4.13. 2003103 Entrada para descida d'água - EDA 01 A - areia e brita comerciais (un)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	1,21070	R\$ 5,1600	R\$ 6,2472
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,17910	R\$ 386,2700	R\$ 69,1810
47027	ESCAVAÇÃO MANUAL	m3	0,12110	R\$ 68,8900	R\$ 8,3426
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	1,28620	R\$ 58,0100	R\$ 74,6125
TOTAL SERVIÇOS:					R\$ 158,3833
Custo Direto Total:					R\$ 158,3833
VALOR:					158,38
VALOR BDI (27.21%):					43,10
VALOR COM BDI:					201,48

4.14. 2003115 Entrada para descida d'água - EDA 01 B - areia e brita comerciais (un)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	1,93870	R\$ 5,1600	R\$ 10,0037
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,27460	R\$ 386,2700	R\$ 106,0697
47027	ESCAVAÇÃO MANUAL	m3	0,19390	R\$ 68,8900	R\$ 13,3578
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	1,81720	R\$ 58,0100	R\$ 105,4158

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 234,8470
Custo Direto Total:	R\$ 234,8470
VALOR:	234,85
VALOR BDI (27.21%):	63,90
VALOR COM BDI:	298,75

4.15. 2003111 Entrada para descida d'água - EDA 05 A - areia e brita comerciais (un)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	1,08070	R\$ 5,1600	R\$ 5,5764
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,17170	R\$ 386,2700	R\$ 66,3226
47027	ESCAVAÇÃO MANUAL	m3	0,10810	R\$ 68,8900	R\$ 7,4470
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	1,46640	R\$ 58,0100	R\$ 85,0659
				TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 164,4119
				Custo Direto Total:	R\$ 164,4119
				VALOR:	164,41
				VALOR BDI (27.21%):	44,74
				VALOR COM BDI:	209,15

4.16. 2003123 Entrada para descida d'água - EDA 05 B - areia e brita comerciais (un)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	1,62260	R\$ 5,1600	R\$ 8,3726
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,25310	R\$ 386,2700	R\$ 97,7649
47027	ESCAVAÇÃO MANUAL	m3	0,16230	R\$ 68,8900	R\$ 11,1808
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	2,09040	R\$ 58,0100	R\$ 121,2641
				TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 238,5824
				Custo Direto Total:	R\$ 238,5824
				VALOR:	238,58
				VALOR BDI (27.21%):	64,92
				VALOR COM BDI:	303,50

4.17. 2003389 Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 40-20 - areia e brita comerciais (m)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20017	PEDREIRO	h	0,25000	29,6700	7,4175
20031	SERVENTE	h	2,00000	22,6800	45,3600
				TOTAL MÃO DE OBRA:	52,7775
				Custo Horário da Execução:	R\$ 52,7775
				Produção da Equipe:	1,00000
				Custo Unitário da Execução:	R\$ 52,7775
				Custo do FIC (0,04198):	R\$ 2,2156
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M2117	Meio tubo de concreto simples - D = 0,40 m	m	1,00000	R\$ 33,4000	R\$ 33,4000
				TOTAL MATERIAIS:	R\$ 33,4000
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	0,68000	R\$ 5,1600	R\$ 3,5088
47018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 (AC)	m3	0,00040	R\$ 331,3100	R\$ 0,1325
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,13890	R\$ 386,2700	R\$ 53,6529

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

47027	ESCAVAÇÃO MANUAL	m3	0,17710	R\$ 68,8900	R\$ 12,2004
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	0,68000	R\$ 58,0100	R\$ 39,4468
				TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 108,9414
				Custo Direto Total:	R\$ 197,3345
				VALOR:	197,33
				VALOR BDI (27.21%):	53,69
				VALOR COM BDI:	251,02

4.18. 2003407 Descida d'água de aterros em degraus - DAD 60-36 - areia e brita comerciais (m)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	20,97520	R\$ 11,0900	R\$ 232,6150
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	0,68010	R\$ 5,1600	R\$ 3,5093
45160	CONCRETO FCK=20 MPA	m3	0,32580	R\$ 393,0100	R\$ 128,0427
47027	ESCAVAÇÃO MANUAL	m3	0,47160	R\$ 68,8900	R\$ 32,4885
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	2,87480	R\$ 58,0100	R\$ 166,7671
				TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 563,4226
				Custo Direto Total:	R\$ 563,4226
				VALOR:	563,42
				VALOR BDI (27.21%):	153,31
				VALOR COM BDI:	716,73

4.19. 2003245 Dissipador de energia - DES 73-219 - areia, brita e pedra de mão comerciais (un)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE	h	0,42632	22,6800	9,6689
				TOTAL MÃO DE OBRA:	9,6689
				Custo Horário da Execução:	R\$ 9,6689
				Produção da Equipe:	1,00000
				Custo Unitário da Execução:	R\$ 9,6689
				Custo do FIC (0,04198):	R\$ 0,4059
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10034	PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO PEDREIRA)	m3	0,17650	R\$ 71,4400	R\$ 12,6092
				TOTAL MATERIAIS:	R\$ 12,6092
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	2,60560	R\$ 5,1600	R\$ 13,4449
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,41040	R\$ 386,2700	R\$ 158,5252
47027	ESCAVAÇÃO MANUAL	m3	0,52110	R\$ 68,8900	R\$ 35,8986
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	3,24990	R\$ 58,0100	R\$ 188,5267
				TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 396,3954
				Custo Direto Total:	R\$ 419,0794
				VALOR:	419,08
				VALOR BDI (27.21%):	114,03
				VALOR COM BDI:	533,11

4.20. 2003241 Dissipador de energia - DES 88-264 - areia, brita e pedra de mão comerciais (un)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE	h	0,61952	22,6800	14,0507

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

			TOTAL MÃO DE OBRA:		14,0507
			Custo Horário da Execução:		R\$ 14,0507
			Produção da Equipe:		1,00000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 14,0507
			Custo do FIC (0,04198):		R\$ 0,5898
MATERIAIS			UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO
10034	PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO PEDREIRA)	m3	0,25370	R\$ 71,4400	R\$ 18,1243
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 18,1243
SERVIÇOS			UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	3,66710	R\$ 5,1600	R\$ 18,9222
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,56270	R\$ 386,2700	R\$ 217,3541
47027	ESCAVAÇÃO MANUAL	m3	0,73340	R\$ 68,8900	R\$ 50,5239
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	3,88930	R\$ 58,0100	R\$ 225,6183
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 512,4185
			Custo Direto Total:		R\$ 545,1833
			VALOR:		545,18
			VALOR BDI (27.21%):		148,34
			VALOR COM BDI:		693,52

4.21. 2003233 Dissipador de energia - DES 120-360 - areia, brita e pedra de mão comerciais (un)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE	h	1,15200	22,6800	26,1274
			TOTAL MÃO DE OBRA:		26,1274
			Custo Horário da Execução:		R\$ 26,1274
			Produção da Equipe:		1,00000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 26,1274
			Custo do FIC (0,04198):		R\$ 1,0968
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10034	PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO PEDREIRA)	m3	0,47570	R\$ 71,4400	R\$ 33,9840
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 33,9840
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	6,67380	R\$ 5,1600	R\$ 34,4368
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,96300	R\$ 386,2700	R\$ 379,7034
47027	ESCAVAÇÃO MANUAL	m3	1,33480	R\$ 68,8900	R\$ 91,9544
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	5,22870	R\$ 58,0100	R\$ 303,3169
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 809,4115
			Custo Direto Total:		R\$ 870,6197
			VALOR:		870,62
			VALOR BDI (27.21%):		236,90
			VALOR COM BDI:		1.107,52

4.22. 2003227 Dissipador de energia - DES 160-480 - areia, brita e pedra de mão comerciais (un)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE	h	2,04800	22,6800	46,4486
			TOTAL MÃO DE OBRA:		46,4486
			Custo Horário da Execução:		R\$ 46,4486

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

			Produção da Equipe:		1,00000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 46,4486
			Custo do FIC (0,04198):		R\$ 1,9499
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10034	PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO PEDREIRA)	m3	0,84270	R\$ 71,4400	R\$ 60,2025
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 60,2025
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	11,44500	R\$ 5,1600	R\$ 59,0562
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	1,63630	R\$ 386,2700	R\$ 632,0536
47027	ESCAVAÇÃO MANUAL	m3	2,28900	R\$ 68,8900	R\$ 157,6892
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	6,92760	R\$ 58,0100	R\$ 401,8701
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 1.250,6691
			Custo Direto Total:		R\$ 1.359,2701
			VALOR:		1.359,27
			VALOR BDI (27.21%):		369,86
			VALOR COM BDI:		1.729,13

4.23. 2003177 Dissipador de energia - DED 02 A - areia, brita e pedra de mão comerciais (un)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE	h	0,24000	22,6800	5,4432
			TOTAL MÃO DE OBRA:		5,4432
			Custo Horário da Execução:		R\$ 5,4432
			Produção da Equipe:		1,00000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 5,4432
			Custo do FIC (0,04198):		R\$ 0,2285
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10034	PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO PEDREIRA)	m3	0,09920	R\$ 71,4400	R\$ 7,0868
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 7,0868
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	1,67480	R\$ 5,1600	R\$ 8,6420
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,34140	R\$ 386,2700	R\$ 131,8726
47027	ESCAVAÇÃO MANUAL	m3	0,33500	R\$ 68,8900	R\$ 23,0782
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	2,77940	R\$ 58,0100	R\$ 161,2330
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 324,8258
			Custo Direto Total:		R\$ 337,5843
			VALOR:		337,58
			VALOR BDI (27.21%):		91,86
			VALOR COM BDI:		429,44

4.24. 2003205 Dissipador de energia - DED 03 B - areia e brita comerciais (un)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	50,72040	R\$ 11,0900	R\$ 562,4892
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	2,89840	R\$ 5,1600	R\$ 14,9557
45160	CONCRETO FCK=20 MPA	m3	0,85520	R\$ 393,0100	R\$ 336,1022
47027	ESCAVAÇÃO MANUAL	m3	0,51300	R\$ 68,8900	R\$ 35,3406
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	6,27140	R\$ 58,0100	R\$ 363,8039

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 1.312,6916
Custo Direto Total:	R\$ 1.312,6916
VALOR:	1.312,69
VALOR BDI (27.21%):	357,18
VALOR COM BDI:	1.669,87

5.1. 41309 DRENO PROFUNDO, CORTE EM SOLO PEAD - DPS13 (ANTIGO DPS07) (EXCETO ESCAVAÇÃO) (BC) (m)						
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL	
			PROD	IMPR	PROD	IMPR
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	0,0100	1,0000	0,0000	R\$ 221,17	R\$ 44,50
					TOTAL EQUIPAMENTOS:	
					R\$ 2,21	
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE		h	1,0500	24,14	25,34
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	0,1800	29,39	5,29
20017	PEDREIRO		h	0,0700	29,67	2,07
			TOTAL MÃO DE OBRA:		32,70	
			Custo Horário da Execução:		R\$ 34,91	
			Produção da Equipe:		1,0000	
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 34,91	
MATERIAIS			UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
12082	BRITA COMERCIAL (POSTO PEDREIRA)		t	0,8400	R\$ 55,36	R\$ 46,50
10026	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO (GRAMATURA 240 G/M2)		m2	3,7000	R\$ 4,27	R\$ 15,79
10079	TUBO DRENO PEAD CORRUGADO PERFURADO D=100mm		m	1,0000	R\$ 15,50	R\$ 15,50
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 77,79	
SERVIÇOS			UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41291	SOLO LOCAL / SELO DE ARGILA APILOADO		m3	0,1300	R\$ 39,05	R\$ 5,07
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 5,07	
			Custo Direto Total:		R\$ 117,77	
			VALOR:		117,77	
			VALOR BDI (27.21%):		32,05	
			VALOR COM BDI:		149,82	

5.2. 41455 BOCA P/ DRENO PROFUNDO - BSD 02 (AC/BC) (un)					
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	0,5200	29,39
20017	PEDREIRO		h	0,0800	29,67
20031	SERVENTE		h	0,7500	22,68
			TOTAL MÃO DE OBRA:		34,66
			Custo Horário da Execução:		R\$ 34,66
			Produção da Equipe:		1,0000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 34,66
SERVIÇOS			UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO
42836	CONCRETO FCK=15 MPA P/ DRENAGEM		m3	0,2040	R\$ 367,46
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA		m2	2,1600	R\$ 58,01
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 200,26
			Custo Direto Total:		R\$ 234,92
			VALOR:		234,92

VALOR BDI (27.21%):	63,92
VALOR COM BDI:	298,84

5.3. 47023 ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT. 1ª CAT. (INCL. TRANSPORTE) (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30036	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 - 10,5 T	1,0000	0,6300	0,3700	R\$ 153,05	R\$ 54,61	R\$ 116,62
30010	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 924 H OU EQUIVALENTE	1,0000	0,6300	0,3700	R\$ 181,57	R\$ 92,44	R\$ 148,58
30008	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS - CATERPILLAR 416E OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 130,83	R\$ 68,85	R\$ 130,83
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 396,03	

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,2500	29,39	7,34
20031	SERVENTE	h	2,0000	22,68	45,36

TOTAL MÃO DE OBRA:	52,70
Custo Horário da Execução:	R\$ 448,73
Produção da Equipe:	30,0000
Custo Unitário da Execução:	R\$ 14,95
Custo Direto Total:	R\$ 14,95
VALOR:	14,95
VALOR BDI (27.21%):	4,07
VALOR COM BDI:	19,02

5.4. 45575 GEOTEXTIL - BIDIM RT-16 OU EQUIVALENTE (m2)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	1,2000	29,39	35,26
20031	SERVENTE	h	0,8000	22,68	18,14

TOTAL MÃO DE OBRA:	53,40
Custo Horário da Execução:	R\$ 53,40
Produção da Equipe:	22,0000
Custo Unitário da Execução:	R\$ 2,42

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
11040	GEOTEXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO (GRAMATURA 300 G/M2)	m2	1,0000	R\$ 5,23	R\$ 5,23

TOTAL MATERIAIS:	R\$ 5,23
Custo Direto Total:	R\$ 7,65
VALOR:	7,65
VALOR BDI (27.21%):	2,08
VALOR COM BDI:	9,73

5.5. 41302 COLCHÃO DRENANTE COM BRITA (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,8100	0,1900	R\$ 200,96	R\$ 84,35	R\$ 178,79
30014	ROLO LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO - CS533 E OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 212,45	R\$ 89,70	R\$ 212,45
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 391,24	

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,1666	29,39	4,89
20031	SERVENTE	h	1,0000	22,68	22,68

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

			TOTAL MÃO DE OBRA:		27,57
			Custo Horário da Execução:		R\$ 418,81
			Produção da Equipe:		432,5100
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 0,96
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
12082	BRITA COMERCIAL (POSTO PEDREIRA)	t	1,6500	R\$ 55,36	R\$ 91,34
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 91,34
			Custo Direto Total:		R\$ 92,30
			VALOR:		92,30
			VALOR BDI (27.21%):		25,11
			VALOR COM BDI:		117,41

6.1. 40436 TRANSPORTE LOCAL DE CONCRETO (m3km)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30036	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 - 10,5 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 153,05	R\$ 54,61	R\$ 153,05
			TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 153,05		
			Custo Horário da Execução:		R\$ 153,05		
			Produção da Equipe:		90,0000		
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 1,70		
			Custo Direto Total:		R\$ 1,70		
			VALOR:		1,70		
			VALOR BDI (27.21%):		0,46		
			VALOR COM BDI:		2,16		

6.2. 40455 TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS (m3km)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 221,17	R\$ 44,50	R\$ 221,17
			TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 221,17		
			Custo Horário da Execução:		R\$ 221,17		
			Produção da Equipe:		250,0000		
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 0,88		
			Custo Direto Total:		R\$ 0,88		
			VALOR:		0,88		
			VALOR BDI (27.21%):		0,24		
			VALOR COM BDI:		1,12		

6.3. 40455 TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS (m3km)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 221,17	R\$ 44,50	R\$ 221,17
			TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 221,17		
			Custo Horário da Execução:		R\$ 221,17		
			Produção da Equipe:		250,0000		
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 0,88		
			Custo Direto Total:		R\$ 0,88		
			VALOR:		0,88		
			VALOR BDI (27.21%):		0,24		

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

VALOR COM BDI:	1,12
----------------	------

6.4. 40445 TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS (m3km)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 221,17	R\$ 44,50	R\$ 221,17
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 221,17
Custo Horário da Execução:							R\$ 221,17
Produção da Equipe:							168,7500
Custo Unitário da Execução:							R\$ 1,31
Custo Direto Total:							R\$ 1,31
VALOR:							1,31
VALOR BDI (27.21%):							0,36
VALOR COM BDI:							1,67

6.5. 40450 TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER (TKM)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 231,91	R\$ 58,83	R\$ 231,91
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 231,91
Custo Horário da Execução:							R\$ 231,91
Produção da Equipe:							375,0000
Custo Unitário da Execução:							R\$ 0,61
Custo Direto Total:							R\$ 0,61
VALOR:							0,61
VALOR BDI (27.21%):							0,17
VALOR COM BDI:							0,78

6.6. 40449 TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 231,91	R\$ 58,83	R\$ 231,91
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 231,91
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE			h	2,0000	22,68	45,36
					TOTAL MÃO DE OBRA:		45,36
					Custo Horário da Execução:		R\$ 277,27
					Produção da Equipe:		225,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 1,23
					Custo Direto Total:		R\$ 1,23
					VALOR:		1,23
					VALOR BDI (27.21%):		0,33
					VALOR COM BDI:		1,56

6.7. 40451 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 231,91	R\$ 58,83	R\$ 231,91
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 231,91

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

Custo Horário da Execução:	R\$ 231,91
Produção da Equipe:	375,0000
Custo Unitário da Execução:	R\$ 0,61
Custo Direto Total:	R\$ 0,61
VALOR:	0,61
VALOR BDI (27.21%):	0,17
VALOR COM BDI:	0,78

6.8. 47050 TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 231,91	R\$ 58,83	R\$ 231,91
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 231,91
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE			h	2,0000	22,68	45,36
						TOTAL MÃO DE OBRA:	45,36
						Custo Horário da Execução:	R\$ 277,27
						Produção da Equipe:	225,0000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 1,23
						Custo Direto Total:	R\$ 1,23
						VALOR:	1,23
						VALOR BDI (27.21%):	0,33
						VALOR COM BDI:	1,56

7.1.1. 47023 ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT. 1ª CAT. (INCL. TRANSPORTE) (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30036	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 - 10,5 T	1,0000	0,6300	0,3700	R\$ 153,05	R\$ 54,61	R\$ 116,62
30010	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 924 H OU EQUIVALENTE	1,0000	0,6300	0,3700	R\$ 181,57	R\$ 92,44	R\$ 148,58
30008	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS - CATERPILLAR 416E OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 130,83	R\$ 68,85	R\$ 130,83
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 396,03
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,2500	29,39	7,34
20031	SERVENTE			h	2,0000	22,68	45,36
						TOTAL MÃO DE OBRA:	52,70
						Custo Horário da Execução:	R\$ 448,73
						Produção da Equipe:	30,0000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 14,95
						Custo Direto Total:	R\$ 14,95
						VALOR:	14,95
						VALOR BDI (27.21%):	4,07
						VALOR COM BDI:	19,02

7.1.2. 47027 ESCAVAÇÃO MANUAL (m3)					
MÃO DE OBRA				UNID	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,85
20031	SERVENTE			h	68,04
					TOTAL MÃO DE OBRA:
					68,89

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

Custo Horário da Execução:	R\$ 68,89
Produção da Equipe:	1,0000
Custo Unitário da Execução:	R\$ 68,89
Custo Direto Total:	R\$ 68,89
VALOR:	68,89
VALOR BDI (27.21%):	18,74
VALOR COM BDI:	87,63

7.1.3. 45430 REATERRO APILOADO DE VALAS (m3)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,2680	29,39	7,87
20017	PEDREIRO	h	0,2000	29,67	5,93
20031	SERVENTE	h	2,5000	22,68	56,70
TOTAL MÃO DE OBRA:					70,50
Custo Horário da Execução:					R\$ 70,50
Produção da Equipe:					1,0000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 70,50
Custo Direto Total:					R\$ 70,50
VALOR:					70,50
VALOR BDI (27.21%):					19,18
VALOR COM BDI:					89,68

7.2.1. 41816 CORPO DE BSTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (m)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30007	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 950 H OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1000	0,0000	R\$ 327,15	R\$ 153,21	R\$ 32,71
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 32,71
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
20003	AJUDANTE	h	3,0000	24,14	72,42		
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	1,0000	29,39	29,39		
20017	PEDREIRO	h	1,0000	29,67	29,67		
TOTAL MÃO DE OBRA:					131,48		
Custo Horário da Execução:					R\$ 164,19		
Produção da Equipe:					1,0000		
Custo Unitário da Execução:					R\$ 164,19		
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
10064	TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 1,00 M - PA1	m	1,0000	R\$ 372,10	R\$ 372,10		
TOTAL MATERIAIS:					R\$ 372,10		
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
47018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 (AC)	m3	0,0100	R\$ 331,31	R\$ 3,31		
42841	CONCRETO CICLÓPICO FCK=11 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,4600	R\$ 282,85	R\$ 130,11		
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	0,2000	R\$ 58,01	R\$ 11,60		
TOTAL SERVIÇOS:					R\$ 145,02		
Custo Direto Total:					R\$ 681,31		
VALOR:					681,31		
VALOR BDI (27.21%):					185,38		
VALOR COM BDI:					866,69		

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

7.2.2. 0804039 Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais (m)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30007	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 950 H OU EQUIVALENTE	1,00000	0,1000	0,9000	R\$ 327,1500	R\$ 153,2100	R\$ 170,6040
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 170,6040
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE			h	3,00000	22,6800	68,0400
						TOTAL MÃO DE OBRA:	68,0400
						Custo Horário da Execução:	R\$ 238,6440
						Produção da Equipe:	3,11250
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 76,6728
						Custo do FIC (0,03875):	R\$ 2,7545
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M2176	Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,00 m			m	1,00000	R\$ 430,9100	R\$ 430,9100
						TOTAL MATERIAIS:	R\$ 430,9100
SERVIÇOS				UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
47018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 (AC)			m3	0,00735	R\$ 331,3100	R\$ 2,4351
42841	CONCRETO CICLÓPICO FCK=11 MPA P/ DRENAGEM			m3	0,40200	R\$ 282,8500	R\$ 113,7057
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA			m2	0,80000	R\$ 58,0100	R\$ 46,4080
						TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 162,5488
						Custo Direto Total:	R\$ 672,8861
						VALOR:	672,89
						VALOR BDI (27.21%):	183,09
						VALOR COM BDI:	855,98

7.2.3. 0804041 Corpo de BSTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais (m)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30007	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 950 H OU EQUIVALENTE	1,00000	0,1000	0,9000	R\$ 327,1500	R\$ 153,2100	R\$ 170,6040
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 170,6040
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE			h	3,00000	22,6800	68,0400
						TOTAL MÃO DE OBRA:	68,0400
						Custo Horário da Execução:	R\$ 238,6440
						Produção da Equipe:	3,11250
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 76,6728
						Custo do FIC (0,03875):	R\$ 2,7545
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M2177	Tubo de concreto armado PA3 - D = 1,00 m			m	1,00000	R\$ 482,3600	R\$ 482,3600
						TOTAL MATERIAIS:	R\$ 482,3600
SERVIÇOS				UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
47018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 (AC)			m3	0,00735	R\$ 331,3100	R\$ 2,4351
42841	CONCRETO CICLÓPICO FCK=11 MPA P/ DRENAGEM			m3	0,40200	R\$ 282,8500	R\$ 113,7057
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA			m2	0,80000	R\$ 58,0100	R\$ 46,4080
						TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 162,5488
						Custo Direto Total:	R\$ 724,3361

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

VALOR:	724,34
VALOR BDI (27.21%):	197,09
VALOR COM BDI:	921,43

7.2.4. 41831 CORPO DE BDTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (m)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30007	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 950 H OU EQUIVALENTE	1,0000	0,2000	0,0000	R\$ 327,15	R\$ 153,21	R\$ 65,43
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 65,43
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	6,0000	24,14	144,84
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	29,39	29,39
20017	PEDREIRO			h	2,0000	29,67	59,34
						TOTAL MÃO DE OBRA:	233,57
						Custo Horário da Execução:	R\$ 299,00
						Produção da Equipe:	1,0000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 299,00
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10064	TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 1,00 M - PA1			m	2,0000	R\$ 372,10	R\$ 744,20
						TOTAL MATERIAIS:	R\$ 744,20
SERVIÇOS				UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
47018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 (AC)			m3	0,0200	R\$ 331,31	R\$ 6,62
42841	CONCRETO CICLÓPICO FCK=11 MPA P/ DRENAGEM			m3	0,9200	R\$ 282,85	R\$ 260,22
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA			m2	0,2000	R\$ 58,01	R\$ 11,60
						TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 278,44
						Custo Direto Total:	R\$ 1.321,64
						VALOR:	1.321,64
						VALOR BDI (27.21%):	359,62
						VALOR COM BDI:	1.681,26

7.2.5. 41821 CORPO DE BSTC D=1,20M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (m)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30007	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 950 H OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1000	0,0000	R\$ 327,15	R\$ 153,21	R\$ 32,71
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 32,71
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	3,5000	24,14	84,49
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	29,39	29,39
20017	PEDREIRO			h	1,0000	29,67	29,67
						TOTAL MÃO DE OBRA:	143,55
						Custo Horário da Execução:	R\$ 176,26
						Produção da Equipe:	1,0000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 176,26
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10065	TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 1,20 M - PA1			m	1,0000	R\$ 527,45	R\$ 527,45
						TOTAL MATERIAIS:	R\$ 527,45
SERVIÇOS				UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

47018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 (AC)	m3	0,0120	R\$ 331,31	R\$ 3,97
42841	CONCRETO CICLÓPICO FCK=11 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,6390	R\$ 282,85	R\$ 180,74
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	0,2400	R\$ 58,01	R\$ 13,92
TOTAL SERVIÇOS:					R\$ 198,63
Custo Direto Total:					R\$ 902,34
VALOR:					902,34
VALOR BDI (27.21%):					245,53
VALOR COM BDI:					1.147,87

7.2.6. 0804197 Corpo de BDTC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais (m)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30007	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 950 H OU EQUIVALENTE	1,00000	0,1000	0,9000	R\$ 327,1500	R\$ 153,2100	R\$ 170,6040
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 170,6040
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE						
				h	3,00000	22,6800	68,0400
					TOTAL MÃO DE OBRA:		68,0400
					Custo Horário da Execução:		R\$ 238,6440
					Produção da Equipe:		1,24500
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 191,6819
					Custo do FIC (0,03875):		R\$ 6,8863
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10065	TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 1,20 M - PA1						
				m	2,00000	R\$ 527,4500	R\$ 1.054,9000
					TOTAL MATERIAIS:		R\$ 1.054,9000
SERVIÇOS				UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
47018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 (AC)						
42841	CONCRETO CICLÓPICO FCK=11 MPA P/ DRENAGEM		m3	0,02503	R\$ 331,3100	R\$ 8,2927	
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA		m3	1,04400	R\$ 282,8500	R\$ 295,2954	
				m2	0,90000	R\$ 58,0100	R\$ 52,2090
					TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 355,7971
					Custo Direto Total:		R\$ 1.609,2653
					VALOR:		1.609,27
					VALOR BDI (27.21%):		437,88
					VALOR COM BDI:		2.047,15

7.2.7. 0804205 Corpo de BDTC D = 1,50 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais (m)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30007	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 950 H OU EQUIVALENTE	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 327,1500	R\$ 153,2100	R\$ 327,1500
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 327,1500
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE			h	3,00000	22,6800	68,0400
					TOTAL MÃO DE OBRA:		68,0400
					Custo Horário da Execução:		R\$ 395,1900
					Produção da Equipe:		0,95760
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 412,6880
					Custo do FIC (0,03875):		R\$ 8,9530
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

10066	TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 1,50 M - PA1	m	2,00000	R\$ 960,1400	R\$ 1.920,2800
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 1.920,2800
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
47018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 (AC)	m3	0,04234	R\$ 331,3100	R\$ 14,0277
42841	CONCRETO CICLÓPICO FCK=11 MPA P/ DRENAGEM	m3	1,33800	R\$ 282,8500	R\$ 378,4533
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	1,00000	R\$ 58,0100	R\$ 58,0100
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 450,4910
			Custo Direto Total:		R\$ 2.792,4120
			VALOR:		2.792,41
			VALOR BDI (27.21%):		759,81
			VALOR COM BDI:		3.552,22

7.2.8. 0705197 Corpo de BSCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais (m)					
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10025	COMPENSADO RESINADO - 10 mm	m2	0,08934	R\$ 22,9600	R\$ 2,0512
M0786	Placa de poliestireno expandido (EPS)	m³	0,00089	R\$ 291,8800	R\$ 0,2598
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 2,3110
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	152,92300	R\$ 11,0900	R\$ 1.695,9161
47018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 (AC)	m3	0,13000	R\$ 331,3100	R\$ 43,0703
42831	CONCRETO FCK=11 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,32000	R\$ 331,2500	R\$ 106,0000
45160	CONCRETO FCK=20 MPA	m3	2,21000	R\$ 393,0100	R\$ 868,5521
45140	ESCORAMENTO PARA BUEIRO	m3	6,25000	R\$ 53,4400	R\$ 334,0000
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	13,20000	R\$ 58,0100	R\$ 765,7320
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 3.813,2705
			Custo Direto Total:		R\$ 3.815,5815
			VALOR:		3.815,58
			VALOR BDI (27.21%):		1.038,22
			VALOR COM BDI:		4.853,80

7.2.9. 0804393 Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas (un)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	3,56700	R\$ 386,2700	R\$ 1.377,8251
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	15,68000	R\$ 58,0100	R\$ 909,5968
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 2.287,4219
			Custo Direto Total:		R\$ 2.287,4219
			VALOR:		2.287,42
			VALOR BDI (27.21%):		622,41
			VALOR COM BDI:		2.909,83

7.2.10. 0804395 Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 15° - areia e brita comerciais - alas esconsas (un)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	3,75700	R\$ 386,2700	R\$ 1.451,2164
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	16,41000	R\$ 58,0100	R\$ 951,9441
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 2.403,1605
			Custo Direto Total:		R\$ 2.403,1605

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

VALOR:	2.403,16
VALOR BDI (27.21%):	653,90
VALOR COM BDI:	3.057,06

7.2.11. 0804417 Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas (un)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	5,10600	R\$ 386,2700	R\$ 1.972,2946
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	21,08000	R\$ 58,0100	R\$ 1.222,8508
TOTAL SERVIÇOS:					R\$ 3.195,1454
Custo Direto Total:					R\$ 3.195,1454
VALOR:					3.195,15
VALOR BDI (27.21%):					869,40
VALOR COM BDI:					4.064,55

7.2.12. 0804401 Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas (un)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	5,50600	R\$ 386,2700	R\$ 2.126,8026
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	20,65000	R\$ 58,0100	R\$ 1.197,9065
TOTAL SERVIÇOS:					R\$ 3.324,7091
Custo Direto Total:					R\$ 3.324,7091
VALOR:					3.324,71
VALOR BDI (27.21%):					904,65
VALOR COM BDI:					4.229,36

7.2.13. 0804425 Boca de BDTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas (un)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	7,88900	R\$ 386,2700	R\$ 3.047,2840
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	27,75000	R\$ 58,0100	R\$ 1.609,7775
TOTAL SERVIÇOS:					R\$ 4.657,0615
Custo Direto Total:					R\$ 4.657,0615
VALOR:					4.657,06
VALOR BDI (27.21%):					1.267,19
VALOR COM BDI:					5.924,25

7.2.14. 0804433 Boca de BDTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas (un)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	15,13800	R\$ 386,2700	R\$ 5.847,3553
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	42,14000	R\$ 58,0100	R\$ 2.444,5414
TOTAL SERVIÇOS:					R\$ 8.291,8967
Custo Direto Total:					R\$ 8.291,8967
VALOR:					8.291,90
VALOR BDI (27.21%):					2.256,23
VALOR COM BDI:					10.548,13

7.2.15. 0705241 Boca de BSCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais (un)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	878,00000	R\$ 11,0900	R\$ 9.737,0200

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

47018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 (AC)	m3	0,67500	R\$ 331,3100	R\$ 223,6343
42831	CONCRETO FCK=11 MPA P/ DRENAGEM	m3	4,35000	R\$ 331,2500	R\$ 1.440,9375
45160	CONCRETO FCK=20 MPA	m3	12,17500	R\$ 393,0100	R\$ 4.784,8968
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	72,00000	R\$ 58,0100	R\$ 4.176,7200
				TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 20.363,2086
				Custo Direto Total:	R\$ 20.363,2086
				VALOR:	20.363,21
				VALOR BDI (27.21%):	5.540,83
				VALOR COM BDI:	25.904,04

7.2.16. 2003457 Dissipador de energia - DEB 300-366 - areia, brita e pedra de mão comerciais (un)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	2,19600	22,7200	49,8931
				TOTAL MÃO DE OBRA:	49,8931
				Custo Horário da Execução:	R\$ 49,8931
				Produção da Equipe:	1,00000
				Custo Unitário da Execução:	R\$ 49,8931
				Custo do FIC (0,04198):	R\$ 2,0945
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10034	PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO PEDREIRA)	m3	0,86810	R\$ 71,4400	R\$ 62,0171
				TOTAL MATERIAIS:	R\$ 62,0171
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	12,03530	R\$ 5,1600	R\$ 62,1021
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	2,11400	R\$ 386,2700	R\$ 816,5748
47027	ESCAVAÇÃO MANUAL	m3	2,40710	R\$ 68,8900	R\$ 165,8251
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	6,42780	R\$ 58,0100	R\$ 372,8767
				TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 1.417,3787
				Custo Direto Total:	R\$ 1.531,3834
				VALOR:	1.531,38
				VALOR BDI (27.21%):	416,69
				VALOR COM BDI:	1.948,07

7.2.17. 2003463 Dissipador de energia - DEB 300-511 - areia, brita e pedra de mão comerciais (un)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE	h	3,06600	22,6800	69,5369
				TOTAL MÃO DE OBRA:	69,5369
				Custo Horário da Execução:	R\$ 69,5369
				Produção da Equipe:	1,00000
				Custo Unitário da Execução:	R\$ 69,5369
				Custo do FIC (0,04198):	R\$ 2,9192
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10034	PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO PEDREIRA)	m3	1,21930	R\$ 71,4400	R\$ 87,1068
				TOTAL MATERIAIS:	R\$ 87,1068
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	16,53030	R\$ 5,1600	R\$ 85,2963
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	2,85360	R\$ 386,2700	R\$ 1.102,2601

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

47027	ESCAVAÇÃO MANUAL	m3	3,30610	R\$ 68,8900	R\$ 227,7572
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	7,29780	R\$ 58,0100	R\$ 423,3454
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 1.838,6590
			Custo Direto Total:		R\$ 1.998,2219
			VALOR:		1.998,22
			VALOR BDI (27.21%):		543,72
			VALOR COM BDI:		2.541,94

7.2.18. 2003459 Dissipador de energia - DEB 360-414 - areia, brita e pedra de mão comerciais (un)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE	h	2,98080	22,6800	67,6045
			TOTAL MÃO DE OBRA:		67,6045
			Custo Horário da Execução:		R\$ 67,6045
			Produção da Equipe:		1,00000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 67,6045
			Custo do FIC (0,04198):		R\$ 2,8380
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10034	PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO PEDREIRA)	m3	1,18150	R\$ 71,4400	R\$ 84,4064
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 84,4064
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	16,11760	R\$ 5,1600	R\$ 83,1668
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	2,79360	R\$ 386,2700	R\$ 1,079,0839
47027	ESCAVAÇÃO MANUAL	m3	3,22350	R\$ 68,8900	R\$ 222,0669
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	7,43270	R\$ 58,0100	R\$ 431,1709
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 1.815,4885
			Custo Direto Total:		R\$ 1.970,3374
			VALOR:		1.970,34
			VALOR BDI (27.21%):		536,13
			VALOR COM BDI:		2.506,47

7.2.19. 2003465 Dissipador de energia - DEB 360-584 - areia, brita e pedra de mão comerciais (un)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE	h	4,20480	22,6800	95,3649
			TOTAL MÃO DE OBRA:		95,3649
			Custo Horário da Execução:		R\$ 95,3649
			Produção da Equipe:		1,00000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 95,3649
			Custo do FIC (0,04198):		R\$ 4,0034
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10034	PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO PEDREIRA)	m3	1,67130	R\$ 71,4400	R\$ 119,3977
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 119,3977
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	22,39390	R\$ 5,1600	R\$ 115,5525
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	3,82120	R\$ 386,2700	R\$ 1.476,0149
47027	ESCAVAÇÃO MANUAL	m3	4,47880	R\$ 68,8900	R\$ 308,5445
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	8,45170	R\$ 58,0100	R\$ 490,2831

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 2.390,3950
Custo Direto Total:	R\$ 2.609,1610
VALOR:	2.609,16
VALOR BDI (27.21%):	709,95
VALOR COM BDI:	3.319,11

7.2.20. 2003467 Dissipador de energia - DEB 450-746 - areia, brita e pedra de mão comerciais (un)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE	h	6,71400	22,6800	152,2735
			TOTAL MÃO DE OBRA:		152,2735
			Custo Horário da Execução:		R\$ 152,2735
			Produção da Equipe:		1,00000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 152,2735
			Custo do FIC (0,04198):		R\$ 6,3924
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10034	PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO PEDREIRA)	m3	2,67460	R\$ 71,4400	R\$ 191,0734
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 191,0734
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	35,29600	R\$ 5,1600	R\$ 182,1274
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	5,93370	R\$ 386,2700	R\$ 2.292,0103
47027	ESCAVAÇÃO MANUAL	m3	7,05920	R\$ 68,8900	R\$ 486,3083
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	10,50600	R\$ 58,0100	R\$ 609,4531
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 3.569,8991
			Custo Direto Total:		R\$ 3.919,6384
			VALOR:		3.919,64
			VALOR BDI (27.21%):		1.066,53
			VALOR COM BDI:		4.986,17

7.3.1. 40454 TRANSPORTE COMERCIAL DE TUBOS (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 231,91	R\$ 58,83	R\$ 231,91
			TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 231,91		
			Custo Horário da Execução:		R\$ 231,91		
			Produção da Equipe:		357,5000		
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 0,64		
			Custo Direto Total:		R\$ 0,64		
			VALOR:		0,64		
			VALOR BDI (27.21%):		0,17		
			VALOR COM BDI:		0,81		

7.3.2. 40438 TRANSPORTE LOCAL DE TUBOS (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 231,91	R\$ 58,83	R\$ 231,91
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 231,91
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE		h	2,0000	22,68	45,36	

TOTAL MÃO DE OBRA:	45,36
Custo Horário da Execução:	R\$ 277,27
Produção da Equipe:	214,5000
Custo Unitário da Execução:	R\$ 1,29
Custo Direto Total:	R\$ 1,29
VALOR:	1,29
VALOR BDI (27.21%):	0,35
VALOR COM BDI:	1,64

7.3.3. 40436 TRANSPORTE LOCAL DE CONCRETO (m3km)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30036	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 - 10,5 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 153,05	R\$ 54,61	R\$ 153,05
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 153,05
Custo Horário da Execução:							R\$ 153,05
Produção da Equipe:							90,0000
Custo Unitário da Execução:							R\$ 1,70
Custo Direto Total:							R\$ 1,70
VALOR:							1,70
VALOR BDI (27.21%):							0,46
VALOR COM BDI:							2,16

7.3.4. 40455 TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS (m3km)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 221,17	R\$ 44,50	R\$ 221,17
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 221,17
Custo Horário da Execução:							R\$ 221,17
Produção da Equipe:							250,0000
Custo Unitário da Execução:							R\$ 0,88
Custo Direto Total:							R\$ 0,88
VALOR:							0,88
VALOR BDI (27.21%):							0,24
VALOR COM BDI:							1,12

7.3.5. 40455 TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS (m3km)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 221,17	R\$ 44,50	R\$ 221,17
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 221,17
Custo Horário da Execução:							R\$ 221,17
Produção da Equipe:							250,0000
Custo Unitário da Execução:							R\$ 0,88
Custo Direto Total:							R\$ 0,88
VALOR:							0,88
VALOR BDI (27.21%):							0,24
VALOR COM BDI:							1,12

7.3.6. 40445 TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS (m3km)							
---	--	--	--	--	--	--	--

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 221,17	R\$ 44,50	R\$ 221,17
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 221,17
Custo Horário da Execução:							R\$ 221,17
Produção da Equipe:							168,7500
Custo Unitário da Execução:							R\$ 1,31
Custo Direto Total:							R\$ 1,31
VALOR:							1,31
VALOR BDI (27.21%):							0,36
VALOR COM BDI:							1,67

7.3.7. 40450 TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER (TKM)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 231,91	R\$ 58,83	R\$ 231,91
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 231,91
Custo Horário da Execução:							R\$ 231,91
Produção da Equipe:							375,0000
Custo Unitário da Execução:							R\$ 0,61
Custo Direto Total:							R\$ 0,61
VALOR:							0,61
VALOR BDI (27.21%):							0,17
VALOR COM BDI:							0,78

7.3.8. 40449 TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 231,91	R\$ 58,83	R\$ 231,91
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 231,91
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE			h	2,0000	22,68	45,36
TOTAL MÃO DE OBRA:							45,36
Custo Horário da Execução:							R\$ 277,27
Produção da Equipe:							225,0000
Custo Unitário da Execução:							R\$ 1,23
Custo Direto Total:							R\$ 1,23
VALOR:							1,23
VALOR BDI (27.21%):							0,33
VALOR COM BDI:							1,56

7.3.9. 40451 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 231,91	R\$ 58,83	R\$ 231,91
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 231,91
Custo Horário da Execução:							R\$ 231,91
Produção da Equipe:							375,0000
Custo Unitário da Execução:							R\$ 0,61

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

Custo Direto Total:	R\$ 0,61
VALOR:	0,61
VALOR BDI (27.21%):	0,17
VALOR COM BDI:	0,78

7.3.10. 47050 TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 231,91	R\$ 58,83	R\$ 231,91
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 231,91
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE			h	2,0000	22,68	45,36
						TOTAL MÃO DE OBRA:	45,36
						Custo Horário da Execução:	R\$ 277,27
						Produção da Equipe:	225,0000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 1,23
						Custo Direto Total:	R\$ 1,23
						VALOR:	1,23
						VALOR BDI (27.21%):	0,33
						VALOR COM BDI:	1,56

8.1.1. 40816 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA (0,3 mm) (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30049	CAMINHÃO PARA PINTURA A FRIO COM DEMARCADOR DE FAIXAS	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 367,47	R\$ 142,58	R\$ 367,47
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 367,47
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	10,0000	24,14	241,40
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	29,39	29,39
						TOTAL MÃO DE OBRA:	270,79
						Custo Horário da Execução:	R\$ 638,26
						Produção da Equipe:	300,0000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 2,12
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10027	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO			Kg	0,4100	R\$ 10,77	R\$ 4,41
10059	TINTA PARA PRE-MARCAÇÃO			l	0,0009	R\$ 16,80	R\$ 0,01
10161	TINTA REFLETIVA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA			l	0,3000	R\$ 18,36	R\$ 5,50
						TOTAL MATERIAIS:	R\$ 9,92
						Custo Direto Total:	R\$ 12,04
						VALOR:	12,04
						VALOR BDI (27.21%):	3,28
						VALOR COM BDI:	15,32

8.2.1. 40815 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA (0,6 mm) (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30049	CAMINHÃO PARA PINTURA A FRIO COM DEMARCADOR DE FAIXAS	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 367,47	R\$ 142,58	R\$ 367,47
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 367,47

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE	h	10,0000	24,14	241,40
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	1,0000	29,39	29,39
			TOTAL MÃO DE OBRA:		270,79
			Custo Horário da Execução:		R\$ 638,26
			Produção da Equipe:		300,0000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 2,12
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10027	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO	Kg	0,4700	R\$ 10,77	R\$ 5,06
10050	SOLVENTE / DILUENTE	l	0,0300	R\$ 18,57	R\$ 0,55
10059	TINTA PARA PRE-MARCAÇÃO	l	0,0009	R\$ 16,80	R\$ 0,01
10061	TINTA REFLETIVA ACRÍLICA	l	0,6000	R\$ 24,31	R\$ 14,58
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 20,20
			Custo Direto Total:		R\$ 22,32
			VALOR:		22,32
			VALOR BDI (27.21%):		6,07
			VALOR COM BDI:		28,39

8.2.2. 40835 TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL (Un)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 231,91	R\$ 58,83	R\$ 231,91
30044	GRUPO GERADOR 3,2 kVA	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 4,61	R\$ 0,21	R\$ 4,61
30052	MARTELETE PERFURADOR / ROMPEDOR - ELÉTRICO	2,0000	1,0000	0,0000	R\$ 1,42	R\$ 0,78	R\$ 2,84
			TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 239,36		
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
20003	AJUDANTE	h	4,0000	24,14	96,56		
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	1,0000	29,39	29,39		
20015	MONTADOR	h	2,0000	29,46	58,92		
			TOTAL MÃO DE OBRA:		184,87		
			Custo Horário da Execução:		R\$ 424,23		
			Produção da Equipe:		80,0000		
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 5,30		
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
10011	COLA POLIESTER	Kg	0,0600	R\$ 27,49	R\$ 1,64		
10051	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL	un	1,0000	R\$ 22,91	R\$ 22,91		
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 24,55		
			Custo Direto Total:		R\$ 29,85		
			VALOR:		29,85		
			VALOR BDI (27.21%):		8,12		
			VALOR COM BDI:		37,97		

8.2.3. 40830 TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL (Un)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 231,91	R\$ 58,83	R\$ 231,91
30044	GRUPO GERADOR 3,2 kVA	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 4,61	R\$ 0,21	R\$ 4,61
30052	MARTELETE PERFURADOR / ROMPEDOR - ELÉTRICO	2,0000	1,0000	0,0000	R\$ 1,42	R\$ 0,78	R\$ 2,84

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

			TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 239,36	
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE	h	4,0000	24,14	96,56	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	1,0000	29,39	29,39	
20015	MONTADOR	h	2,0000	29,46	58,92	
			TOTAL MÃO DE OBRA:		184,87	
			Custo Horário da Execução:		R\$ 424,23	
			Produção da Equipe:		80,0000	
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 5,30	
MATERIAIS			UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10011	COLA POLIESTER	Kg	0,0600	R\$ 27,49	R\$ 1,64	
10052	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL	un	1,0000	R\$ 22,80	R\$ 22,80	
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 24,44	
			Custo Direto Total:		R\$ 29,74	
			VALOR:		29,74	
			VALOR BDI (27.21%):		8,09	
			VALOR COM BDI:		37,83	

8.2.4. 40855 SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	0,5000	0,5000	R\$ 231,91	R\$ 58,83	R\$ 145,36
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 145,36
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	1,0000	24,14	24,14
20016	CARPINTEIRO			h	0,9000	29,57	26,61
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,3000	29,39	8,81
					TOTAL MÃO DE OBRA:		59,56
					Custo Horário da Execução:		R\$ 204,92
					Produção da Equipe:		4,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 51,23
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10137	PELÍCULA RETRORREFLETIVA - TIPO III			m2	0,4000	R\$ 176,95	R\$ 70,78
10136	PELÍCULA RETRORREFLETIVA - TIPO I			m2	1,0000	R\$ 107,93	R\$ 107,93
10039	PLACA P/ SINALIZAÇÃO EM CHAPA Nº16 C/ PINTURA ELETROSTÁTICA			m2	1,0000	R\$ 83,55	R\$ 83,55
10042	PONTALETE EM MAD. LEI (8,0X8,0CM)TRATADO			m	3,0000	R\$ 23,86	R\$ 71,58
					TOTAL MATERIAIS:		R\$ 333,84
					Custo Direto Total:		R\$ 385,07
					VALOR:		385,07
					VALOR BDI (27.21%):		104,78
					VALOR COM BDI:		489,85

9.1. 40800 CERCA DE VEDAÇÃO DE FAIXA DE DOMÍNIO EM MADEIRA (M)						
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	0,0100	29,39	0,29
20031	SERVENTE		h	0,2500	22,68	5,67
				TOTAL MÃO DE OBRA:		5,96

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

			Custo Horário da Execução:		R\$ 5,96	
			Produção da Equipe:		1,0000	
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 5,96	
MATERIAIS			UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10002	ARAME LISO		m	5,1250	R\$ 0,56	R\$ 2,87
10029	MOURÃO DE MADEIRA DE 2,10 M D= 10CM		un	0,2188	R\$ 20,75	R\$ 4,54
10030	MOURÃO DE MADEIRA DE 2,80 M D= 15 CM		un	0,0313	R\$ 74,24	R\$ 2,32
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 9,73	
			Custo Direto Total:		R\$ 15,69	
			VALOR:		15,69	
			VALOR BDI (27.21%):		4,27	
			VALOR COM BDI:		19,96	

9.2. 40804 REMOÇÃO DE CERCA (m)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,0010	29,39	0,02
20031	SERVENTE	h	0,2490	22,68	5,64
		TOTAL MÃO DE OBRA:		5,66	
		Custo Horário da Execução:		R\$ 5,66	
		Produção da Equipe:		1,0000	
		Custo Unitário da Execução:		R\$ 5,66	
		Custo Direto Total:		R\$ 5,66	
		VALOR:		5,66	
		VALOR BDI (27.21%):		1,54	
		VALOR COM BDI:		7,20	

9.3. CPU-01 CERCAMENTO TIPO ALAMBRADO COM POSTE DE CONCRETO PARA PASSAGEM DE FAUNA (M)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20017	PEDREIRO	h	1,00000000	29,67	29,67
20031	SERVENTE	h	5,00000000	22,68	113,40
		TOTAL MÃO DE OBRA:		143,07	
		Custo Horário da Execução:		R\$ 143,0700	
		Produção da Equipe:		8,000000	
		Custo Unitário da Execução:		R\$ 17,8838	
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
2426	ARAME GALVANIZADO Nº 12 BWG	Kg	0,02747750	R\$ 12,91	R\$ 0,35
0105	ARAME GALVANIZADO Nº 14 BWG	Kg	0,04358920	R\$ 15,20	R\$ 0,66
1709	POSTE CONCRETO COM INCLINAÇÃO 10X10CM E H=2,76M(4 FERROS DE 6.3MMM E ESTRIBO DE 5.0MM A CADA 15CM)	un	0,40000000	R\$ 56,34	R\$ 22,54
2357	POSTE ESCORA RETO 10X10CM H=1,80M (4 FERROS DE 6.3MM E ESTRIBOS DE 5.0MM A CADA 15CM)	un	0,20000000	R\$ 49,49	R\$ 9,90
1332	POSTE ESTICADOR COM INCLINAÇÃO 12X12CM E H=2,96M(4 FERROS DE 8.0MM E ESTRIBOS 5. 0MM A CADA 15CM)	un	0,10000000	R\$ 70,43	R\$ 7,04
2260	TELA ARTISTICA # 3 CM FIO 14	m2	0,65000000	R\$ 39,50	R\$ 25,68
00010928	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), MALHA 8 X 8 CM, H = 2 M	M2	1,50000000	R\$ 10,36	R\$ 15,54
		TOTAL MATERIAIS:		R\$ 81,71	
		Custo Direto Total:		R\$ 99,5938	
		VALOR:		99,59	
		VALOR BDI (27.21%):		27,10	
		VALOR COM BDI:		126,69	

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

9.4. 40895 SEMEADURA MANUAL (m2)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	1,0000	29,39	29,39
20031	SERVENTE	h	4,0000	22,68	90,72
			TOTAL MÃO DE OBRA:		120,11
			Custo Horário da Execução:		R\$ 120,11
			Produção da Equipe:		2.000,0000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 0,06
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10049	SEMENTES PARA HIDROSSEMEADURA	Kg	0,0500	R\$ 21,79	R\$ 1,08
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 1,08
			Custo Direto Total:		R\$ 1,14
			VALOR:		1,14
			VALOR BDI (27.21%):		0,31
			VALOR COM BDI:		1,45

9.5. 40810 DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES (M)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30125	CAMINHÃO COM BATE-ESTACA HIDRÁULICO PARA DEFENSA	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 354,46	R\$ 151,40	R\$ 354,46
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 354,46
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	3,0000	24,14	72,42
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	29,39	29,39
20015	MONTADOR			h	1,0000	29,46	29,46
					TOTAL MÃO DE OBRA:		131,27
					Custo Horário da Execução:		R\$ 485,73
					Produção da Equipe:		66,4000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 7,31
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10014	DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES			m	1,0000	R\$ 280,00	R\$ 280,00
					TOTAL MATERIAIS:		R\$ 280,00
					Custo Direto Total:		R\$ 287,31
					VALOR:		287,31
					VALOR BDI (27.21%):		78,18
					VALOR COM BDI:		365,49

9.6. 3713902 Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defesa metálica - fornecimento e implantação (un)								
EQUIPAMENTOS			QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
				PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30125	CAMINHÃO COM BATE-ESTACA HIDRÁULICO PARA DEFENSA		1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 354,4600	R\$ 151,4000	R\$ 354,4600
						TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 354,4600
MÃO DE OBRA					UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE				h	3,00000	24,1400	72,4200
20015	MONTADOR				h	1,00000	29,4600	29,4600
						TOTAL MÃO DE OBRA:		101,8800

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

			Custo Horário da Execução:		R\$ 456,3400
			Produção da Equipe:		1,00000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 456,3400
			Custo do FIC (0,04198):		R\$ 10,6327
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M2908	Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defesa metálica	un	1,00000	R\$ 12.188,2600	R\$ 12.188,2600
TOTAL MATERIAIS:					R\$ 12.188,2600
Custo Direto Total:					R\$ 12.655,2327
VALOR:					12.655,23
VALOR BDI (27.21%):					3.443,49
VALOR COM BDI:					16.098,72

9.7. 40453 TRANSPORTE COMERCIAL DE MADEIRA (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 231,91	R\$ 58,83	R\$ 231,91
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 231,91
Custo Horário da Execução:							R\$ 231,91
Produção da Equipe:							375,0000
Custo Unitário da Execução:							R\$ 0,61
Custo Direto Total:							R\$ 0,61
VALOR:							0,61
VALOR BDI (27.21%):							0,17
VALOR COM BDI:							0,78

9.8. 47049 TRANSPORTE LOCAL DE MADEIRA (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 231,91	R\$ 58,83	R\$ 231,91
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 231,91
MÃO DE OBRA							
		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
20031	SERVENTE	h	2,0000	22,68	45,36		
TOTAL MÃO DE OBRA:							45,36
Custo Horário da Execução:							R\$ 277,27
Produção da Equipe:							225,0000
Custo Unitário da Execução:							R\$ 1,23
Custo Direto Total:							R\$ 1,23
VALOR:							1,23
VALOR BDI (27.21%):							0,33
VALOR COM BDI:							1,56

9.9. CPU-02 REMANEJAMENTO DE POSTES (REDE ELÉTRICA) (UN)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
INS-21342477	REMANEJAMENTO DE POSTES (REDE ELÉTRICA)	UN	1,00000000	R\$ 9.617,63	R\$ 9.617,63
TOTAL SERVIÇOS:					R\$ 9.617,63
Custo Direto Total:					R\$ 9.617,6300
VALOR:					9.617,63
VALOR BDI (27.21%):					2.616,96

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

VALOR COM BDI:	12.234,59
----------------	-----------

10.1. 42160A ADMINISTRAÇÃO LOCAL - ALTERADA CONFORME PROJETO (und)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
INS-00970851	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - ALTERADA CONFORME PROJETO	Composições	UN	1,00000000	R\$ 5,848,265,81
TOTAL Serviço:					R\$ 5,848,265,81
VALOR:					5.848.265,81
VALOR BDI (27.21%):					1.591.313,13
VALOR COM BDI:					7.439.578,94

11.1. 42260A CANTEIRO DE OBRA - ALTERADA CONFORME PROJETO (un)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
42260A	CANTEIRO DE OBRA - ALTERADA CONFORME PROJETO	Composições	UND	1,00000000	R\$ 4,391,340,91
TOTAL Serviço:					R\$ 4,391,340,91
VALOR:					4.391.340,91
VALOR BDI (27.21%):					1.194.883,86
VALOR COM BDI:					5.586.224,77

12.1. 42301 MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO - CONFORME DEMONSTRATIVO (un)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
42301	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO - CONFORME DEMONSTRATIVO	GOINFRA RODOV	un	1,0000	R\$ 36,644,08
TOTAL Serviço:					R\$ 36,644,08
VALOR:					36.644,08
VALOR BDI (27.21%):					9.970,85
VALOR COM BDI:					46.614,93

FRANKLIN
DIONISIO DE
OLIVEIRA:270518
46353

Assinado de forma
digital por FRANKLIN
DIONISIO DE
OLIVEIRA:27051846353
Dados: 2026.09.02
16:37:05 -03'00'

OBRA:	TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, CONSTRUÇÃO CHAPADA DAS COVAS, Entr. GO-437 / Entr. GO-010. GOINFRA 081/2026	DATA : 24/08/2026		BDI : 27,21%	
DESCRIÇÃO:	TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, CONSTRUÇÃO CHAPADA DAS COVAS, Entr. GO-437 / Entr. GO-010. GOINFRA 081/2026	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	CHAPADA DAS COVAS, Entr. GO-437 / Entr. GO-010	GOINFRA CIVIL	T327 2025/12 SEM DESONERAÇÃO	179,92%	133,86%
CLIENTE:	GOINFRA-GO	GOINFRA CONSULTORIA	1328 2025/12	-	-
		GOINFRA RODOV	T325 2025/12 SEM DESONERAÇÃO	-	-
		SICRO NOVO	2026/01	-	-
		SINAPI	2025/12 SEM DESONERAÇÃO	108,78%	67,21%
		Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30034	VIBRADOR DE IMERSÃO - D = 35 mm	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 8,61	R\$ 0,80	R\$ 8,61
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 8,61

SUBPROD.03A ALTERNATIVAS DE TRAÇADO (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	40,00000000	107,54	4.301,60
			TOTAL MÃO DE OBRA:		4.301,60
			Custo Horário da Execução:		R\$ 4.301,6000
			Produção da Equipe:		25,000000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 172,0640
			Custo Direto Total:		R\$ 172,0640
			VALOR:		172,06
			VALOR BDI (27.21%):		46,82

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20209	CONSULTOR ESPECIAL - CM (VÍNCULO EVENTUAL - P.J)	h	16,00000000	133,78	2.140,48
			TOTAL MÃO DE OBRA:		2.140,48
			Custo Horário da Execução:		R\$ 2.140,4800
			Produção da Equipe:		25,000000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 85,6192
			Custo Direto Total:		R\$ 85,6192
			VALOR:		85,62
			VALOR BDI (27.21%):		23,30

CNPJ: 00.480.281/0001-27

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20209	CONSULTOR ESPECIAL - CM (VÍNCULO EVENTUAL - PJ)	h	48,00000000	133,78	6,421,44
TOTAL MÃO DE OBRA:					6,421,44
Custo Horário da Execução:					R\$ 6,421,4400
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 256,8576
Custo Direto Total:					R\$ 256,8576
VALOR:					256,86
VALOR BDI (27.21%):					69,89

41293 APILOAMENTO MANUAL (m2)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,0100	29,39	0,29
20031	SERVENTE	h	1,0000	22,68	22,68
TOTAL MÃO DE OBRA:					22,97
Custo Horário da Execução:					R\$ 22,97
Produção da Equipe:					4,4444
Custo Unitário da Execução:					R\$ 5,16
Custo Direto Total:					R\$ 5,16
VALOR:					5,16
VALOR BDI (27.21%):					1,40

47018 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 (AC) (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30031	BETONEIRA DE 320L - DIESEL	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 6,51	R\$ 0,70	R\$ 6,51
30033	CARRINHO DE MÃO 80L	4,0000	0,7700	0,2300	R\$ 0,71	R\$ 0,48	R\$ 2,60
30185	GERICA 180 I	3,0000	0,3800	0,6200	R\$ 1,59	R\$ 1,08	R\$ 3,78
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 12,89

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	1,0000	29,39	29,39
20017	PEDREIRO	h	1,0000	29,67	29,67
20031	SERVENTE	h	9,0000	22,68	204,12
TOTAL MÃO DE OBRA:					263,18
Custo Horário da Execução:					R\$ 276,07
Produção da Equipe:					4,1849
Custo Unitário da Execução:					R\$ 65,96

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
12081	AREIA COMERCIAL (POSTO AREAL)	t	1,7250	R\$ 50,35	R\$ 86,85
10010	CIMENTO PORTLAND CP II - 32	Kg	350,0000	R\$ 0,51	R\$ 178,50
TOTAL MATERIAIS:					R\$ 265,35
Custo Direto Total:					R\$ 331,31
VALOR:					331,31
VALOR BDI (27.21%):					90,15

SUBPROD.09D AVALIAÇÃO DE CUSTOS (ESTIMATIVA) (Km)				
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	160,00000000	107,54	17.206,40
			TOTAL MÃO DE OBRA:		17.206,40
			Custo Horário da Execução:		R\$ 17.206,4000
			Produção da Equipe:		25,000000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 688,2560
			Custo Direto Total:		R\$ 688,2560
			VALOR:		688,26
			VALOR BDI (27.21%):		187,28

45155 AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) (Kg)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE	h	0,0900	24,14	2,17
20018	ARMADOR	h	0,0900	29,67	2,67
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,0225	29,39	0,66
			TOTAL MÃO DE OBRA:		5,50
			Custo Horário da Execução:		R\$ 5,50
			Produção da Equipe:		1,0000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 5,50
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10069	AÇO CA - 50	Kg	1,1000	R\$ 4,95	R\$ 5,44
11003	ARAME RECOZIDO	Kg	0,0150	R\$ 10,21	R\$ 0,15
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 5,59
			Custo Direto Total:		R\$ 11,09
			VALOR:		11,09
			VALOR BDI (27.21%):		3,02

SUBPROD.07B CADASTROS DAS OBRAS EXISTENTES (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20204	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL PLENO	h	32,00000000	130,92	4.189,44
			TOTAL MÃO DE OBRA:		4.189,44
			Custo Horário da Execução:		R\$ 4.189,4400
			Produção da Equipe:		25,000000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 167,5776
			Custo Direto Total:		R\$ 167,5776
			VALOR:		167,58
			VALOR BDI (27.21%):		45,60

SUBPROD.02A CARACTERIZAÇÃO DOS MEIOS FÍSICOS, BIÓTICOS E SOCIO-ECONÔMICOS (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20209	CONSULTOR ESPECIAL - CM (VÍNCULO EVENTUAL - PJ)	h	48,00000000	133,78	6.421,44
			TOTAL MÃO DE OBRA:		6.421,44
			Custo Horário da Execução:		R\$ 6.421,4400
			Produção da Equipe:		25,000000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 256,8576
			Custo Direto Total:		R\$ 256,8576
			VALOR:		256,86
			VALOR BDI (27.21%):		69,89

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

SUBPROD.11A CLASSIFICAÇÃO DE MATERIAIS E QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MASSA (QDM) (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	120,00000000	107,54	12.904,80
TOTAL MÃO DE OBRA:					12.904,80
Custo Horário da Execução:					R\$ 12.904,8000
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 516,1920
Custo Direto Total:					R\$ 516,1920
VALOR:					516,19
VALOR BDI (27.21%):					140,46

SUBPROD.06B COLETA DE DADOS EXISTENTES E COMPLEMENTARES (CONTAGEM DE TRÁFEGO) (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20206	ENGENHEIRO AUXILIAR	h	32,00000000	79,32	2.538,24
20225	FISCAL DE CAMPO	h	576,00000000	26,16	15.068,16
TOTAL MÃO DE OBRA:					17.606,40
Custo Horário da Execução:					R\$ 17.606,4000
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 704,2560
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10251	DIÁRIAS	un	3,04000000	R\$ 153,77	R\$ 467,46
10201	VEÍCULO LEVE (SEDAN OU CAMINHONETE) - 71 a 115 CV	MÊS	0,02327300	R\$ 2.570,76	R\$ 59,82
TOTAL MATERIAIS:					R\$ 527,28
Custo Direto Total:					R\$ 1.231,5360
VALOR:					1.231,54
VALOR BDI (27.21%):					335,10

40102 COMPACTAÇÃO MANUAL (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30048	COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 9,30	R\$ 1,06	R\$ 9,30
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 9,30
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,1000	29,39	2,93		
20031	SERVENTE	h	1,0000	22,68	22,68		
TOTAL MÃO DE OBRA:					25,61		
Custo Horário da Execução:					R\$ 34,91		
Produção da Equipe:					4,6688		
Custo Unitário da Execução:					R\$ 7,47		
Custo Direto Total:					R\$ 7,47		
VALOR:					7,47		
VALOR BDI (27.21%):					2,03		

PRODUTO 017 COMPONENTE AMBIENTAL (Km)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
SUBPROD.17A	PROGRAMA DE CONTROLE DE EROSÃO E ASSOREAMENTO	Km	1,00000000	R\$ 32,11	R\$ 32,11

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

SUBPROD.17C	PROGRAMA DE CONTROLE DE RUÍDOS E VIBRAÇÕES	Km	1,00000000	R\$ 32,11	R\$ 32,11
SUBPROD.17B	PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS	Km	1,00000000	R\$ 32,11	R\$ 32,11
SUBPROD.17D	RELATÓRIO CONSOLIDADO PBA	Km	1,00000000	R\$ 128,43	R\$ 128,43
				TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 224,76
				Custo Direto Total:	R\$ 224,7600
				VALOR:	224,76
				VALOR BDI (27.21%):	61,16

42841 CONCRETO CICLÓPICO FCK=11 MPA P/ DRENAGEM (m3)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,2500	29,39	7,34
20031	SERVENTE	h	2,0000	22,68	45,36
			TOTAL MÃO DE OBRA:		52,70
			Custo Horário da Execução:		R\$ 52,70
			Produção da Equipe:		3,9289
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 13,41
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10034	PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO PEDREIRA)	m3	0,5260	R\$ 71,44	R\$ 37,57
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 37,57
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
42831	CONCRETO FCK=11 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,7000	R\$ 331,25	R\$ 231,87
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 231,87
			Custo Direto Total:		R\$ 282,85
			VALOR:		282,85
			VALOR BDI (27.21%):		76,96

42831 CONCRETO FCK=11 MPA P/ DRENAGEM (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30180	BETONEIRA DE 600L - GASOLINA	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 22,88	R\$ 2,84	R\$ 22,88
30033	CARRINHO DE MÃO 80L	4,0000	0,8800	0,1200	R\$ 0,71	R\$ 0,48	R\$ 2,68
30185	GERICA 180 I	3,0000	0,4100	0,5900	R\$ 1,59	R\$ 1,08	R\$ 3,84
			TOTAL EQUIPAMENTOS:				R\$ 29,40
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	1,0000	29,39	29,39		
20000	OPERADOR DE EQUIPAMENTO LEVE	h	1,0000	29,13	29,13		
20017	PEDREIRO	h	1,0000	29,67	29,67		
20031	SERVENTE	h	9,0000	22,68	204,12		
			TOTAL MÃO DE OBRA:				292,31
			Custo Horário da Execução:				R\$ 321,71
			Produção da Equipe:				3,9289
			Custo Unitário da Execução:				R\$ 81,88
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
12081	AREIA COMERCIAL (POSTO AREAL)	t	0,8992	R\$ 50,35	R\$ 45,27		
12082	BRITA COMERCIAL (POSTO PEDREIRA)	t	1,1026	R\$ 55,36	R\$ 61,03		
10010	CIMENTO PORTLAND CP II - 32	Kg	280,5341	R\$ 0,51	R\$ 143,07		
			TOTAL MATERIAIS:				R\$ 249,37

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

Custo Direto Total:	R\$ 331,25
VALOR:	331,25
VALOR BDI (27.21%):	90,13

42836 CONCRETO FCK=15 MPA P/ DRENAGEM (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30175	BALANÇA DIGITAL - CAPACIDADE 500 kg	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 1,07	R\$ 0,72	R\$ 1,07
30180	BETONEIRA DE 600L - GASOLINA	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 22,88	R\$ 2,84	R\$ 22,88
30033	CARRINHO DE MÃO 80L	4,0000	0,9200	0,0800	R\$ 0,71	R\$ 0,48	R\$ 2,72
30185	GERICA 180 I	3,0000	0,4100	0,5900	R\$ 1,59	R\$ 1,08	R\$ 3,84
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 30,51
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	29,39	29,39
20000	OPERADOR DE EQUIPAMENTO LEVE			h	1,0000	29,13	29,13
20017	PEDREIRO			h	1,0000	29,67	29,67
20031	SERVENTE			h	9,0000	22,68	204,12
					TOTAL MÃO DE OBRA:		292,31
					Custo Horário da Execução:		R\$ 322,82
					Produção da Equipe:		3,9602
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 81,51
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10097	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR			Kg	4,2000	R\$ 5,64	R\$ 23,68
12081	AREIA COMERCIAL (POSTO AREAL)			t	0,9045	R\$ 50,35	R\$ 45,54
12082	BRITA COMERCIAL (POSTO PEDREIRA)			t	0,8565	R\$ 55,36	R\$ 47,41
10010	CIMENTO PORTLAND CP II - 32			Kg	332,0000	R\$ 0,51	R\$ 169,32
					TOTAL MATERIAIS:		R\$ 285,95
					Custo Direto Total:		R\$ 367,46
					VALOR:		367,46
					VALOR BDI (27.21%):		99,99

45160 CONCRETO FCK=20 MPA (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30175	BALANÇA DIGITAL - CAPACIDADE 500 kg	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 1,07	R\$ 0,72	R\$ 1,07
30180	BETONEIRA DE 600L - GASOLINA	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 22,88	R\$ 2,84	R\$ 22,88
30033	CARRINHO DE MÃO 80L	4,0000	0,9000	0,1000	R\$ 0,71	R\$ 0,48	R\$ 2,68
30185	GERICA 180 I	3,0000	0,4100	0,5900	R\$ 1,59	R\$ 1,08	R\$ 3,84
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 30,47
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	29,39	29,39
20000	OPERADOR DE EQUIPAMENTO LEVE			h	1,0000	29,13	29,13
20017	PEDREIRO			h	1,0000	29,67	29,67
20031	SERVENTE			h	9,0000	22,68	204,12
					TOTAL MÃO DE OBRA:		292,31
					Custo Horário da Execução:		R\$ 322,78
					Produção da Equipe:		3,9289
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 82,15

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10097	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR	Kg	4,6000	R\$ 5,64	R\$ 25,94
12081	AREIA COMERCIAL (POSTO AREAL)	t	0,8850	R\$ 50,35	R\$ 44,55
12082	BRITA COMERCIAL (POSTO PEDREIRA)	t	0,8670	R\$ 55,36	R\$ 47,99
10010	CIMENTO PORTLAND CP II - 32	Kg	364,0000	R\$ 0,51	R\$ 185,64
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 304,12
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
45123	ADENSAMENTO DE CONCRETO	m3	1,0000	R\$ 6,74	R\$ 6,74
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 6,74
			Custo Direto Total:		R\$ 393,01
			VALOR:		393,01
			VALOR BDI (27.21%):		106,94

42838 CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30175	BALANÇA DIGITAL - CAPACIDADE 500 kg	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 1,07	R\$ 0,72	R\$ 1,07
30180	BETONEIRA DE 600L - GASOLINA	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 22,88	R\$ 2,84	R\$ 22,88
30033	CARRINHO DE MÃO 80L	4,0000	0,9000	0,1000	R\$ 0,71	R\$ 0,48	R\$ 2,68
30185	GERICA 180 I	3,0000	0,4100	0,5900	R\$ 1,59	R\$ 1,08	R\$ 3,84
			TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 30,47		

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	1,0000	29,39	29,39
20000	OPERADOR DE EQUIPAMENTO LEVE	h	1,0000	29,13	29,13
20017	PEDREIRO	h	1,0000	29,67	29,67
20031	SERVENTE	h	9,0000	22,68	204,12
			TOTAL MÃO DE OBRA:		292,31
			Custo Horário da Execução:		R\$ 322,78
			Produção da Equipe:		3,9289
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 82,15

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10097	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR	Kg	4,6000	R\$ 5,64	R\$ 25,94
12081	AREIA COMERCIAL (POSTO AREAL)	t	0,8850	R\$ 50,35	R\$ 44,55
12082	BRITA COMERCIAL (POSTO PEDREIRA)	t	0,8670	R\$ 55,36	R\$ 47,99
10010	CIMENTO PORTLAND CP II - 32	Kg	364,0000	R\$ 0,51	R\$ 185,64
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 304,12
			Custo Direto Total:		R\$ 386,27
			VALOR:		386,27
			VALOR BDI (27.21%):		105,10

47021 CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE GUIAS (M)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE	h	1,0000	24,14	24,14
20016	CARPINTEIRO	h	1,0000	29,57	29,57
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,1000	29,39	2,93
			TOTAL MÃO DE OBRA:		56,64
			Custo Horário da Execução:		R\$ 56,64

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

			Produção da Equipe:		100,0000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 0,56
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10025	COMPENSADO RESINADO - 10 mm	m2	0,0840	R\$ 22,96	R\$ 1,92
TOTAL MATERIAIS:					R\$ 1,92
Custo Direto Total:					R\$ 2,48
VALOR:					2,48
VALOR BDI (27.21%):					0,67

PRODUTO 021 CRONOGRAMA E PLANOS DE EXECUÇÃO (Km)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
SUBPROD.21A	ELABORAÇÃO DO CRONOGRAMA E PLANOS DE EXECUÇÃO	Km	1,00000000	R\$ 344,13	R\$ 344,13
TOTAL SERVIÇOS:					R\$ 344,13
Custo Direto Total:					R\$ 344,1300
VALOR:					344,13
VALOR BDI (27.21%):					93,64

SUBPROD.07G CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO HIDRÁULICO COM CONTRIBUIÇÃO DE RAMPAS PARA PASSAGEM DE FAUNA EM OAC E OAE (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20204	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL PLENO	h	4,00000000	130,92	523,68
TOTAL MÃO DE OBRA:					523,68
Custo Horário da Execução:					R\$ 523,6800
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 20,9472
Custo Direto Total:					R\$ 20,9472
VALOR:					20,95
VALOR BDI (27.21%):					5,70

SUBPROD.07E CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO HIDRÁULICO DAS OAC's (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20204	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL PLENO	h	24,00000000	130,92	3.142,08
TOTAL MÃO DE OBRA:					3.142,08
Custo Horário da Execução:					R\$ 3.142,0800
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 125,6832
Custo Direto Total:					R\$ 125,6832
VALOR:					125,68
VALOR BDI (27.21%):					34,20

SUBPROD.07F CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO HIDRÁULICO DAS OAE's (PONTES - MÉTODO DNIT) (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20203	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL SÊNIOR	h	24,00000000	154,30	3.703,20
TOTAL MÃO DE OBRA:					3.703,20
Custo Horário da Execução:					R\$ 3.703,2000
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 148,1280
Custo Direto Total:					R\$ 148,1280

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

VALOR:	148,13
VALOR BDI (27.21%):	40,31

SUBPROD.07C CÁLCULO E PROCESSAMENTOS DOS DADOS DE PLUVIOMETRIA DA REGIÃO (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20204	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL PLENO	h	16,00000000	130,92	2.094,72
TOTAL MÃO DE OBRA:					2.094,72
Custo Horário da Execução:					R\$ 2.094,7200
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 83,7888
Custo Direto Total:					R\$ 83,7888
VALOR:					83,79
VALOR BDI (27.21%):					22,80

SUBPROD.07D CÁLCULO E PROCESSAMENTOS DOS DADOS FLUVIOMÉTRICOS DA REGIÃO (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20204	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL PLENO	h	16,00000000	130,92	2.094,72
TOTAL MÃO DE OBRA:					2.094,72
Custo Horário da Execução:					R\$ 2.094,7200
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 83,7888
Custo Direto Total:					R\$ 83,7888
VALOR:					83,79
VALOR BDI (27.21%):					22,80

SUBPROD.13C DEFINIÇÃO DAS SOLUÇÕES DE DRENAGEM E PRÉ-DRENAGEM (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	16,00000000	107,54	1.720,64
TOTAL MÃO DE OBRA:					1.720,64
Custo Horário da Execução:					R\$ 1.720,6400
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 68,8256
Custo Direto Total:					R\$ 68,8256
VALOR:					68,83
VALOR BDI (27.21%):					18,73

SUBPROD.12A DEFINIÇÃO DOS PARÂMETROS DE PROJETO (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	80,00000000	107,54	8.603,20
20206	ENGENHEIRO AUXILIAR	h	40,00000000	79,32	3.172,80
TOTAL MÃO DE OBRA:					11.776,00
Custo Horário da Execução:					R\$ 11.776,0000
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 471,0400
Custo Direto Total:					R\$ 471,0400
VALOR:					471,04
VALOR BDI (27.21%):					128,17

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

SUBPROD.14A DEFINIÇÃO DOS PARÂMETROS DE PROJETO (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	16,00000000	107,54	1.720,64
TOTAL MÃO DE OBRA:					1.720,64
Custo Horário da Execução:					R\$ 1.720,6400
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 68,8256
Custo Direto Total:					R\$ 68,8256
VALOR:					68,83
VALOR BDI (27.21%):					18,73

SUBPROD.03C DEFINIÇÃO DOS POSTOS DE COLETA FLUVIOMÉTRICOS E PLUVIOMÉTRICOS (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	4,00000000	107,54	430,16
TOTAL MÃO DE OBRA:					430,16
Custo Horário da Execução:					R\$ 430,1600
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 17,2064
Custo Direto Total:					R\$ 17,2064
VALOR:					17,21
VALOR BDI (27.21%):					4,68

SUBPROD.03B DEFINIÇÃO DOS POSTOS DE CONTAGEM (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	2,00000000	107,54	215,08
TOTAL MÃO DE OBRA:					215,08
Custo Horário da Execução:					R\$ 215,0800
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 8,6032
Custo Direto Total:					R\$ 8,6032
VALOR:					8,60
VALOR BDI (27.21%):					2,34

SUBPROD.13B DELIMITAÇÃO DAS BACIAS DE DRENAGEM (PLANTA DAS BACIAS DE DRENAGEM) (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	32,00000000	107,54	3.441,28
TOTAL MÃO DE OBRA:					3.441,28
Custo Horário da Execução:					R\$ 3.441,2800
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 137,6512
Custo Direto Total:					R\$ 137,6512
VALOR:					137,65
VALOR BDI (27.21%):					37,45

SUBPROD.07A DELIMITAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS E DA REGIÃO DO PROJETO (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

20204	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL PLENO	h	40,00000000	130,92	5.236,80
			TOTAL MÃO DE OBRA:		5,236,80
			Custo Horário da Execução:		R\$ 5.236,8000
			Produção da Equipe:		25,000000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 209,4720
			Custo Direto Total:		R\$ 209,4720
			VALOR:		209,47
			VALOR BDI (27.21%):		57,00

SUBPROD.13E DETALHAMENTO DOS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM EM PLANTA/PERFIL (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20228	CADISTA	h	80,00000000	30,08	2.406,40
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	80,00000000	107,54	8.603,20
			TOTAL MÃO DE OBRA:		11.009,60
			Custo Horário da Execução:		R\$ 11.009,6000
			Produção da Equipe:		25,000000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 440,3840
			Custo Direto Total:		R\$ 440,3840
			VALOR:		440,38
			VALOR BDI (27.21%):		119,83

PRODUTO 002 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL PRÉVIO - DAP (Km)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
SUBPROD.02D	ANÁLISE DA NECESSIDADE DE REMOÇÃO DE PESSOAS OU IMPACTO SOBRE BENFEITORIAS DE DOMÍNIO PRIVADO (INCLUSO MAPEAMENTO) - QUANDO APLICÁVEL	Km	1,00000000	R\$ 85,62	R\$ 85,62
SUBPROD.02B	ANALISE DE IMPACTO SOBRE ESTRUTURAS E AREAS DE INTERESSE DE OUTROS ORGAOS (IPHAM, IBAMA, ICMBio, DNIT, ANAC, ANTT, INCRA...)	Km	1,00000000	R\$ 256,86	R\$ 256,86
SUBPROD.02A	CARACTERIZAÇÃO DOS MEIOS FÍSICOS, BIÓTICOS E SOCIO-ECONÔMICOS	Km	1,00000000	R\$ 256,86	R\$ 256,86
SUBPROD.02C	MAPEAMENTO DA SUPRESSAO DE VEGETAÇÃO NATIVA E DOS PASSIVOS AMBIENTAIS (QUANDO APLICÁVEL)	Km	1,00000000	R\$ 214,05	R\$ 214,05
SUBPROD.02E	RELATÓRIO DE DIAGNOSTICO AMBIENTAL PRÉVIO (DAP)	Km	1,00000000	R\$ 85,62	R\$ 85,62
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 899,01
			Custo Direto Total:		R\$ 899,0100
			VALOR:		899,01
			VALOR BDI (27.21%):		244,62

SUBPROD.13D DIMENSIONAMENTO DAS ESTRUTURAS DE DRENAGEM PROJETADA E VERIFICAÇÃO DE SUFICIÊNCIA HIDRÁULICA DAS OBRAS EXISTENTES (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	16,00000000	107,54	1.720,64
			TOTAL MÃO DE OBRA:		1.720,64
			Custo Horário da Execução:		R\$ 1.720,6400
			Produção da Equipe:		25,000000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 68,8256
			Custo Direto Total:		R\$ 68,8256
			VALOR:		68,83
			VALOR BDI (27.21%):		18,73

SUBPROD.12B DIVISÃO DE TRECHOS HOMOGÊNEOS DE SUBLEITO (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	40,00000000	107,54	4.301,60
20206	ENGENHEIRO AUXILIAR	h	40,00000000	79,32	3.172,80
				TOTAL MÃO DE OBRA:	7.474,40
				Custo Horário da Execução:	R\$ 7.474,4000
				Produção da Equipe:	25,000000
				Custo Unitário da Execução:	R\$ 298,9760
				Custo Direto Total:	R\$ 298,9760
				VALOR:	298,98
				VALOR BDI (27.21%):	81,35

PRODUTO 009 DOCUMENTAÇÃO PARA DUP (DECRETO DE UTILIDADE PÚBLICA) (Km)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
SUBPROD.09D	AValiação de custos (Estimativa)	Km	1,00000000	R\$ 688,26	R\$ 688,26
SUBPROD.09A	IDENTIFICAÇÃO DOS PROPRIETÁRIOS DOS IMÓVEIS A SEREM DESAPROPRIADOS	Km	1,00000000	R\$ 360,73	R\$ 360,73
SUBPROD.09C	MEMORIAIS DESCRITIVOS DE LIMITES E CONFRONTAÇÕES	Km	1,00000000	R\$ 58,26	R\$ 58,26
SUBPROD.09B	PLANTAS DE DESAPROPRIAÇÃO	Km	1,00000000	R\$ 116,51	R\$ 116,51
SUBPROD.09E	QUADRO RESUMO DE ÁREAS A DESAPROPRIAR	Km	1,00000000	R\$ 68,83	R\$ 68,83
				TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 1.292,59
				Custo Direto Total:	R\$ 1.292,5900
				VALOR:	1.292,59
				VALOR BDI (27.21%):	351,71

SUBPROD.12E ELABORAÇÃO DE DESENHOS (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20228	CADISTA	h	40,00000000	30,08	1.203,20
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	40,00000000	107,54	4.301,60
20206	ENGENHEIRO AUXILIAR	h	40,00000000	79,32	3.172,80
				TOTAL MÃO DE OBRA:	8.677,60
				Custo Horário da Execução:	R\$ 8.677,6000
				Produção da Equipe:	25,000000
				Custo Unitário da Execução:	R\$ 347,1040
				Custo Direto Total:	R\$ 347,1040
				VALOR:	347,10
				VALOR BDI (27.21%):	94,45

SUBPROD.11B ELABORAÇÃO DE DESENHOS (PLANTA GERAL, DESENHOS ESQUEMÁTICOS, LINEAR DE DISTRIBUIÇÃO, SEÇÕES TRANSVERSAIS) (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20228	CADISTA	h	120,00000000	30,08	3.609,60
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	120,00000000	107,54	12.904,80
				TOTAL MÃO DE OBRA:	16.514,40
				Custo Horário da Execução:	R\$ 16.514,4000
				Produção da Equipe:	25,000000
				Custo Unitário da Execução:	R\$ 660,5760
				Custo Direto Total:	R\$ 660,5760
				VALOR:	660,58
				VALOR BDI (27.21%):	179,74

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

SUBPROD.14B ELABORAÇÃO DE DESENHOS, INCLUINDO PLACAS DE SINALIZAÇÃO PARA FAUNA INDICANDO AS PASSAGENS DE FAUNA (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20228	CADISTA	h	32,00000000	30,08	962,56
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	64,00000000	107,54	6.882,56
TOTAL MÃO DE OBRA:					7.845,12
Custo Horário da Execução:					R\$ 7.845,1200
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 313,8048
Custo Direto Total:					R\$ 313,8048
VALOR:					313,80
VALOR BDI (27.21%):					85,38

SUBPROD.08D ELABORAÇÃO DE DESENHOS, RELATÓRIO E VOLUME DE PROJETO GEOMÉTRICO (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20228	CADISTA	h	40,00000000	30,08	1.203,20
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	40,00000000	107,54	4.301,60
TOTAL MÃO DE OBRA:					5.504,80
Custo Horário da Execução:					R\$ 5.504,8000
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 220,1920
Custo Direto Total:					R\$ 220,1920
VALOR:					220,19
VALOR BDI (27.21%):					59,91

SUBPROD.05D ELABORAÇÃO DE PLANTAS TOPOGRÁFICAS (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	80,00000000	107,54	8.603,20
TOTAL MÃO DE OBRA:					8.603,20
Custo Horário da Execução:					R\$ 8.603,2000
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 344,1280
Custo Direto Total:					R\$ 344,1280
VALOR:					344,13
VALOR BDI (27.21%):					93,64

SUBPROD.15B ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO E PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	80,00000000	107,54	8.603,20
TOTAL MÃO DE OBRA:					8.603,20
Custo Horário da Execução:					R\$ 8.603,2000
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 344,1280
Custo Direto Total:					R\$ 344,1280
VALOR:					344,13
VALOR BDI (27.21%):					93,64

SUBPROD.12F ELABORAÇÃO DE RELATÓRIOS E VOLUME DE PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO (Km)					
---	--	--	--	--	--

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20228	CADISTA	h	40,00000000	30,08	1.203,20
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	40,00000000	107,54	4.301,60
TOTAL MÃO DE OBRA:					5.504,80
Custo Horário da Execução:					R\$ 5.504,8000
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 220,1920
Custo Direto Total:					R\$ 220,1920
VALOR:					220,19
VALOR BDI (27.21%):					59,91

SUBPROD.21A ELABORAÇÃO DO CRONOGRAMA E PLANOS DE EXECUÇÃO (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	80,00000000	107,54	8.603,20
TOTAL MÃO DE OBRA:					8.603,20
Custo Horário da Execução:					R\$ 8.603,2000
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 344,1280
Custo Direto Total:					R\$ 344,1280
VALOR:					344,13
VALOR BDI (27.21%):					93,64

SUBPROD.20A ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO E MEMORIAIS DE CÁLCULO (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	112,00000000	107,54	12.044,48
20206	ENGENHEIRO AUXILIAR	h	56,00000000	79,32	4.441,92
TOTAL MÃO DE OBRA:					16.486,40
Custo Horário da Execução:					R\$ 16.486,4000
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 659,4560
Custo Direto Total:					R\$ 659,4560
VALOR:					659,46
VALOR BDI (27.21%):					179,44

SUBPROD.18A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE PAISAGISMO (IP-18) (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	40,00000000	107,54	4.301,60
20206	ENGENHEIRO AUXILIAR	h	16,00000000	79,32	1.269,12
TOTAL MÃO DE OBRA:					5.570,72
Custo Horário da Execução:					R\$ 5.570,7200
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 222,8288
Custo Direto Total:					R\$ 222,8288
VALOR:					222,83
VALOR BDI (27.21%):					60,63

SUBPROD.03D ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE ATIVIDADES PRELIMINARES (Km)					
---	--	--	--	--	--

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	16,00000000	107,54	1.720,64
TOTAL MÃO DE OBRA:					1.720,64
Custo Horário da Execução:					R\$ 1.720,6400
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 68,8256
Custo Direto Total:					R\$ 68,8256
VALOR:					68,83
VALOR BDI (27.21%):					18,73

SUBPROD.06D ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE ESTUDO DE TRÁFEGO (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	16,00000000	107,54	1.720,64
TOTAL MÃO DE OBRA:					1.720,64
Custo Horário da Execução:					R\$ 1.720,6400
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 68,8256
Custo Direto Total:					R\$ 68,8256
VALOR:					68,83
VALOR BDI (27.21%):					18,73

SUBPROD.04B ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE ESTUDOS GEOLÓGICOS (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20228	CADISTA	h	16,00000000	30,08	481,28
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	40,00000000	107,54	4.301,60
TOTAL MÃO DE OBRA:					4.782,88
Custo Horário da Execução:					R\$ 4.782,8800
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 191,3152
Custo Direto Total:					R\$ 191,3152
VALOR:					191,32
VALOR BDI (27.21%):					52,06

SUBPROD.07H ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE ESTUDOS HIDROLÓGICOS (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20204	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL PLENO	h	16,00000000	130,92	2.094,72
TOTAL MÃO DE OBRA:					2.094,72
Custo Horário da Execução:					R\$ 2.094,7200
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 83,7888
Custo Direto Total:					R\$ 83,7888
VALOR:					83,79
VALOR BDI (27.21%):					22,80

SUBPROD.05E ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE ESTUDOS TOPOGRÁFICOS (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	56,00000000	107,54	6.022,24

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

20206	ENGENHEIRO AUXILIAR	h	56,00000000	79,32	4.441,92
				TOTAL MÃO DE OBRA:	10.464,16
				Custo Horário da Execução:	R\$ 10.464,1600
				Produção da Equipe:	25,000000
				Custo Unitário da Execução:	R\$ 418,5664
				Custo Direto Total:	R\$ 418,5664
				VALOR:	418,57
				VALOR BDI (27.21%):	113,89

SUBPROD.19A ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE INTERFERÊNCIA DE ILUMINAÇÃO E REDE ELÉTRICA (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20228	CADISTA	h	16,00000000	30,08	481,28
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	40,00000000	107,54	4.301,60
				TOTAL MÃO DE OBRA:	4.782,88
				Custo Horário da Execução:	R\$ 4.782,8800
				Produção da Equipe:	25,000000
				Custo Unitário da Execução:	R\$ 191,3152
				Custo Direto Total:	R\$ 191,3152
				VALOR:	191,32
				VALOR BDI (27.21%):	52,06

SUBPROD.14D ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO E VOLUME DE PROJETO DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	40,00000000	107,54	4.301,60
				TOTAL MÃO DE OBRA:	4.301,60
				Custo Horário da Execução:	R\$ 4.301,6000
				Produção da Equipe:	25,000000
				Custo Unitário da Execução:	R\$ 172,0640
				Custo Direto Total:	R\$ 172,0640
				VALOR:	172,06
				VALOR BDI (27.21%):	46,82

SUBPROD.22A ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO E VOLUME DE PROJETO EXECUTIVO (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20228	CADISTA	h	80,00000000	30,08	2.406,40
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	80,00000000	107,54	8.603,20
				TOTAL MÃO DE OBRA:	11.009,60
				Custo Horário da Execução:	R\$ 11.009,6000
				Produção da Equipe:	25,000000
				Custo Unitário da Execução:	R\$ 440,3840
				Custo Direto Total:	R\$ 440,3840
				VALOR:	440,38
				VALOR BDI (27.21%):	119,83

SUBPROD.13F ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO, VOLUME DE PROJETO DE DRENAGEM E NOTAS DE SERVIÇO PARA O PROJETO DE DRENAGEM E OAC's (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	24,00000000	107,54	2.580,96

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

TOTAL MÃO DE OBRA:	2.580,96
Custo Horário da Execução:	R\$ 2.580,9600
Produção da Equipe:	25,000000
Custo Unitário da Execução:	R\$ 103,2384
Custo Direto Total:	R\$ 103,2384
VALOR:	103,24
VALOR BDI (27.21%):	28,09

41289 ENLEIVAMENTO (SVA) (m2)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,1000	29,39	2,93
20031	SERVENTE	h	10,0000	22,68	226,80

TOTAL MÃO DE OBRA:	229,73
Custo Horário da Execução:	R\$ 229,73
Produção da Equipe:	50,0000
Custo Unitário da Execução:	R\$ 4,59

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10000	ADUBO NPK	Kg	0,0600	R\$ 2,49	R\$ 0,14
10404	ADUBO ORGÂNICO	Kg	0,2000	R\$ 0,33	R\$ 0,06
10401	ENXOFRE	Kg	0,0030	R\$ 4,88	R\$ 0,01
10041	PÓ CALCÁRIO	Kg	0,1750	R\$ 0,10	R\$ 0,01
10045	RIPAS DE 2,5CM X 5,0CM	m	0,6000	R\$ 2,43	R\$ 1,45

TOTAL MATERIAIS:	R\$ 1,67
------------------	----------

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41292	OBTENÇÃO DE GRAMA PARA REPLANTIO (SVA)	m2	1,0000	R\$ 2,91	R\$ 2,91

TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 2,91
Custo Direto Total:	R\$ 9,17
VALOR:	9,17
VALOR BDI (27.21%):	2,50

SUBPROD.10F ENSAIOS GEOTÉCNICOS (Km)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20227	AUX. DE LABOR. / AUX. DE TOPÓG.	h	1.920,00000000	17,88	34.329,60
20223	LABORATORISTA / TOPÓGRAFO	h	960,00000000	36,41	34.953,60
20222	LABORATORISTA CH. / TOPÓGRAFO CH.	h	240,00000000	44,41	10.658,40

TOTAL MÃO DE OBRA:	79.941,60
Custo Horário da Execução:	R\$ 79.941,6000
Produção da Equipe:	25,000000
Custo Unitário da Execução:	R\$ 3.197,6640

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10217	LABORATÓRIO DE BETUME	MÊS	0,04363640	R\$ 4.434,12	R\$ 193,48
10216	LABORATÓRIO DE SOLOS	MÊS	0,04363640	R\$ 2.809,56	R\$ 122,59

TOTAL MATERIAIS:	R\$ 316,07
Custo Direto Total:	R\$ 3.513,7340
VALOR:	3.513,73
VALOR BDI (27.21%):	956,09

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

SUBPROD.01A-B EQUIPE FIXA ADMINISTRATIVA - PROJETO RODOVIÁRIO (Km)						
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20241	CH. DE ESCRITÓRIO / SECRET. EXEC.		h	480,00000000	31,36	15.052,80
				TOTAL MÃO DE OBRA:		15,052,80
				Custo Horário da Execução:		R\$ 15.052,8000
				Produção da Equipe:		25,000000
				Custo Unitário da Execução:		R\$ 602,1120
				Custo Direto Total:		R\$ 602,1120
				VALOR:		602,11
				VALOR BDI (27.21%):		163,83

PRODUTO 001A EQUIPE FIXA DE PROJETO DE ENGENHARIA (Km)						
SERVIÇOS			UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
SUBPROD.01A-B	EQUIPE FIXA ADMINISTRATIVA - PROJETO RODOVIÁRIO		Km	1,00000000	R\$ 602,11	R\$ 602,11
SUBPROD.01A-A	EQUIPE FIXA TÉCNICA - PROJETO RODOVIÁRIO		Km	1,00000000	R\$ 8.571,22	R\$ 8.571,22
				TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 9.173,33
				Custo Direto Total:		R\$ 9.173,3300
				VALOR:		9.173,33
				VALOR BDI (27.21%):		2.496,06

SUBPROD.01A-A EQUIPE FIXA TÉCNICA - PROJETO RODOVIÁRIO (Km)						
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20202	COORDENADOR GERAL		h	480,00000000	177,37	85.137,60
20204	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL PLENO		h	960,00000000	130,92	125.683,20
				TOTAL MÃO DE OBRA:		210.820,80
				Custo Horário da Execução:		R\$ 210.820,8000
				Produção da Equipe:		25,000000
				Custo Unitário da Execução:		R\$ 8,432,8320
MATERIAIS			UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10251	DIÁRIAS		un	0,90000000	R\$ 153,77	R\$ 138,39
				TOTAL MATERIAIS:		R\$ 138,39
				Custo Direto Total:		R\$ 8.571,2220
				VALOR:		8.571,22
				VALOR BDI (27.21%):		2.332,23

47027 ESCAVAÇÃO MANUAL (m3)						
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	0,0290	29,39	0,85
20031	SERVENTE		h	3,0000	22,68	68,04
				TOTAL MÃO DE OBRA:		68,89
				Custo Horário da Execução:		R\$ 68,89
				Produção da Equipe:		1,0000
				Custo Unitário da Execução:		R\$ 68,89
				Custo Direto Total:		R\$ 68,89
				VALOR:		68,89
				VALOR BDI (27.21%):		18,74

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

47024 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30008	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS - CATERPILLAR 416E OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 130,83	R\$ 68,85	R\$ 130,83
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 130,83
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,1000	29,39	2,93
20031	SERVENTE			h	1,0000	22,68	22,68
					TOTAL MÃO DE OBRA:		25,61
					Custo Horário da Execução:		R\$ 156,44
					Produção da Equipe:		9,1833
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 17,03
					Custo Direto Total:		R\$ 17,03
					VALOR:		17,03
					VALOR BDI (27.21%):		4,63

45140 ESCORAMENTO PARA BUEIRO (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30042	GRUPO GERADOR 40 KVA	0,0699	1,0000	0,0000	R\$ 43,42	R\$ 6,32	R\$ 3,03
30047	SERRA CIRCULAR 12" COM BANCADA	0,0699	1,0000	0,0000	R\$ 30,27	R\$ 29,91	R\$ 2,11
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 5,14
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	0,5000	24,14	12,07
20016	CARPINTEIRO			h	0,5000	29,57	14,78
20000	OPERADOR DE EQUIPAMENTO LEVE			h	0,0699	29,13	2,03
					TOTAL MÃO DE OBRA:		28,88
					Custo Horário da Execução:		R\$ 34,02
					Produção da Equipe:		1,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 34,02
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
11008	CAIBROS DE 7,5 CM X 7,5 CM			m	0,6468	R\$ 9,76	R\$ 6,31
11017	PONTALETES D=15 cm			m	0,1078	R\$ 3,78	R\$ 0,40
11038	PRANCHA (TÁBUA) 2,5 X 15			m	0,3040	R\$ 5,06	R\$ 1,53
10044	PREGO			Kg	0,3195	R\$ 11,89	R\$ 3,79
10045	RIPAS DE 2,5CM X 5,0CM			m	2,7734	R\$ 2,43	R\$ 6,73
11030	TABUA DE 30			m	0,0676	R\$ 9,84	R\$ 0,66
					TOTAL MATERIAIS:		R\$ 19,42
					Custo Direto Total:		R\$ 53,44
					VALOR:		53,44
					VALOR BDI (27.21%):		14,54

SUBPROD.06A ESTIMATIVA PRELIMINAR DO TRÁFEGO ATUAL E FUTURO (Km)						
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR		h	16.00000000	107,54	1.720,64
				TOTAL MÃO DE OBRA:		1.720,64

Custo Horário da Execução:	R\$ 1.720,6400
Produção da Equipe:	25,000000
Custo Unitário da Execução:	R\$ 68,8256
Custo Direto Total:	R\$ 68,8256
VALOR:	68,83
VALOR BDI (27.21%):	18,73

SUBPROD.16H ESTUDO DAS VIBRAÇÕES E RESPOSTA SÍSMICA (QUANDO APLICÁVEL) (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20209	CONSULTOR ESPECIAL - CM (VÍNCULO EVENTUAL - PJ)	h	56,00000000	133,78	7.491,68
				TOTAL MÃO DE OBRA:	7.491,68
				Custo Horário da Execução:	R\$ 7.491,6800
				Produção da Equipe:	25,000000
				Custo Unitário da Execução:	R\$ 299,6672
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10251	DIÁRIAS	un	0,08000000	R\$ 153,77	R\$ 12,30
10201	VEÍCULO LEVE (SEDAN OU CAMINHONETE) - 71 a 115 CV	MÊS	0,00290900	R\$ 2.570,76	R\$ 7,47
				TOTAL MATERIAIS:	R\$ 19,77
				Custo Direto Total:	R\$ 319,4372
				VALOR:	319,44
				VALOR BDI (27.21%):	86,92

SUBPROD.16A ESTUDO DIAGNÓSTICO DE FAUNA (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20209	CONSULTOR ESPECIAL - CM (VÍNCULO EVENTUAL - PJ)	h	104,00000000	133,78	13.913,12
				TOTAL MÃO DE OBRA:	13.913,12
				Custo Horário da Execução:	R\$ 13.913,1200
				Produção da Equipe:	25,000000
				Custo Unitário da Execução:	R\$ 556,5248
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10251	DIÁRIAS	un	0,12000000	R\$ 153,77	R\$ 18,45
10201	VEÍCULO LEVE (SEDAN OU CAMINHONETE) - 71 a 115 CV	MÊS	0,00436400	R\$ 2.570,76	R\$ 11,21
				TOTAL MATERIAIS:	R\$ 29,66
				Custo Direto Total:	R\$ 586,1848
				VALOR:	586,18
				VALOR BDI (27.21%):	159,50

SUBPROD.16C ESTUDO DIAGNÓSTICO DE FLORA (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20209	CONSULTOR ESPECIAL - CM (VÍNCULO EVENTUAL - PJ)	h	120,00000000	133,78	16.053,60
				TOTAL MÃO DE OBRA:	16.053,60
				Custo Horário da Execução:	R\$ 16.053,6000
				Produção da Equipe:	25,000000
				Custo Unitário da Execução:	R\$ 642,1440
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10251	DIÁRIAS	un	0,20000000	R\$ 153,77	R\$ 30,75

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

10201	VEÍCULO LEVE (SEDAN OU CAMINHONETE) - 71 a 115 CV	MÊS	0,00727300	R\$ 2.570,76	R\$ 18,69
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 49,44
			Custo Direto Total:		R\$ 691,5840
			VALOR:		691,58
			VALOR BDI (27.21%):		188,18

PRODUTO 006 ESTUDOS DE TRAFÉGO (Km)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
SUBPROD.06B	COLETA DE DADOS EXISTENTES E COMPLEMENTARES (CONTAGEM DE TRÁFEGO)	Km	1,00000000	R\$ 1.231,54	R\$ 1.231,54
SUBPROD.06D	ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE ESTUDO DE TRÁFEGO	Km	1,00000000	R\$ 68,83	R\$ 68,83
SUBPROD.06A	ESTIMATIVA PRELIMINAR DO TRÁFEGO ATUAL E FUTURO	Km	1,00000000	R\$ 68,83	R\$ 68,83
SUBPROD.06C	TRATAMENTO DOS DADOS E ELABORAÇÃO DO ESTUDO	Km	1,00000000	R\$ 103,24	R\$ 103,24
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 1.472,44
			Custo Direto Total:		R\$ 1.472,4400
			VALOR:		1.472,44
			VALOR BDI (27.21%):		400,65

PRODUTO 004 ESTUDOS GEOLÓGICOS (Km)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
SUBPROD.04B	ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE ESTUDOS GEOLÓGICOS	Km	1,00000000	R\$ 191,32	R\$ 191,32
SUBPROD.04A	LEVANTAMENTO EM CAMPO	Km	1,00000000	R\$ 323,02	R\$ 323,02
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 514,34
			Custo Direto Total:		R\$ 514,3400
			VALOR:		514,34
			VALOR BDI (27.21%):		139,95

PRODUTO 010 ESTUDOS GEOTÉCNICOS (Km)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
SUBPROD.10F	ENSAIOS GEOTÉCNICOS	Km	1,00000000	R\$ 3.513,73	R\$ 3.513,73
SUBPROD.10G	RELATÓRIO DE ESTUDOS GEOTÉCNICOS	Km	1,00000000	R\$ 172,06	R\$ 172,06
SUBPROD.10E	SONDAGEM E COLETA DE MATERIAL - PEDREIRA E AREAL	Km	1,00000000	R\$ 301,51	R\$ 301,51
SUBPROD.10B	SONDAGEM E COLETA DE MATERIAL DE EMPRÉSTIMOS	Km	1,00000000	R\$ 1.128,71	R\$ 1.128,71
SUBPROD.10C	SONDAGEM E COLETA DE MATERIAL DE JAZIDAS	Km	1,00000000	R\$ 858,94	R\$ 858,94
SUBPROD.10A	SONDAGEM E COLETA DE MATERIAL DE SUBLEITO	Km	1,00000000	R\$ 781,41	R\$ 781,41
SUBPROD.10D	SONDAGEM ROTATIVA	Km	1,00000000	R\$ 334,36	R\$ 334,36
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 7.090,72
			Custo Direto Total:		R\$ 7.090,7200
			VALOR:		7.090,72
			VALOR BDI (27.21%):		1.929,38

PRODUTO 007 ESTUDOS HIDROLÓGICOS (Km)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
SUBPROD.07B	CADASTROS DAS OBRAS EXISTENTES	Km	1,00000000	R\$ 167,58	R\$ 167,58
SUBPROD.07G	CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO HIDRAULICO COM CONTRIBUIÇÃO DE RAMPAS PARA PASSAGEM DE FAUNA EM OAC E OAE	Km	1,00000000	R\$ 20,95	R\$ 20,95
SUBPROD.07E	CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO HIDRÁULICO DAS OAC's	Km	1,00000000	R\$ 125,68	R\$ 125,68
SUBPROD.07F	CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO HIDRÁULICO DAS OAE's (PONTES - MÉTODO DNIT)	Km	1,00000000	R\$ 148,13	R\$ 148,13
SUBPROD.07C	CÁLCULO E PROCESSAMENTOS DOS DADOS DE PLUVIOMETRIA DA REGIÃO	Km	1,00000000	R\$ 83,79	R\$ 83,79

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

SUBPROD.07D	CÁLCULO E PROCESSAMENTOS DOS DADOS FLUVIOMÉTRICOS DA REGIÃO	Km	1,00000000	R\$ 83,79	R\$ 83,79
SUBPROD.07A	DELIMITAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS E DA REGIAO DO PROJETO	Km	1,00000000	R\$ 209,47	R\$ 209,47
SUBPROD.07H	ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE ESTUDOS HIDROLÓGICOS	Km	1,00000000	R\$ 83,79	R\$ 83,79
				TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 923,18
				Custo Direto Total:	R\$ 923,1800
				VALOR:	923,18
				VALOR BDI (27.21%):	251,20

PRODUTO 005 ESTUDOS TOPOGRÁFICOS (Km)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
SUBPROD.05D	ELABORAÇÃO DE PLANTAS TOPOGRÁFICAS	Km	1,00000000	R\$ 344,13	R\$ 344,13
SUBPROD.05E	ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE ESTUDOS TOPOGRÁFICOS	Km	1,00000000	R\$ 418,57	R\$ 418,57
SUBPROD.05A	IMPLANTAÇÃO DOS MARCOS	Km	1,00000000	R\$ 228,28	R\$ 228,28
SUBPROD.05B	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO	Km	1,00000000	R\$ 3.738,18	R\$ 3.738,18
SUBPROD.05C	PROCESSAMENTO DE DADOS BRUTOS	Km	1,00000000	R\$ 172,06	R\$ 172,06
				TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 4.901,22
				Custo Direto Total:	R\$ 4.901,2200
				VALOR:	4.901,22
				VALOR BDI (27.21%):	1.333,62

47020 FORMA DE PLACA COMPENSADA (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30042	GRUPO GERADOR 40 KVA	0,0401	1,0000	0,0000	R\$ 43,42	R\$ 6,32	R\$ 1,74
30047	SERRA CIRCULAR 12" COM BANCADA	0,0401	1,0000	0,0000	R\$ 30,27	R\$ 29,91	R\$ 1,21
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 2,95

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE	h	0,7000	24,14	16,89
20016	CARPINTEIRO	h	0,7000	29,57	20,69
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,0700	29,39	2,05
				TOTAL MÃO DE OBRA:	39,63
				Custo Horário da Execução:	R\$ 42,58
				Produção da Equipe:	1,0000
				Custo Unitário da Execução:	R\$ 42,58

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10025	COMPENSADO RESINADO - 10 mm	m2	0,4043	R\$ 22,96	R\$ 9,28
10044	PREGO	Kg	0,0236	R\$ 11,89	R\$ 0,28
10048	SARRAFO	m	1,2148	R\$ 4,84	R\$ 5,87
				TOTAL MATERIAIS:	R\$ 15,43
				Custo Direto Total:	R\$ 58,01
				VALOR:	58,01
				VALOR BDI (27.21%):	15,78

SUBPROD.16G GEOMETRIAS DE INTERESSE (EM SHP OU KML) (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20209	CONSULTOR ESPECIAL - CM (VÍNCULO EVENTUAL - PJ)	h	24,00000000	133,78	3.210,72
			TOTAL MÃO DE OBRA:		3.210,72

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

Custo Horário da Execução:	R\$ 3.210,7200
Produção da Equipe:	25,000000
Custo Unitário da Execução:	R\$ 128,4288
Custo Direto Total:	R\$ 128,4288
VALOR:	128,43
VALOR BDI (27.21%):	34,95

SUBPROD.09A IDENTIFICAÇÃO DOS PROPRIETÁRIOS DOS IMÓVEIS A SEREM DESAPROPRIADOS (Km)						
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20229	TÉCNICO DE ESTRADAS		h	200,00000000	32,73	6.546,00
				TOTAL MÃO DE OBRA:		6.546,00
				Custo Horário da Execução:		R\$ 6.546,0000
				Produção da Equipe:		25,000000
				Custo Unitário da Execução:		R\$ 261,8400
MATERIAIS			UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10251	DIÁRIAS		un	0,40000000	R\$ 153,77	R\$ 61,50
10201	VEÍCULO LEVE (SEDAN OU CAMINHONETE) - 71 a 115 CV		MÊS	0,01454600	R\$ 2.570,76	R\$ 37,39
				TOTAL MATERIAIS:		R\$ 98,89
				Custo Direto Total:		R\$ 360,7300
				VALOR:		360,73
				VALOR BDI (27.21%):		98,15

SUBPROD.05A IMPLANTAÇÃO DOS MARCOS (Km)						
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20224	LABOR. AUX. / TOPÓG. AUX.		h	40,00000000	24,71	988,40
20245	SERVENTE		h	80,00000000	18,08	1.446,40
				TOTAL MÃO DE OBRA:		2.434,80
				Custo Horário da Execução:		R\$ 2.434,8000
				Produção da Equipe:		25,000000
				Custo Unitário da Execução:		R\$ 97,3920
MATERIAIS			UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10233	ALUGUEL DE CASA PARA ALOJAMENTO		MÊS	0,00666670	R\$ 2.842,92	R\$ 18,95
MC7A	MARCO DE CONCRETO (IP-02 GOINFRA)		un	0,40000000	R\$ 228,25	R\$ 91,30
10242	MOBILIÁRIO DE ALOJAMENTO P/ PESSOAL		MÊS	0,00666670	R\$ 292,57	R\$ 1,95
10201	VEÍCULO LEVE (SEDAN OU CAMINHONETE) - 71 a 115 CV		MÊS	0,00727300	R\$ 2.570,76	R\$ 18,69
				TOTAL MATERIAIS:		R\$ 130,89
				Custo Direto Total:		R\$ 228,2820
				VALOR:		228,28
				VALOR BDI (27.21%):		62,11

SUBPROD.13A LEVANTAMENTO DOS DADOS E ESTUDOS PRELIMINARES (Km)						
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR		h	16,00000000	107,54	1.720,64
				TOTAL MÃO DE OBRA:		1.720,64
				Custo Horário da Execução:		R\$ 1.720,6400
				Produção da Equipe:		25,000000

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

Custo Unitário da Execução:	R\$ 68,8256
Custo Direto Total:	R\$ 68,8256
VALOR:	68,83
VALOR BDI (27.21%):	18,73

SUBPROD.04A LEVANTAMENTO EM CAMPO (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20221	AUX. DE ENG. / INSP. DE CAMPO	h	40,00000000	44,23	1.769,20
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	40,00000000	107,54	4.301,60
			TOTAL MÃO DE OBRA:		6.070,80
			Custo Horário da Execução:		R\$ 6.070,8000
			Produção da Equipe:		25,000000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 242,8320
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10251	DIÁRIAS	un	0,40000000	R\$ 153,77	R\$ 61,50
10201	VEÍCULO LEVE (SEDAN OU CAMINHONETE) - 71 a 115 CV	MÊS	0,00727300	R\$ 2.570,76	R\$ 18,69
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 80,19
			Custo Direto Total:		R\$ 323,0220
			VALOR:		323,02
			VALOR BDI (27.21%):		87,89

SUBPROD.05B LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20224	LABOR. AUX. / TOPÓG. AUX.	h	1.120,00000000	24,71	27.675,20
20222	LABORATORISTA CH. / TOPÓGRAFO CH.	h	280,00000000	44,41	12.434,80
20245	SERVENTE	h	1.120,00000000	18,08	20.249,60
			TOTAL MÃO DE OBRA:		60.359,60
			Custo Horário da Execução:		R\$ 60.359,6000
			Produção da Equipe:		25,000000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 2.414,3840
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10233	ALUGUEL DE CASA PARA ALOJAMENTO	MÊS	0,04666670	R\$ 2.842,92	R\$ 132,66
10211	INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA	MÊS	0,15272730	R\$ 4.450,05	R\$ 679,64
10242	MOBILIÁRIO DE ALOJAMENTO P/ PESSOAL	MÊS	0,04666670	R\$ 292,57	R\$ 13,65
10205	VAN - 120 A 140 CV (12 PESSOAS)	MÊS	0,05090910	R\$ 9.779,22	R\$ 497,85
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 1.323,80
			Custo Direto Total:		R\$ 3.738,1840
			VALOR:		3.738,18
			VALOR BDI (27.21%):		1.017,16

SUBPROD.02C MAPEAMENTO DA SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA E DOS PASSIVOS AMBIENTAIS (QUANDO APLICÁVEL) (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20209	CONSULTOR ESPECIAL - CM (VÍNCULO EVENTUAL - PJ)	h	40,00000000	133,78	5.351,20
			TOTAL MÃO DE OBRA:		5.351,20
			Custo Horário da Execução:		R\$ 5.351,2000
			Produção da Equipe:		25,000000

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

Custo Unitário da Execução:	R\$ 214,0480
Custo Direto Total:	R\$ 214,0480
VALOR:	214,05
VALOR BDI (27.21%):	58,24

SUBPROD.09C MEMORIAIS DESCRITIVOS DE LIMITES E CONFRONTAÇÕES (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20223	LABORATORISTA / TOPÓGRAFO	h	40,00000000	36,41	1.456,40
TOTAL MÃO DE OBRA:					1.456,40
Custo Horário da Execução:					R\$ 1.456,4000
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 58,2560
Custo Direto Total:					R\$ 58,2560
VALOR:					58,26
VALOR BDI (27.21%):					15,85

SUBPROD.16D MEMORIAL DE CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO (MCE) (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20209	CONSULTOR ESPECIAL - CM (VÍNCULO EVENTUAL - PJ)	h	40,00000000	133,78	5.351,20
TOTAL MÃO DE OBRA:					5.351,20
Custo Horário da Execução:					R\$ 5.351,2000
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 214,0480
Custo Direto Total:					R\$ 214,0480
VALOR:					214,05
VALOR BDI (27.21%):					58,24

SUBPROD.12D MEMORIAL DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	64,00000000	107,54	6.882,56
20206	ENGENHEIRO AUXILIAR	h	64,00000000	79,32	5.076,48
TOTAL MÃO DE OBRA:					11.959,04
Custo Horário da Execução:					R\$ 11.959,0400
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 478,3616
Custo Direto Total:					R\$ 478,3616
VALOR:					478,36
VALOR BDI (27.21%):					130,16

SUBPROD.08C NOTAS DE SERVIÇO - VOLUME - SEÇÃO TRANSVERSAL (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	24,00000000	107,54	2.580,96
TOTAL MÃO DE OBRA:					2.580,96
Custo Horário da Execução:					R\$ 2.580,9600
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 103,2384
Custo Direto Total:					R\$ 103,2384

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

VALOR:	103,24
VALOR BDI (27.21%):	28,09

41292 OBTENÇÃO DE GRAMA PARA REPLANTIO (SVA) (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,2000	0,8000	R\$ 135,26	R\$ 46,24	R\$ 64,04
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 64,04
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,0100	29,39	0,29
20031	SERVENTE			h	10,0000	22,68	226,80
					TOTAL MÃO DE OBRA:		227,09
					Custo Horário da Execução:		R\$ 291,13
					Produção da Equipe:		100,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 2,91
					Custo Direto Total:		R\$ 2,91
					VALOR:		2,91
					VALOR BDI (27.21%):		0,79

PRODUTO 020 ORÇAMENTO E MEMORIAIS DE CÁLCULO (Km)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
SUBPROD.20A	ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO E MEMORIAIS DE CÁLCULO	Km	1,00000000	R\$ 659,46	R\$ 659,46
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 659,46
			Custo Direto Total:		R\$ 659,4600
			VALOR:		659,46
			VALOR BDI (27.21%):		179,44

SUBPROD.16F OUTORGA DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS (Km)						
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR		h	56,00000000	107,54	6.022,24
				TOTAL MÃO DE OBRA:		6.022,24
				Custo Horário da Execução:		R\$ 6.022,2400
				Produção da Equipe:		25,000000
				Custo Unitário da Execução:		R\$ 240,8896
MATERIAIS			UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10251	DIÁRIAS		un	0,08000000	R\$ 153,77	R\$ 12,30
10201	VEÍCULO LEVE (SEDAN OU CAMINHONETE) - 71 a 115 CV		MÊS	0,00290900	R\$ 2.570,76	R\$ 7,47
				TOTAL MATERIAIS:		R\$ 19,77
				Custo Direto Total:		R\$ 260,6596
				VALOR:		260,66
				VALOR BDI (27.21%):		70,93

SUBPROD.15A PESQUISA DE MERCADO (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	40,00000000	107,54	4.301,60
			TOTAL MÃO DE OBRA:		4.301,60
			Custo Horário da Execução:		R\$ 4.301,6000

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

Produção da Equipe:	25,000000
Custo Unitário da Execução:	R\$ 172,0640
Custo Direto Total:	R\$ 172,0640
VALOR:	172,06
VALOR BDI (27.21%):	46,82

SUBPROD.16B PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL (PCA) E MINIMIZAÇÃO DE IMPACTOS DE FAUNA RELACIONADOS À SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA (QUANDO APLICÁVEL) (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20209	CONSULTOR ESPECIAL - CM (VÍNCULO EVENTUAL - PJ)	h	64,00000000	133,78	8.561,92
TOTAL MÃO DE OBRA:					8.561,92
Custo Horário da Execução:					R\$ 8.561,9200
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 342,4768
Custo Direto Total:					R\$ 342,4768
VALOR:					342,48
VALOR BDI (27.21%):					93,19

SUBPROD.16E PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PGRS) (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	24,00000000	107,54	2.580,96
TOTAL MÃO DE OBRA:					2.580,96
Custo Horário da Execução:					R\$ 2.580,9600
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 103,2384
Custo Direto Total:					R\$ 103,2384
VALOR:					103,24
VALOR BDI (27.21%):					28,09

SUBPROD.09B PLANTAS DE DESAPROPRIAÇÃO (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20223	LABORATORISTA / TOPÓGRAFO	h	80,00000000	36,41	2.912,80
TOTAL MÃO DE OBRA:					2.912,80
Custo Horário da Execução:					R\$ 2.912,8000
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 116,5120
Custo Direto Total:					R\$ 116,5120
VALOR:					116,51
VALOR BDI (27.21%):					31,70

SUBPROD.05C PROCESSAMENTO DE DADOS BRUTOS (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	40,00000000	107,54	4.301,60
TOTAL MÃO DE OBRA:					4.301,60
Custo Horário da Execução:					R\$ 4.301,6000
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 172,0640
Custo Direto Total:					R\$ 172,0640

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

VALOR:	172,06
VALOR BDI (27.21%):	46,82

SUBPROD.17A PROGRAMA DE CONTROLE DE EROSÃO E ASSOREAMENTO (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20209	CONSULTOR ESPECIAL - CM (VÍNCULO EVENTUAL - PJ)	h	6,00000000	133,78	802,68
TOTAL MÃO DE OBRA:					802,68
Custo Horário da Execução:					R\$ 802,6800
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 32,1072
Custo Direto Total:					R\$ 32,1072
VALOR:					32,11
VALOR BDI (27.21%):					8,74

SUBPROD.17C PROGRAMA DE CONTROLE DE RUÍDOS E VIBRAÇÕES (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20209	CONSULTOR ESPECIAL - CM (VÍNCULO EVENTUAL - PJ)	h	6,00000000	133,78	802,68
TOTAL MÃO DE OBRA:					802,68
Custo Horário da Execução:					R\$ 802,6800
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 32,1072
Custo Direto Total:					R\$ 32,1072
VALOR:					32,11
VALOR BDI (27.21%):					8,74

SUBPROD.17B PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20209	CONSULTOR ESPECIAL - CM (VÍNCULO EVENTUAL - PJ)	h	6,00000000	133,78	802,68
TOTAL MÃO DE OBRA:					802,68
Custo Horário da Execução:					R\$ 802,6800
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 32,1072
Custo Direto Total:					R\$ 32,1072
VALOR:					32,11
VALOR BDI (27.21%):					8,74

SUBPROD.08B PROJETO ALTIMÉTRICO (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	96,00000000	107,54	10.323,84
TOTAL MÃO DE OBRA:					10.323,84
Custo Horário da Execução:					R\$ 10.323,8400
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 412,9536
Custo Direto Total:					R\$ 412,9536
VALOR:					412,95
VALOR BDI (27.21%):					112,36

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

PRODUTO 016 PROJETO AMBIENTAL (Km)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
SUBPROD.16H	ESTUDO DAS VIBRAÇÕES E RESPOSTA SÍSMICA (QUANDO APLICÁVEL)	Km	1,00000000	R\$ 319,44	R\$ 319,44
SUBPROD.16A	ESTUDO DIAGNÓSTICO DE FAUNA	Km	1,00000000	R\$ 586,18	R\$ 586,18
SUBPROD.16C	ESTUDO DIAGNÓSTICO DE FLORA	Km	1,00000000	R\$ 691,58	R\$ 691,58
SUBPROD.16G	GEOMETRIAS DE INTERESSE (EM SHP OU KML)	Km	1,00000000	R\$ 128,43	R\$ 128,43
SUBPROD.16D	MEMORIAL DE CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO (MCE)	Km	1,00000000	R\$ 214,05	R\$ 214,05
SUBPROD.16F	OUTORGA DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS	Km	1,00000000	R\$ 260,66	R\$ 260,66
SUBPROD.16B	PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL (PCA) E MINIMIZAÇÃO DE IMPACTOS DE FAUNA RELACIONADOS À SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA (QUANDO APLICÁVEL)	Km	1,00000000	R\$ 342,48	R\$ 342,48
SUBPROD.16E	PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PGRS)	Km	1,00000000	R\$ 103,24	R\$ 103,24
SUBPROD.16I	RELATORIO TÉCNICO CONCLUSIVO OU ESTUDO DE IMPACTO SOBRE PATRIMONIO ESPELEOLÓGICO E CAVIDADES (QUANDO APLICÁVEL)	Km	1,00000000	R\$ 214,05	R\$ 214,05
SUBPROD.16J	RELATÓRIO TÉCNICO CONCLUSIVO OU ESTUDO DE IMPACTO SOBRE SÍTIO ARQUEOLÓGICO - COM PREENCHIMENTO DA FCA E OBTENÇÃO DO TCE (QUANDO APLICÁVEL)	Km	1,00000000	R\$ 372,14	R\$ 372,14
TOTAL SERVIÇOS:					R\$ 3.232,25
Custo Direto Total:					R\$ 3.232,2500
VALOR:					3.232,25
VALOR BDI (27.21%):					879,50

PRODUTO 015 PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO (Km)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
SUBPROD.15B	ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO E PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO	Km	1,00000000	R\$ 344,13	R\$ 344,13
SUBPROD.15A	PESQUISA DE MERCADO	Km	1,00000000	R\$ 172,06	R\$ 172,06
TOTAL SERVIÇOS:					R\$ 516,19
Custo Direto Total:					R\$ 516,1900
VALOR:					516,19
VALOR BDI (27.21%):					140,46

PRODUTO 013 PROJETO DE DRENAGEM (Km)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
SUBPROD.13C	DEFINIÇÃO DAS SOLUÇÕES DE DRENAGEM E PRÉ-DRENAGEM	Km	1,00000000	R\$ 68,83	R\$ 68,83
SUBPROD.13B	DELIMITAÇÃO DAS BACIAS DE DRENAGEM (PLANTA DAS BACIAS DE DRENAGEM)	Km	1,00000000	R\$ 137,65	R\$ 137,65
SUBPROD.13E	DETALHAMENTO DOS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM EM PLANTA/PERFIL	Km	1,00000000	R\$ 440,38	R\$ 440,38
SUBPROD.13D	DIMENSIONAMENTO DAS ESTRUTURAS DE DRENAGEM PROJETADA E VERIFICAÇÃO DE SUFICIÊNCIA HIDRÁULICA DAS OBRAS EXISTENTES	Km	1,00000000	R\$ 68,83	R\$ 68,83
SUBPROD.13F	ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO, VOLUME DE PROJETO DE DRENAGEM E NOTAS DE SERVIÇO PARA O PROJETO DE DRENAGEM E OAC's	Km	1,00000000	R\$ 103,24	R\$ 103,24
SUBPROD.13A	LEVANTAMENTO DOS DADOS E ESTUDOS PRELIMINARES	Km	1,00000000	R\$ 68,83	R\$ 68,83
TOTAL SERVIÇOS:					R\$ 887,76
Custo Direto Total:					R\$ 887,7600
VALOR:					887,76
VALOR BDI (27.21%):					241,56

PRODUTO 019 PROJETO DE INTERFERÊNCIA DE ILUMINAÇÃO E REDE ELÉTRICA (Km)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
SUBPROD.19A	ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE INTERFERÊNCIA DE ILUMINAÇÃO E REDE ELÉTRICA	Km	1,00000000	R\$ 191,32	R\$ 191,32
TOTAL SERVIÇOS:					R\$ 191,32
Custo Direto Total:					R\$ 191,3200
VALOR:					191,32
VALOR BDI (27.21%):					52,06

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

PRODUTO 018 PROJETO DE PAISAGISMO (Km)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
SUBPROD.18A	ELABORAÇÃO DO PROJETO DE PAISAGISMO (IP-18)	Km	1,00000000	R\$ 222,83	R\$ 222,83
				TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 222,83
				Custo Direto Total:	R\$ 222,8300
				VALOR:	222,83
				VALOR BDI (27.21%):	60,63

PRODUTO 012 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO (Km)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
SUBPROD.12A	DEFINIÇÃO DOS PARÂMETROS DE PROJETO	Km	1,00000000	R\$ 471,04	R\$ 471,04
SUBPROD.12B	DIVISÃO DE TRECHOS HOMOGÊNEOS DE SUBLEITO	Km	1,00000000	R\$ 298,98	R\$ 298,98
SUBPROD.12E	ELABORAÇÃO DE DESENHOS	Km	1,00000000	R\$ 347,10	R\$ 347,10
SUBPROD.12F	ELABORAÇÃO DE RELATÓRIOS E VOLUME DE PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	Km	1,00000000	R\$ 220,19	R\$ 220,19
SUBPROD.12D	MEMORIAL DE CÁLCULO E QUANTITATIVOS	Km	1,00000000	R\$ 478,36	R\$ 478,36
SUBPROD.12C	PRÉ-DIMENSIONAMENTO	Km	1,00000000	R\$ 597,95	R\$ 597,95
				TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 2.413,62
				Custo Direto Total:	R\$ 2.413,6200
				VALOR:	2.413,62
				VALOR BDI (27.21%):	656,75

PRODUTO 014 PROJETO DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES (Km)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
SUBPROD.14A	DEFINIÇÃO DOS PARÂMETROS DE PROJETO	Km	1,00000000	R\$ 68,83	R\$ 68,83
SUBPROD.14B	ELABORAÇÃO DE DESENHOS, INCLUINDO PLACAS DE SINALIZAÇÃO PARA FAUNA INDICANDO AS PASSAGENS DE FAUNA	Km	1,00000000	R\$ 313,80	R\$ 313,80
SUBPROD.14D	ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO E VOLUME DE PROJETO DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES	Km	1,00000000	R\$ 172,06	R\$ 172,06
SUBPROD.14C	PRÉ-DIMENSIONAMENTO	Km	1,00000000	R\$ 275,30	R\$ 275,30
				TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 829,99
				Custo Direto Total:	R\$ 829,9900
				VALOR:	829,99
				VALOR BDI (27.21%):	225,84

PRODUTO 011 PROJETO DE TERRAPLENAGEM (Km)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
SUBPROD.11A	CLASSIFICAÇÃO DE MATERIAIS E QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MASSA (QDM)	Km	1,00000000	R\$ 516,19	R\$ 516,19
SUBPROD.11B	ELABORAÇÃO DE DESENHOS (PLANTA GERAL, DESENHOS ESQUEMÁTICOS, LINEAR DE DISTRIBUIÇÃO, SEÇÕES TRANSVERSAIS)	Km	1,00000000	R\$ 660,58	R\$ 660,58
SUBPROD.11C	RELATÓRIO E VOLUME DO PROJETO DE TERRAPLENAGEM	Km	1,00000000	R\$ 440,38	R\$ 440,38
				TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 1.617,15
				Custo Direto Total:	R\$ 1.617,1500
				VALOR:	1.617,15
				VALOR BDI (27.21%):	440,03

PRODUTO 022 PROJETO EXECUTIVO (Km)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
SUBPROD.22A	ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO E VOLUME DE PROJETO EXECUTIVO	Km	1,00000000	R\$ 440,38	R\$ 440,38

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 440,38
Custo Direto Total:	R\$ 440,3800
VALOR:	440,38
VALOR BDI (27.21%):	119,83

PRODUTO 008 PROJETO GEOMÉTRICO E INTERSECÇÕES (Km)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
SUBPROD.08D	ELABORAÇÃO DE DESENHOS, RELATÓRIO E VOLUME DE PROJETO GEOMÉTRICO	Km	1,00000000	R\$ 220,19	R\$ 220,19
SUBPROD.08C	NOTAS DE SERVIÇO - VOLUME - SEÇÃO TRANSVERSAL	Km	1,00000000	R\$ 103,24	R\$ 103,24
SUBPROD.08B	PROJETO ALTIMÉTRICO	Km	1,00000000	R\$ 412,95	R\$ 412,95
SUBPROD.08A	PROJETO PLANIMÉTRICO	Km	1,00000000	R\$ 412,95	R\$ 412,95
				TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 1.149,33
				Custo Direto Total:	R\$ 1.149,3300
				VALOR:	1.149,33
				VALOR BDI (27.21%):	312,73

SUBPROD.08A PROJETO PLANIMÉTRICO (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	96,00000000	107,54	10.323,84
				TOTAL MÃO DE OBRA:	10.323,84
				Custo Horário da Execução:	R\$ 10.323,8400
				Produção da Equipe:	25,000000
				Custo Unitário da Execução:	R\$ 412,9536
				Custo Direto Total:	R\$ 412,9536
				VALOR:	412,95
				VALOR BDI (27.21%):	112,36

SUBPROD.12C PRÉ-DIMENSIONAMENTO (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	80,00000000	107,54	8.603,20
20206	ENGENHEIRO AUXILIAR	h	80,00000000	79,32	6.345,60
				TOTAL MÃO DE OBRA:	14.948,80
				Custo Horário da Execução:	R\$ 14.948,8000
				Produção da Equipe:	25,000000
				Custo Unitário da Execução:	R\$ 597,9520
				Custo Direto Total:	R\$ 597,9520
				VALOR:	597,95
				VALOR BDI (27.21%):	162,70

SUBPROD.14C PRÉ-DIMENSIONAMENTO (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	64,00000000	107,54	6.882,56
				TOTAL MÃO DE OBRA:	6.882,56
				Custo Horário da Execução:	R\$ 6.882,5600
				Produção da Equipe:	25,000000
				Custo Unitário da Execução:	R\$ 275,3024
				Custo Direto Total:	R\$ 275,3024

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

VALOR:	275,30
VALOR BDI (27.21%):	74,91

SUBPROD.09E QUADRO RESUMO DE ÁREAS A DESAPROPRIAR (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	16,00000000	107,54	1.720,64
TOTAL MÃO DE OBRA:					1.720,64
Custo Horário da Execução:					R\$ 1.720,6400
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 68,8256
Custo Direto Total:					R\$ 68,8256
VALOR:					68,83
VALOR BDI (27.21%):					18,73

SUBPROD.17D RELATÓRIO CONSOLIDADO PBA (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20209	CONSULTOR ESPECIAL - CM (VÍNCULO EVENTUAL - PJ)	h	24,00000000	133,78	3.210,72
TOTAL MÃO DE OBRA:					3.210,72
Custo Horário da Execução:					R\$ 3.210,7200
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 128,4288
Custo Direto Total:					R\$ 128,4288
VALOR:					128,43
VALOR BDI (27.21%):					34,95

PRODUTO 003 RELATÓRIO DE ATIVIDADES PRELIMINARES (Km)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
SUBPROD.03A	ALTERNATIVAS DE TRAÇADO	Km	1,00000000	R\$ 172,06	R\$ 172,06
SUBPROD.03C	DEFINIÇÃO DOS POSTOS DE COLETA FLUVIOMÉTRICOS E PLUVIOMÉTRICOS	Km	1,00000000	R\$ 17,21	R\$ 17,21
SUBPROD.03B	DEFINIÇÃO DOS POSTOS DE CONTAGEM	Km	1,00000000	R\$ 8,60	R\$ 8,60
SUBPROD.03D	ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE ATIVIDADES PRELIMINARES	Km	1,00000000	R\$ 68,83	R\$ 68,83
TOTAL SERVIÇOS:					R\$ 266,70
Custo Direto Total:					R\$ 266,7000
VALOR:					266,70
VALOR BDI (27.21%):					72,57

SUBPROD.02E RELATÓRIO DE DIAGNOSTICO AMBIENTAL PRÉVIO (DAP) (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20209	CONSULTOR ESPECIAL - CM (VÍNCULO EVENTUAL - PJ)	h	16,00000000	133,78	2.140,48
TOTAL MÃO DE OBRA:					2.140,48
Custo Horário da Execução:					R\$ 2.140,4800
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 85,6192
Custo Direto Total:					R\$ 85,6192
VALOR:					85,62
VALOR BDI (27.21%):					23,30

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

SUBPROD.10G RELATÓRIO DE ESTUDOS GEOTÉCNICOS (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	40,00000000	107,54	4.301,60
TOTAL MÃO DE OBRA:					4.301,60
Custo Horário da Execução:					R\$ 4.301,6000
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 172,0640
Custo Direto Total:					R\$ 172,0640
VALOR:					172,06
VALOR BDI (27.21%):					46,82

SUBPROD.11C RELATÓRIO E VOLUME DO PROJETO DE TERRAPLENAGEM (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20228	CADISTA	h	80,00000000	30,08	2.406,40
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	80,00000000	107,54	8.603,20
TOTAL MÃO DE OBRA:					11.009,60
Custo Horário da Execução:					R\$ 11.009,6000
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 440,3840
Custo Direto Total:					R\$ 440,3840
VALOR:					440,38
VALOR BDI (27.21%):					119,83

SUBPROD.16I RELATÓRIO TÉCNICO CONCLUSIVO OU ESTUDO DE IMPACTO SOBRE PATRIMÔNIO ESPELEOLÓGICO E CAVIDADES (QUANDO APLICÁVEL) (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20209	CONSULTOR ESPECIAL - CM (VÍNCULO EVENTUAL - PJ)	h	40,00000000	133,78	5.351,20
TOTAL MÃO DE OBRA:					5.351,20
Custo Horário da Execução:					R\$ 5.351,2000
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 214,0480
Custo Direto Total:					R\$ 214,0480
VALOR:					214,05
VALOR BDI (27.21%):					58,24

SUBPROD.16J RELATÓRIO TÉCNICO CONCLUSIVO OU ESTUDO DE IMPACTO SOBRE SÍTIO ARQUEOLÓGICO - COM PREENCHIMENTO DA FCA E OBTENÇÃO DO TCE (QUANDO APLICÁVEL) (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20209	CONSULTOR ESPECIAL - CM (VÍNCULO EVENTUAL - PJ)	h	64,00000000	133,78	8.561,92
TOTAL MÃO DE OBRA:					8.561,92
Custo Horário da Execução:					R\$ 8.561,9200
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 342,4768

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10251	DIÁRIAS	un	0,12000000	R\$ 153,77	R\$ 18,45
10201	VEÍCULO LEVE (SEDAN OU CAMINHONETE) - 71 a 115 CV	MÊS	0,00436400	R\$ 2.570,76	R\$ 11,21
TOTAL MATERIAIS:					R\$ 29,66
Custo Direto Total:					R\$ 372,1368

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

VALOR:	372,14
VALOR BDI (27.21%):	101,26

41291 SOLO LOCAL / SELO DE ARGILA APILOADO (m3)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,0100	29,39	0,29
20031	SERVENTE	h	1,0000	22,68	22,68
TOTAL MÃO DE OBRA:					22,97
Custo Horário da Execução:					R\$ 22,97
Produção da Equipe:					0,5882
Custo Unitário da Execução:					R\$ 39,05
Custo Direto Total:					R\$ 39,05
VALOR:					39,05
VALOR BDI (27.21%):					10,63

SUBPROD.10E SONDAGEM E COLETA DE MATERIAL - PEDREIRA E AREAL (Km)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20227	AUX. DE LABOR. / AUX. DE TOPÓG.	h	64,00000000	17,88	1.144,32
20223	LABORATORISTA / TOPÓGRAFO	h	32,00000000	36,41	1.165,12
20245	SERVENTE	h	64,00000000	18,08	1.157,12
TOTAL MÃO DE OBRA:					3.466,56
Custo Horário da Execução:					R\$ 3.466,5600
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 138,6624
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10233	ALUGUEL DE CASA PARA ALOJAMENTO	MÊS	0,00533330	R\$ 2.842,92	R\$ 15,16
CCM15	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15T	MÊS	0,00581820	R\$ 22.547,62	R\$ 131,18
10242	MOBILIÁRIO DE ALOJAMENTO P/ PESSOAL	MÊS	0,00533330	R\$ 292,57	R\$ 1,56
10201	VEÍCULO LEVE (SEDAN OU CAMINHONETE) - 71 a 115 CV	MÊS	0,00581800	R\$ 2.570,76	R\$ 14,95
TOTAL MATERIAIS:					R\$ 162,85
Custo Direto Total:					R\$ 301,5124
VALOR:					301,51
VALOR BDI (27.21%):					82,04

SUBPROD.10B SONDAGEM E COLETA DE MATERIAL DE EMPRÉSTIMOS (Km)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20227	AUX. DE LABOR. / AUX. DE TOPÓG.	h	416,00000000	17,88	7.438,08
20223	LABORATORISTA / TOPÓGRAFO	h	104,00000000	36,41	3.786,64
20245	SERVENTE	h	208,00000000	18,08	3.760,64
TOTAL MÃO DE OBRA:					14.985,36
Custo Horário da Execução:					R\$ 14.985,3600
Produção da Equipe:					25,000000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 599,4144
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10233	ALUGUEL DE CASA PARA ALOJAMENTO	MÊS	0,01733330	R\$ 2.842,92	R\$ 49,27
CCM15	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15T	MÊS	0,01890910	R\$ 22.547,62	R\$ 426,35

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

10242	MOBILIÁRIO DE ALOJAMENTO P/ PESSOAL	MÊS	0,01733330	R\$ 292,57	R\$ 5,07
10201	VEÍCULO LEVE (SEDAN OU CAMINHONETE) - 71 a 115 CV	MÊS	0,01890900	R\$ 2.570,76	R\$ 48,61
				TOTAL MATERIAIS:	R\$ 529,30
				Custo Direto Total:	R\$ 1.128,7144
				VALOR:	1.128,71
				VALOR BDI (27.21%):	307,12

SUBPROD.10C SONDAGEM E COLETA DE MATERIAL DE JAZIDAS (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20227	AUX. DE LABOR. / AUX. DE TOPÓG.	h	352,00000000	17,88	6.293,76
20223	LABORATORISTA / TOPÓGRAFO	h	22,00000000	36,41	801,02
20245	SERVENTE	h	176,00000000	18,08	3.182,08
				TOTAL MÃO DE OBRA:	10.276,86
				Custo Horário da Execução:	R\$ 10.276,8600
				Produção da Equipe:	25,000000
				Custo Unitário da Execução:	R\$ 411,0744
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10233	ALUGUEL DE CASA PARA ALOJAMENTO	MÊS	0,01466670	R\$ 2.842,92	R\$ 41,69
CCM15	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15T	MÊS	0,01600000	R\$ 22.547,62	R\$ 360,76
10242	MOBILIÁRIO DE ALOJAMENTO P/ PESSOAL	MÊS	0,01466670	R\$ 292,57	R\$ 4,29
10201	VEÍCULO LEVE (SEDAN OU CAMINHONETE) - 71 a 115 CV	MÊS	0,01600000	R\$ 2.570,76	R\$ 41,13
				TOTAL MATERIAIS:	R\$ 447,87
				Custo Direto Total:	R\$ 858,9444
				VALOR:	858,94
				VALOR BDI (27.21%):	233,72

SUBPROD.10A SONDAGEM E COLETA DE MATERIAL DE SUBLEITO (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20227	AUX. DE LABOR. / AUX. DE TOPÓG.	h	288,00000000	17,88	5.149,44
20223	LABORATORISTA / TOPÓGRAFO	h	72,00000000	36,41	2.621,52
20245	SERVENTE	h	144,00000000	18,08	2.603,52
				TOTAL MÃO DE OBRA:	10.374,48
				Custo Horário da Execução:	R\$ 10.374,4800
				Produção da Equipe:	25,000000
				Custo Unitário da Execução:	R\$ 414,9792
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10233	ALUGUEL DE CASA PARA ALOJAMENTO	MÊS	0,01200000	R\$ 2.842,92	R\$ 34,11
CCM15	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15T	MÊS	0,01309090	R\$ 22.547,62	R\$ 295,16
10242	MOBILIÁRIO DE ALOJAMENTO P/ PESSOAL	MÊS	0,01200000	R\$ 292,57	R\$ 3,51
10201	VEÍCULO LEVE (SEDAN OU CAMINHONETE) - 71 a 115 CV	MÊS	0,01309100	R\$ 2.570,76	R\$ 33,65
				TOTAL MATERIAIS:	R\$ 366,43
				Custo Direto Total:	R\$ 781,4092
				VALOR:	781,41
				VALOR BDI (27.21%):	212,62

SUBPROD.10D SONDAGEM ROTATIVA (Km)					
------------------------------------	--	--	--	--	--

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20227	AUX. DE LABOR. / AUX. DE TOPÓG.	h	32,00000000	17,88	572,16
20224	LABOR. AUX. / TOPÓG. AUX.	h	32,00000000	24,71	790,72
20245	SERVENTE	h	64,00000000	18,08	1.157,12
			TOTAL MÃO DE OBRA:		2.520,00
			Custo Horário da Execução:		R\$ 2.520,0000
			Produção da Equipe:		25,000000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 100,8000
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10233	ALUGUEL DE CASA PARA ALOJAMENTO	MÊS	0,00533330	R\$ 2.842,92	R\$ 15,16
CALW12D	CALIBRADOR DE WIDIA LINHA AWG	un	0,08000000	R\$ 250,21	R\$ 20,01
10203	CAMINHÃO P/ VIGA BENKELMAN	MÊS	0,00581820	R\$ 17.491,54	R\$ 101,76
CORW12D	COROA DE WIDIA LINHA AWG	un	0,08000000	R\$ 367,19	R\$ 29,37
10242	MOBILIÁRIO DE ALOJAMENTO P/ PESSOAL	MÊS	0,00533330	R\$ 292,57	R\$ 1,56
SRH12D	SONDA ROTATIVA HIDRÁULICA - 58,84 KW	MÊS	0,00581820	R\$ 8.724,01	R\$ 50,75
10201	VEÍCULO LEVE (SEDAN OU CAMINHONETE) - 71 a 115 CV	MÊS	0,00581800	R\$ 2.570,76	R\$ 14,95
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 233,56
			Custo Direto Total:		R\$ 334,3600
			VALOR:		334,36
			VALOR BDI (27.21%):		90,98

SUBPROD.06C TRATAMENTO DOS DADOS E ELABORAÇÃO DO ESTUDO (Km)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	24,00000000	107,54	2.580,96
			TOTAL MÃO DE OBRA:		2.580,96
			Custo Horário da Execução:		R\$ 2.580,9600
			Produção da Equipe:		25,000000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 103,2384
			Custo Direto Total:		R\$ 103,2384
			VALOR:		103,24
			VALOR BDI (27.21%):		28,09

42496 USINAGEM DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ - FAIXA C (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30022	AQUECEDOR DE FLUÍDO TÉRMICO C/ CALDEIRA	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 66,90	R\$ 37,46	R\$ 66,90
30007	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 950 H OU EQUIVALENTE	1,0000	0,7400	0,2600	R\$ 327,15	R\$ 153,21	R\$ 281,92
30043	GRUPO GERADOR 174 kVA	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 155,68	R\$ 5,69	R\$ 155,68
30020	TANQUE DE ESTOCAGEM ASFALTO (30.000L)	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 28,38	R\$ 19,07	R\$ 28,38
30025	USINA DE ASFALTO A QUENTE 80 t/h	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 333,04	R\$ 193,86	R\$ 333,04
			TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 865,92		
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	1,0000	29,39	29,39		
20031	SERVENTE	h	4,0000	22,68	90,72		
			TOTAL MÃO DE OBRA:		120,11		
			Custo Horário da Execução:		R\$ 986,03		
			Produção da Equipe:		27,6700		

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

			Custo Unitário da Execução:		R\$ 35,63
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
12081	AREIA COMERCIAL (POSTO AREAL)	t	0,0972	R\$ 50,35	R\$ 4,89
12082	BRITA COMERCIAL (POSTO PEDREIRA)	t	0,4398	R\$ 55,36	R\$ 24,34
10093	BRITA PÓ DE PEDRA (POSTO PEDREIRA)	m3	0,8071	R\$ 68,65	R\$ 55,40
10010	CIMENTO PORTLAND CP II - 32	Kg	34,7126	R\$ 0,51	R\$ 17,70
10032	ÓLEO COMBUSTÍVEL BPF (1A) - DENSIDADE 1,024kg/l	Kg	19,2000	R\$ 4,43	R\$ 85,05
10094	PEDRISCO	m3	0,3549	R\$ 94,53	R\$ 33,54
TOTAL MATERIAIS:					R\$ 220,92
Custo Direto Total:					R\$ 256,55
VALOR:					256,55
VALOR BDI (27.21%):					69,81

FRANKLIN
DIONISIO DE
OLIVEIRA:27
051846353

Assinado de forma
digital por FRANKLIN
DIONISIO DE
OLIVEIRA:270518463
53
Dados: 2026.09.02
16:38:17 -03'00'



AQUISIÇÃO MATERIAIS BETUMINOSOS

Material / Produto	Custo (kg)	Custo (ton)	Incidência (ICMS 19% + PIS + COFINS 3,65%)	BDI (18,98%)	Preço Proposto
EAI	R\$ 1,9003	R\$ 1.900,30	R\$ 556,45	R\$ 466,29	R\$ 2.923,04
RR 1C	R\$ 1,9984	R\$ 1.998,44	R\$ 585,19	R\$ 490,37	R\$ 3.074,00
RR 2C	R\$ 2,1787	R\$ 2.178,69	R\$ 637,97	R\$ 534,60	R\$ 3.351,26
CAP 50-70	R\$ 2,6742	R\$ 2.674,19	R\$ 783,07	R\$ 656,19	R\$ 4.113,44



Mão de Obra (sem desoneração)

Tabela: 328 - TABELA DE PROJETOS E CONSULTORIA - T328 - DEZ/25

Data base: 01/12/2025

01 - NÍVEL SUPERIOR

Código Auxiliar	Descrição da Mão de Obra	Unidade	Encargos	Valor sem encargos	Valor com encargos
20209	CONSULTOR ESPECIAL - CM (VÍNCULO EVENTUAL - PJ)	h	20,00	111,49	133,78
20201	CONSULTOR ESPECIAL - CM (VÍNCULO PERMANENTE)	h	79,83	111,49	200,49
20208	CONTADOR	h	92,57	25,07	48,27
20202	COORDENADOR GERAL	h	80,35	98,35	177,37
20205	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL JÚNIOR	h	83,36	58,65	107,54
20204	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL PLENO	h	81,98	71,94	130,91
20203	ENGENHEIRO / PROFISSIONAL SÊNIOR	h	81,04	85,23	154,30
20206	ENGENHEIRO AUXILIAR	h	86,15	42,61	79,31
20207	PROFISSIONAL DE FUNÇÃO ADMINISTRATIVA	h	96,78	20,35	40,04

02 - NÍVEL TÉCNICO

Código Auxiliar	Descrição da Mão de Obra	Unidade	Encargos	Valor sem encargos	Valor com encargos
20221	AUX. DE ENG. / INSP. DE CAMPO	h	97,26	22,42	44,22
20227	AUX. DE LABOR. / AUX. DE TOPÓG.	h	144,87	7,30	17,87
20228	CADISTA	h	107,72	14,48	30,07
20225	FISCAL DE CAMPO	h	115,33	12,15	26,16
20224	LABOR. AUX. / TOPÓG. AUX.	h	118,70	11,30	24,71
20223	LABORATORISTA / TOPÓGRAFO	h	101,36	18,08	36,40
20222	LABORATORISTA CH. / TOPÓGRAFO CH.	h	96,51	22,60	44,41
20231	NIVELADOR	h	117,87	11,39	24,81
20226	OP. DE COMPUTADOR	h	108,59	13,70	28,57
20230	PROGRAMADOR	h	104,04	15,46	31,54
20232	SECCIONISTA	h	117,86	11,39	24,81
20229	TÉCNICO DE ESTRADAS	h	104,55	16,00	32,72

03 - NÍVEL AUXILIAR

Código Auxiliar	Descrição da Mão de Obra	Unidade	Encargos	Valor sem encargos	Valor com encargos
20241	CH. DE ESCRITÓRIO / SECRET. EXEC.	h	103,75	15,39	31,35
20243	DIGITADOR	h	131,69	8,44	19,55
20244	MOTORISTA	h	124,78	9,95	22,36
20242	SECRETÁRIA(O)	h	120,58	10,32	22,76
20245	SERVENTE	h	145,05	7,38	18,08

Tabela: 325 - TABELA DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DEZ/25 - SEM DESONERAÇÃO - T325

Data base: 01/12/2025

01 - MÃO DE OBRA

Código Auxiliar	Descrição da Mão de Obra	Unidade	Encargos	Valor sem encargos	Valor com encargos
20003	AJUDANTE	h	199,12	8,07	24,13
20018	ARMADOR	h	178,59	10,65	29,66
20014	BLASTER	h	164,44	13,17	34,82
20016	CARPINTEIRO	h	178,40	10,62	29,56
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	121,49	13,27	29,39
20102	ENCARREGADO DE SERVIÇO (MENSALISTA)	MÊS	121,49	2.919,98	6.467,46
20013	GREDISTA	h	177,79	10,48	29,11
20015	MONTADOR	h	187,11	10,26	29,45
20027	MOTORISTA DE CAMINHÃO	h	171,52	11,37	30,87
20028	MOTORISTA DE VEÍCULO ESPECIAL	h	160,45	13,85	36,07
20001	MOTORISTA DE VEÍCULO LEVE	h	176,24	10,56	29,17
20004	OPERADOR DE EQUIPAMENTO ESPECIAL	h	138,99	20,44	48,84
20000	OPERADOR DE EQUIPAMENTO LEVE	h	177,94	10,48	29,12
20026	OPERADOR DE EQUIPAMENTO PESADO	h	150,67	17,47	43,79
20017	PEDREIRO	h	177,83	10,68	29,67
20019	PINTOR	h	178,47	10,65	29,65
20031	SERVENTE	h	207,30	7,38	22,67
21030	SOLDADOR	h	158,76	15,08	39,02

FRANKLIN
DIONISIO DE
OLIVEIRA:27
051846353

Assinado de forma
digital por FRANKLIN
DIONISIO DE
OLIVEIRA:27051846353
Dados: 2026.09.02
16:38:33 -03'00'

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

Cota Referencial do Equipamento

Taxa de juros =	6,00%
Salário Base =	R\$ 1.519,00
Combustíveis =	
Emprego Anual =	R\$ 1,04
Geógrafa =	R\$ 5,16
Manutenção =	R\$ 0,00
Quota Diária =	R\$ 5,55



0,00

0,00

0,00

Código Anual	Descrição do Equipamento	Unid.	Pot	VLT	Hiano	Residual	Aquisição	Coef	Comb.	VLComb.	FAC	Vt v(H-Q/100)	DN v(H-Q)(E-F)	Vm v(E-F)(E-H)	zh v(H-Q)F	Depreciação anoQ	Cust. Sinal	h (RegAnp) v(L25-V)/F	Manut. v(H-Q)(E-F)	VLComb. QdoVtC	M.Obrs	Vlprod	Vlmp
30037	CAMBIO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	h	210	7	2000	40	200.527,31	0,9	D	R\$ 9,00	0,14	91.250,92	8,7	116.972,74	3,49	12,18	1	1,45	13,05	165,17	30,87	221,17	44,50
30040	MOTOBOMBA D'ACOA - CAT 100K OU EQUIVALENTE	h	50	7	2000	30	604.200,00	0,9	D	R\$ 9,00	0,10	191.201,09	30,21	345.209,23	10,50	40,50	0	0	28,94	77,42	43,79	200,00	84,36
30040	CAMBIO TANQUE 30000	h	180	7	2000	40	304.110,57	0,9	D	R\$ 9,00	0,19	142.994,42	10,27	235.950,10	8,1	27,37	1	2,94	22,81	189,24	39,87	276,56	54,75
30009	MOLO PE DE CAMBIO AUTOPROPULSO- CA 250 OU EQUIVALENTE	h	80	6	2000	30	345.910,16	0,9	D	R\$ 9,00	0,16	69.002,03	23	201.559,92	8,03	29,03	0	0	23	72,81	43,79	189,87	72,82
30057	ESCALADORA HERRALDA - CAT 1000, OU EQUIVALENTE	h	110	6	2000	30	604.200,00	0,7	D	R\$ 9,00	0,13	196.190,51	44,17	362.391,62	11,77	57,54	0	0	46,77	85,13	43,79	232,04	101,33
30006	TRATOR DE PNEUS AGRICOLA - MP 4302 OU EQUIVALENTE	h	77	6	2000	30	200.520,16	0,7	D	R\$ 9,00	0,18	40.294,03	13,96	116.730,09	3,98	17,12	0	0	11,87	76,92	29,12	189,26	46,24
30021	CAMBIO TANQUE DE TRATOR DE ASFALTO	h	143	7	2000	40	334.902,00	0,9	D	R\$ 9,00	0,19	133.940,79	14,26	191.343,99	0,74	20,09	1	2,39	21,82	193,79	30,87	226,00	93,39
30051	TRATOR ESTERNA COM LAMINA - CAT 20 OU EQUIVALENTE	h	200	9	2000	30	3.097.000,72	1	D	R\$ 9,00	0,14	927.479,71	120,22	1.717.847,42	61,62	171,74	0	0	171,79	291,24	43,79	600,00	216,63
30014	MOLO LISO BIRATORD AUTOPROPULSO- C1003 E OU EQUIVALENTE	h	97	6	2000	30	543.684,29	0,9	D	R\$ 9,00	0,16	109.118,95	36,37	316.110,83	9,54	45,91	0	0	36,37	85,13	43,79	172,45	89,70
30017	ESCALADORA HERRALDA - L100, OU EQUIVALENTE	h	102	6	2000	30	447.890,51	0,7	D	R\$ 9,00	0,13	184.297,90	44,32	346.494,60	11,60	56,97	0	0	46,32	74,31	43,79	220,46	100,76
30055	CAMBIO CARROCEIRA MACIOGRA - 15 T	h	188	7	2000	40	415.610,96	0,9	D	R\$ 9,00	0,14	166.004,76	17,90	236.006,76	7,94	24,99	1	2,97	26,77	166,07	30,87	233,97	59,03
30025	VERNA DE ASFALTO A QUENTE 10 m	h	172	7	2000	30	2.100.200,00	0,9	E	R\$ 1,04	0	648.000,00	109	1.234.299,71	37,62	140,82	0	0	199,95	0	49,84	333,04	193,94
30027	CARRIOCEIRA DE PNEUS CAT 100H OU EQUIVALENTE	h	195	6	2000	30	1.243.647,89	0,7	D	R\$ 9,00	0,09	373.024,39	97,36	746.946,72	22,09	109,42	0	0	87,84	86,89	43,79	327,16	153,21
30012	MOLO LISO TANDEM - 18 T	h	62	6	2000	30	416.160,71	0,9	D	R\$ 9,00	0,27	93.033,34	27,67	242.190,87	7,26	34,93	0	0	27,67	122,87	43,79	229,61	79,72
30036	CAMBIO BASCULANTE 6 M3 - 10,5 T	h	134	7	2000	40	353.980,48	0,9	D	R\$ 9,00	0,11	141.553,07	15,16	202.218,67	6,96	23,24	1	2,92	23,74	76,46	30,87	193,00	64,61
30008	RETRO ESCAVADORA DE PNEUS - CAT 550 H OU EQUIVALENTE	h	66	6	2000	30	288.949,63	0,7	D	R\$ 9,00	0,13	89.484,89	18,94	170.966,10	6,10	20,06	0	0	19,84	41,84	43,79	130,00	60,89
30023	MBROCAÇAO DE ASFALTO SOBRE ESTERNA	h	60	7	2000	30	905.679,06	0,9	D	R\$ 9,00	0,19	295.703,36	49,29	563.345,46	16,89	68,17	0	0	63,34	86,46	49,84	265,11	110,51
30000	TRATOR ESTERNA COM LAMINA - CAT 20 OU EQUIVALENTE	h	127	9	2000	30	1.505.010,00	1	D	R\$ 9,00	0,14	297.246,14	29,36	600.020,69	11,88	56,94	0	0	56,86	96,67	43,79	236,62	100,73
30010	MOLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPULSO- 27 T	h	60	6	2000	30	644.499,63	0,9	D	R\$ 9,00	0,13	128.881,72	42,96	375.950,03	11,27	54,23	0	0	42,86	61,32	43,79	200,37	99,02
30020	TANQUE DE ESTOCAGEM ASFALTO (30.000L)	h	0	0	2400	30	342.279,24	0,6	N	R\$ 0,00	0	69.454,04	14,26	192.527,61	4,81	19,07	0	0	9,91	0	0	28,38	19,07
30043	GRUPO GERADOR 174 KVA	h	139	7	2000	30	94.822,00	0,9	D	R\$ 9,00	0,19	25.446,00	4,24	46.460,71	1,49	5,89	0	0	3,02	146,07	0	150,88	5,49
30010	CARRIOCEIRA DE PNEUS CAT - 25 H OU EQUIVALENTE	h	113	5	2000	30	552.969,46	0,7	D	R\$ 9,00	0,08	169.898,13	36,7	315.776,27	9,95	44,03	0	0	36,7	59,17	43,79	191,07	62,44
30022	ADQUECER DE FLUIDO TEMPO C/ CALDEIRA	h	12	6	2000	10	645.565,27	0,6	D	R\$ 9,00	0,15	64.056,52	29,82	365.117,96	8,64	27,46	0	0	10,31	9,99	0	66,90	27,46
30018	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS REBOCAVEL	h	6	6	2000	10	64.907,33	0,6	N	R\$ 0,00	0	6.490,23	6,9	26.706,39	1,16	6,66	0	0	2,97	0	0	11,14	6,66
30013	GRUPE DE BICO - 2424	h	0	7	2000	10	26.314,67	0,9	N	R\$ 0,00	0	2.511,46	1,62	14.405,52	0,43	2,05	0	0	0,9	0	0	3,35	2,05
30049	CAMBIO PARA MONTAR A FIBRO COM DEMARCADOR DE PARAS	h	143	7	2000	40	1.102.249,41	0,9	D	R\$ 9,00	0,19	451.009,76	49,3	696.123,04	19,76	49,16	1	8,23	74,1	100,79	69,19	207,47	142,58
30180	BETONEIRA DE BDL - GASOLINA	h	101	9	2000	20	20.043,24	0,6	G	R\$ 0,10	0,25	5.400,66	7,22	11.430,00	0,63	2,94	0	0	1,96	10,96	0	22,08	2,94
30017	VAZADURA MECANICA REBOCAVEL	h	0	9	2000	10	17.369,80	0,6	N	R\$ 0,00	0	7.786,98	7,81	46.781,88	1,4	8,41	0	0	4,67	0	0	13,08	8,41
30120	CAMBIO COM BATERIA ECA HERRALDO PARA DEFENSA	h	136	7	2000	40	307.091,03	0,9	D	R\$ 9,00	0,19	371.199,06	29,77	505.280,52	10,3	99,67	1	6,62	99,66	142,41	99,11	304,46	151,40
30195	CAMBIO PRANCHIA	h	245	7	2000	40	1.075.004,36	0,9	D	R\$ 9,00	0,14	498.213,74	42,53	986.460,62	17,41	60,94	1	7,25	60,3	205,2	30,87	370,26	109,00
30048	COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATORIO	h	4,1	6	2000	20	72.629,47	0,9	G	R\$ 5,16	0,35	2.535,69	0,84	7.366,60	0,22	1,06	0	0	0,84	7,4	0	9,30	1,06
30042	GRUPO GERADOR 4 KVA	h	32	7	2000	30	34.241,84	0,6	D	R\$ 9,00	0,19	28.202,48	4,71	50.900,60	1,01	6,32	0	0	7,36	33,74	0	43,42	6,32
30047	BIRRA ESFERICA 12" COM BANDA	h	4	5	2000	10	1.330,17	0,6	E	R\$ 1,04	0	733,51	0,06	4.405,10	0,13	0,79	0	0	0,50	0	0	29,12	29,91
30115	EXTRUSORA PARA MBO-FO DE CONCRETO	h	10,44	5	2000	20	66.929,89	0,7	D	R\$ 9,00	0,15	13.385,97	5,35	46.197,83	1,2	6,85	0	0	4,69	8,89	29,12	49,34	29,97
30190	GERACA 100 T	h	0	1	1000	0	1.027,87	0,6	N	R\$ 0,00	0	-	1,02	1.027,87	0,00	1,06	0	0	0,61	0	0	1,00	1,06
30033	CARRINHO DE MÃO 80 L	h	0	1	1000	0	464,89	0,6	N	R\$ 0,00	0	-	0,46	464,89	0,02	0,48	0	0	0,23	0	0	0,71	0,48
30170	BALANCA EMER - CAPACIDADE 100 kg	h	0	9	2000	10	4.391,42	0,6	E	R\$ 1,04	0	439,14	0,64	2.084,28	0,08	0,72	0	0	0,66	0	0	1,07	0,72
30044	GRUPO GERADOR 2,5 KVA	h	3,2	7	2000	30	3.706,50	0,6	G	R\$ 5,16	0,26	989,07	0,16	1.883,96	0,05	0,21	0	0,11	4,29	0	4,81	0,21	
30062	MARTELETE PERCUSSOR ROMPEDOR - ELÉTRICO	h	1,5	5	2000	20	8.058,49	0,9	E	R\$ 1,04	0	1.697,29	0,64	6.621,89	0,14	0,79	0	0	0,64	0	0	1,42	0,79
30034	BRANCO DE PNEUS - C 15 mm	h	4,1	6	1000	20	4.010,86	0,9	G	R\$ 0,16	0,35	626,37	0,66	2.474,11	0,14	0,9	0	0	0,61	7,4	0	8,61	0,90
30031	BETONEIRA DE BDL - CIESEL	h	7	6	1700	10	6.960,96	0,6	D	R\$ 9,00	0,14	604,09	0,34	2.357,22	0,08	0,42	0	0	0,23	6,43	0	6,48	0,42

FRANKLIN DIONISIO DE OLIVEIRA:27051846353
6353

Assinado de forma digital por FRANKLIN DIONISIO DE OLIVEIRA:27051846353
Dados: 2026.09.02 16:38:55 -03'00'

ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
DESCRIÇÃO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	ALTERADA CONFORME PROJETO	
			QUANTIDADE	CUSTO TOTAL
DIVISÃO DE ENGENHARIA				
Coordenador / Gestor de Contrato (Eng. Sênior)	mês	33.946,00	5,40	183.308,40
Gestor do Contrato (Eng. Pleno)	mês	28.800,20	13,50	388.802,70
Engenheiro de Produção / Civil (Eng. Júnior)	mês	23.658,80	16,20	383.272,56
Sala Técnica (Técnico Estradas)	mês	7.198,40	27,00	194.356,80
Encarregado de Topografia / Topógrafo Chefe	mês	9.770,20	13,50	131.897,70
Topógrafo	mês	8.008,00	10,80	86.486,40
Auxiliar de Topografia	mês	3.931,40	54,00	212.295,60
Laboratorista de Solos	mês	8.008,00	27,00	216.216,00
Laboratorista de Betumes	mês	8.008,00	13,50	108.108,00
Laboratorista de Concretos	mês	8.008,00	13,50	108.108,00
Auxiliar de Laboratorista	mês	3.931,40	86,40	339.672,96
DIVISÃO DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO				
Engenheiro de Segurança do Trabalho	mês	28.800,20	5,13	147.745,03
Médico de Segurança do Trabalho	mês	18.577,82	5,13	95.304,22
Técnico de Segurança do Trabalho	mês	6.882,05	27,00	185.815,35
DIVISÃO DE PRODUÇÃO				
Encarregado Geral	mês	9.770,20	27,00	263.795,40
Motorista	mês	4.919,20	27,70	136.261,84
DIVISÃO ADMINISTRATIVA				
Encarregado Administrativo	mês	5.007,20	27,00	135.194,40
Auxiliar Administrativo	mês	4.301,00	27,00	116.127,00
Almoxarife / Apontador / Comprador	mês	6.938,80	67,50	468.369,00
Recepcionista / Telefonista	mês	4.301,00	27,00	116.127,00
Vigia	mês	3.942,40	108,00	425.779,20
MANUTENÇÃO DO CANTEIRO				
Material de Expediente / Cópias / Impressões	mês	200,00	54,00	10.800,00
Medicamentos	mês	50,00	162,00	8.100,00
VEÍCULOS DA ADMINISTRAÇÃO				
Veículos Leves (incluso combustível)	mês	2.702,50	55,35	149.583,60
EQUIPAMENTOS INDIRETOS				
Equipamentos de Laboratório de Solos	mês	3.691,93	54,00	199.364,22
Equipamentos de Laboratório de Asfalto	mês	5.826,70	13,50	78.660,45
Equipamentos de Laboratório de Concreto	mês	4.756,19	13,50	64.208,57
Instrumental de Topografia	mês	5.847,63	27,00	157.886,01
Caminhão Munck	mês	30.456,31	12,00	365.475,74
Caminhão prancha	mês	30.353,92	12,00	364.247,04
SERVIÇOS TÉCNICOS				
PCMSO (NR-7)	unidade	450,00	1,50	675,00
PGR (NR-18)	unidade	3.333,33	1,50	5.000,00
Anotação de Responsabilidade Técnica	unidade	271,47	4,50	1.221,62
Ensaio Tecnológicos	unidade	100,63	0,00	-
CUSTO TOTAL			5.848.265,81	
BDI (27,21%)			1.591.313,13	
PREÇO TOTAL			7.439.578,94	

FRANKLIN
DIONISIO DE
OLIVEIRA:2705
1846353

Assinado de forma
digital por FRANKLIN
DIONISIO DE
OLIVEIRA:27051846353
Dados: 2026.09.02
16:39:13 -03'00'

CANTEIRO DE OBRA				
DESCRIÇÃO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	ALTERADA CONFORME PROJETO	
			QUANTIDADE	CUSTO TOTAL
TERRAPLANAGEM E PREPARAÇÃO DO TERRENO				
Desmatamento, destocamento e limpeza - árvores com diâmetros menores de 15 cm	m²	0,42	27.000,00	11.340,00
Escav., carga e transp. 1ª categ. c/ carregadeira p/ pequenos movimentos de terra - (dt: 201 a 400m)	m³	11,93	8.424,00	100.498,32
Compactação a 95% do proctor normal	m³	3,78	6.480,00	24.494,40
INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS				
Escritório de campo	m²	294,22	180,00	52.959,60
Escritório urbano (cidade)	mês	3.530,76	0,00	-
Alojamento (pessoal operacional)	m²	294,22	210,99	62.077,48
Alojamento (pessoal técnico administrativo)	m²	294,22	273,14	80.363,25
Alojamento (engenheiros)	mês	3.735,77	81,27	303.606,03
Mobiliário de Escritório (inclusive eq. de informática)	mês	4.348,22	13,50	58.700,97
Mobiliário de Alojamento (engenheiros)	mês	384,46	81,27	31.245,06
Almoxarifado	m²	205,95	57,60	11.862,72
Galpões para Carpintaria e Armação (cobertura)	m²	205,95	90,00	18.535,50
Oficinas	m²	205,95	180,00	37.071,00
Fiscalização	m²	294,22	18,00	5.295,96
Posto de Combustível e Lubrificação	m²	205,95	30,00	6.178,50
Vestiários	m²	294,22	495,00	145.638,90
Sanitários	m²	294,22	141,57	41.652,73
Banheiros Químicos (com lavatório)	un	410,19	297,00	121.826,43
Refeitório (para os administrativos)	m²	294,22	79,50	23.390,49
Tenda 6x6 m (refeitório)	un	306,91	189,00	58.005,99
Mesa com 4 cadeiras (refeitório – tendas)	cj	222,45	82,50	18.352,13
Laboratório (espaço físico)	m²	250,09	60,00	15.005,40
Ambulatório	m²	250,09	32,67	8.170,44
Cercas	m	18,75	840,00	15.750,00
Guaritas	m²	294,22	12,00	3.530,64
Fossa Séptica	un	6.025,57	9,00	54.230,13
Sumidouro	un	3.789,73	9,00	34.107,57
Poço Artesiano	un	15.622,42	1,50	23.433,63
Placa de Obra	m²	400,78	22,50	9.017,55
Obelisco de Inauguração (com placa)	un	8.911,53	3,00	26.734,59
Instalações Provisórias de Água / Esgoto	un	4.131,77	1,50	6.197,66
Instalações Provisórias de Energia Elétrica	un	5.366,11	1,50	8.049,17
Consumo de Energia (canteiro / alojamento)	KWH/mês	1,04	350.222,40	364.231,30
Consumo de Telefone/Internet (canteiro)	mês	141,13	27,00	3.810,51
Materiais de Limpeza (alojamento eng / escrit. urb)	mês	53,00	81,27	4.307,31
Faxineira (alojamento eng / escritório urb)	mês	3.977,60	16,20	64.437,12
INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS				
Instalação de Usina de Asfalto	un	98.786,32	1,00	98.786,32
Instalação de Usina de Solos	un	66.432,81	0,00	-
Paio de explosivos	m²	205,95	0,00	-
SISTEMA VIÁRIO INTERNO E CAMINHOS DE SERVIÇO				
Sinalização - placas da obra (caminhos de serviço)	m²	347,98	36,00	12.527,28
Sinalização - placas da obra (desvio / pare siga)	m²	347,98	54,00	18.790,92
Cone de sinalização (desvio)	un	88,63	36,00	3.190,68
Tambor de 200L (desvio)	un	106,67	90,00	9.600,30
Caminhão Pipa (desvio / caminho de serviço)	h	188,83	8.910,00	1.682.475,30
Servente para sinalização (desvio)	mês	3.977,60	162,00	644.371,20
LICENÇAS AMBIENTAIS				
Licença de Instalação de Canteiro (fixo)	un	5.403,04	1,00	5.403,04
Licença de Instalação de Canteiro (área)	m2	0,40	27.000,00	10.800,00
Licença de Usina	un	6.911,20	1,00	6.911,20
Licença de Cascalheira	un	16.461,31	1,00	16.461,31
Licença de Outorga de Uso da Água	un	4.807,28	6,00	28.843,68
CUSTO TOTAL			4.392.269,71	
BDI (27,21%)			1.195.136,59	

	PREÇO TOTAL	5.587.406,30
--	-------------	--------------

FRANKLIN
DIONISIO DE
OLIVEIRA:2705
1846353

Assinado de forma digital
por FRANKLIN DIONISIO DE
OLIVEIRA:27051846353
Dados: 2026.09.02 16:39:40
-03'00'

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

Mobilização / Desmobilização								
Equipamento		Mobilizador	FU (A)	Hora Produtiva (B)	DT* (C)	Custo (D=AxB/60)	Quantidade (E)	Total (CxDxE)
Autopropelidos								
30050	CAMINHÃO APLICADOR DE MATERIAL TERMOPLÁSTICO	30.050,00	1,00	531,95	100,00	8,87		-
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	30.037,00	1,00	221,17	100,00	3,69	14,00	5.160,63
30036	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 - 10,5 T	30.036,00	1,00	153,05	100,00	2,55	1,00	255,08
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	30.035,00	1,00	231,91	100,00	3,87	1,00	386,52
30125	CAMINHÃO COM BATE-ESTACA HIDRÁULICO PARA DEFENSA	30.125,00	1,00	354,46	100,00	5,91	1,00	590,77
30110	CAMINHÃO COM DOLLY - 57 t	30.110,00	1,00	549,98	100,00	9,17	-	-
30120	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE CIMENTO	30.120,00	1,00	420,32	100,00	7,01	-	-
31062	CAMINHÃO MUNCK (GUINDAUTO)	31.062,00	1,00	316,19	100,00	5,27	-	-
30053	CAMINHÃO PARA HIDROSSEMEADURA	30.053,00	1,00	351,72	100,00	5,86	-	-
30049	CAMINHÃO PARA PINTURA A FRIO COM DEMARCADOR DE FAIXAS	30.049,00	1,00	367,47	100,00	6,12	1,00	612,45
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	30.040,00	1,00	276,26	100,00	4,60	3,00	1.381,30
30039	CAMINHÃO TANQUE 6.000L	30.039,00	1,00	254,93	100,00	4,25	-	-
30021	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	30.021,00	1,00	226,00	100,00	3,77	1,00	376,67
30030	USINA MÓVEL PARA MICRO REVESTIMENTO	30.030,00	1,00	748,53	100,00	12,48	-	-
E9600	Caminhão betoneira com capacidade de 8 m³ - 236 Kw	E9600	1,00	391,10	100,00	6,52	-	-
Rebocados								
30205	BATE-ESTACA COM MARTELO HIDRÁULICO	30.105,00	2,00	286,51	100,00	9,55	-	-
30190	BATE-ESTACA DE GRAVIDADE PARA 6 t	30.105,00	2,00	286,51	100,00	9,55	-	-
30010	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 924 H OU EQUIVALENTE	30.105,00	0,50	286,51	100,00	2,39	1,00	238,76
30007	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 950 H OU EQUIVALENTE	30.105,00	0,50	286,51	100,00	2,39	1,00	238,76
30011	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - 320DL OU EQUIVALENTE	30.105,00	1,00	286,51	100,00	4,78	1,00	477,52
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	30.105,00	1,00	286,51	100,00	4,78	1,00	477,52
30019	FRESADORA A FRIO - W 200 F OU EQUIVALENTE	30.105,00	1,00	286,51	100,00	4,78	-	-
30210	GUINDASTE MÓVEL SOBRE ESTEIRAS COM CAPACIDADE DE 40 t	30.105,00	1,00	286,51	100,00	4,78	-	-
30215	MARTELO HIDRÁULICO VIBRATÓRIO COM UNIDADE HIDRÁULICA	30.105,00	0,50	286,51	100,00	2,39	-	-
30158	MINI-CARREGADEIRA DE PNEUS COM FRESADORA	30.105,00	0,33	286,51	100,00	1,58	-	-
30058	MINI-CARREGADEIRA DE PNEUS COM VASSOURA DE 1,8 m	30.105,00	0,33	286,51	100,00	1,58	-	-
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	30.105,00	1,00	286,51	100,00	4,78	4,00	1.910,07
30170	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS PARA ESTACA RAIZ	30.105,00	1,00	286,51	100,00	4,78	-	-
30029	PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - CRAWLER DRILL OU EQUIVALENTE	30.105,00	0,50	286,51	100,00	2,39	-	-
30101	RECICLADORA DE PAVIMENTO À FRIO - CATERPILLAR RM-500 OU EQUIVALENTE	30.105,00	1,00	286,51	100,00	4,78	-	-
30008	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS - CATERPILLAR 416E OU EQUIVALENTE	30.105,00	0,50	286,51	100,00	2,39	1,00	238,76
30015	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO - 27 T	30.105,00	0,50	286,51	100,00	2,39	1,00	238,76
30012	ROLO LISO TANDEN - 10 t	30.105,00	0,50	286,51	100,00	2,39	1,00	238,76

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

30014	ROLO LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO - CS533 E OU EQUIVALENTE	30.105,00	0,50	286,51	100,00	2,39	1,00	238,76
30009	ROLO PÊ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	30.105,00	0,50	286,51	100,00	2,39	2,00	477,52
30020	TANQUE DE ESTOCAGEM ASFALTO (30.000L)	30.105,00	1,00	286,51	100,00	4,78	1,00	477,52
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	30.105,00	0,50	286,51	100,00	2,39	3,00	716,28
30006	TRATOR DE PNEUS COM ROÇADEIRA	30.105,00	0,50	286,51	100,00	2,39		-
30001	TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE	30.105,00	1,00	286,51	100,00	4,78	1,00	477,52
30002	TRATOR ESTEIRAS COM ESCARIFICADOR - CAT D8 OU EQUIVALENTE	30.105,00	1,00	286,51	100,00	4,78		-
30059	TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D4 OU EQUIVALENTE	30.105,00	0,50	286,51	100,00	2,39		-
30000	TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D6 OU EQUIVALENTE	30.105,00	0,50	286,51	100,00	2,39	1,00	238,76
30025	USINA DE ASFALTO A QUENTE 80 t/h	30.105,00	3,00	286,51	100,00	14,33	1,00	1.432,55
30016	USINA MISTURADORA DE SOLO 300 t/h	30.105,00	2,00	286,51	100,00	9,55		-
30024	USINA PRÉ-MISTURADO A FRIO 60 t/h	30.105,00	1,00	286,51	100,00	4,78		-
30023	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS	30.105,00	0,50	286,51	100,00	2,39	1,00	238,76
E9021DN	Grupo gerador - 456 Kva	30.035,00	0,54	268,16	100,00	2,41		-
E9044DN	Central de concreto com capacidade de 150 m³/h - dosadora e misturadora	E9018	2,18	628,66	100,00	22,84		-
E9505DN	Prensa dobradeira capacidade 320 t - comprimento até 3.100 mm - 30 kW	E9665	0,85	408,15	100,00	5,78		-
E9588DN	Vibroacabadora de concreto sobre esteiras com fôrmas deslizantes - 205 kW	E9666	0,65	468,44	100,00	5,07		-
E9589DN	Máquina texturizadora e aplicadora de cura química em pavimento	E9665	0,82	408,15	100,00	5,58		-
	Composição de concreto -44,80 kW							
E9599DN	Central de concreto com capacidade de 30 m³/h - dosadora RS	E9018	1,00	628,66	100,00	10,48		-
Sub Total de Equipamento (F) :								17.119,96
Mão de Obra					Percentual mobilizado (G)	Custo (H)	Total de operários (I)	Total (GxHxI)
-	EFETIVO PESSOAL A SER MOBILIZADO				0,30	101,72	44,00	1.342,70
Sub Total de Mão de Obra (J) :								1.342,70
Custo por Mobilização (K=F+J) :								18.462,66
BDI 27,21% (L) :								5.023,69
Preço por Mobilização (M=K+L) :								23.486,35
Total Mobilização / Desmobilização (2xM) :								46.972,70

*Distância do canteiro a capital mais próxima, mínimo de 50 Km.

FRANKLIN
DIONISIO DE
OLIVEIRA:2705
1846353

Assinado de forma digital por FRANKLIN DIONISIO DE OLIVEIRA:27051846353
Dados: 2026.09.02 16:40:02 -03'00'

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

 Pentágono		ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS											
		OBRA:	TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, CONSTRUÇÃO CHAPADA DAS COVAS, Entr. GO-437 / Entr. GO-010. GOINFRA 081/2026					DATA :	24/08/2026		BDI :	27.21%	
		DESCRIÇÃO:	TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, CONSTRUÇÃO CHAPADA DAS COVAS, Entr. GO-437 / Entr. GO-010. GOINFRA 081/2026					FONTE	VERSÃO	HORA	MES		
		LOCAL:	CHAPADA DAS COVAS, Entr. GO-437 / Entr. GO-010					GOINFRA CIVIL	T327 2025/12 SEM DESONERAÇÃO	179,92%	133,86%		
		CLIENTE:	GOINFRA-GO					GOINFRA CONSULTORIA	1928 2025/12	-	-		
							GOINFRA RODOV	T325 2025/12 SEM DESONERAÇÃO	-	-			
							GIOTTO NOVO	2026/01	-	-			
							SINAPI	2025/12 SEM DESONERAÇÃO	108,78%	67,21%			
							Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL			
40525	FORNECIMENTO DE CAP-50/70	GOINFRA RODOV	Serviço	T	2.699,437	R\$ 4.113,44	R\$ 11.103.972,13	9,86	9,86	A			
40590-A	ESTABILIZAÇÃO SOLO AREIA 25% PESO - PISTA (39 GOLPES)	Composições Próprias	Serviço	M3	85,545,728	R\$ 100,09	R\$ 8.562.271,92	7,60	17,46	A			
40602	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ - FAIXA C	GOINFRA RODOV	Serviço	m3	20.403,915	R\$ 369,81	R\$ 7.545.571,81	6,70	24,16	A			
42160A	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - ALTERADA CONFORME PROJETO	Composições Próprias	Serviço	und	1,000	R\$ 7.439.578,94	R\$ 7.439.578,94	6,61	30,77	A			
40590	ESTABILIZAÇÃO SOLO AREIA 20% PESO - PISTA	GOINFRA RODOV	Serviço	m3	83.948,071	R\$ 81,31	R\$ 6.825.817,65	6,06	36,83	A			
40320	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCALHO)	GOINFRA RODOV	Serviço	m3km	2.763.130,166	R\$ 2,30	R\$ 6.355.199,38	5,64	42,47	A			
42260A	CANTEIRO DE OBRA - ALTERADA CONFORME PROJETO	Composições Próprias	Serviço	un	1,000	R\$ 5.587.406,30	R\$ 5.587.406,30	4,96	47,43	A			
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	GOINFRA RODOV	Serviço	m3km	2.124.836,745	R\$ 1,67	R\$ 3.548.477,36	3,15	50,58	B			
40590-A2	ESTABILIZAÇÃO SOLO AREIA 30% PESO - PISTA (39 GOLPES)	Composições Próprias	Serviço	M3	26.430,197	R\$ 115,65	R\$ 3.056.652,28	2,71	53,30	B			
40101	COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR NORMAL	GOINFRA RODOV	Serviço	m3	505.651,188	R\$ 5,36	R\$ 2.710.290,37	2,41	55,70	B			
40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	GOINFRA RODOV	Serviço	m3	500.109,136	R\$ 4,81	R\$ 2.405.524,94	2,14	57,84	B			
40485	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI	GOINFRA RODOV	Serviço	t	819,621	R\$ 2.923,04	R\$ 2.395.784,97	2,13	59,97	B			
40026	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 3.001 A 5.000M)	GOINFRA RODOV	Serviço	m3	115.396,653	R\$ 20,15	R\$ 2.325.242,56	2,06	62,03	B			
45833	PROJETO DE ENGENHARIA - RELEVO PLANO - FAIXA ACIMA DE 40 KM	GOINFRA CONSULTORIA	Serviço	Km	54,880	R\$ 40.529,30	R\$ 2.224.247,98	1,97	64,01	B			
40800	CERCA DE VEDAÇÃO DE FAIXA DE DOMÍNIO EM MADEIRA	GOINFRA RODOV	Serviço	M	108.117,351	R\$ 19,96	R\$ 2.158.022,33	1,92	65,92	B			

Endereço: Estrada Paxiuba, nº 01, km 01, Zé Doca - Ma | Cep: 65365-000
CNPJ: 00.480.281/0001-27

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

40310	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	GOINFRA RODOV	Serviço	m2	756.536,017	R\$ 2,79	R\$ 2.110.735,49	1,87	67,80	B
40490	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C	GOINFRA RODOV	Serviço	T	622,720	R\$ 3,351,26	R\$ 2,086,896,63	1,85	69,65	B
40440	TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA	GOINFRA RODOV	Serviço	TKM	1.410.906,237	R\$ 1,25	R\$ 1.763.632,80	1,57	71,22	B
40590-A1	ESTABILIZAÇÃO SOLO AREIA 15% PESO - PISTA (26 GOLPES)	Composições Próprias	Serviço	M3	25.931,775	R\$ 65,78	R\$ 1.705.792,16	1,51	72,73	B
40017	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 401 A 600M)	GOINFRA RODOV	Serviço	m3	203.241,803	R\$ 8,33	R\$ 1.693.004,22	1,50	74,23	B
40609	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD (BC)	GOINFRA RODOV	Serviço	m2	222.400,000	R\$ 7,29	R\$ 1.621.296,00	1,44	75,67	B
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	GOINFRA RODOV	Serviço	m3km	1.346.805,347	R\$ 1,12	R\$ 1.508.421,99	1,34	77,01	B
40025	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 2.001 A 3.000M)	GOINFRA RODOV	Serviço	m3	101.258,443	R\$ 14,54	R\$ 1.472.297,76	1,31	78,32	B
41309	DRENO PROFUNDO, CORTE EM SOLO PEAD - DPS13 (ANTIGO DPS07) (EXCETO ESCAVAÇÃO) (BC)	GOINFRA RODOV	Serviço	m	9.430,000	R\$ 149,82	R\$ 1.412.802,60	1,25	79,57	B
40019	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 801 A 1.000M)	GOINFRA RODOV	Serviço	m3	127.000,024	R\$ 9,81	R\$ 1.245.870,24	1,11	80,68	C
40016	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	GOINFRA RODOV	Serviço	m3	150.307,453	R\$ 7,85	R\$ 1.179.913,51	1,05	81,73	C
40810	DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	GOINFRA RODOV	Serviço	M	2.711,115	R\$ 365,49	R\$ 990.885,42	0,88	82,61	C
2003389	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 40-20 - areia e brita comerciais	SICRO NOVO	Serviço	m	3.889,000	R\$ 251,02	R\$ 976.216,78	0,87	83,48	C
40315	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	GOINFRA RODOV	Serviço	m3	224.694,336	R\$ 4,30	R\$ 966.185,64	0,86	84,33	C
40023	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.601 A 1.800M)	GOINFRA RODOV	Serviço	m3	80.242,234	R\$ 11,78	R\$ 945.253,52	0,84	85,17	C
41341	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPAC 120-30	GOINFRA RODOV	Serviço	m	8.143,000	R\$ 109,57	R\$ 892.228,51	0,79	85,96	C
40530	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO	GOINFRA RODOV	Serviço	tkm	451.964,968	R\$ 1,92	R\$ 867.772,74	0,77	86,74	C
41340	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPAC 160-30	GOINFRA RODOV	Serviço	m	6.170,000	R\$ 137,91	R\$ 850.904,70	0,76	87,49	C
40815	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA (0,6 mm)	GOINFRA RODOV	Serviço	m2	27.616,070	R\$ 28,39	R\$ 784.020,23	0,70	88,19	C
40001	DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 cm	GOINFRA RODOV	Serviço	m2	1.469,011,913	R\$ 0,53	R\$ 778.576,31	0,69	88,88	C
40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	GOINFRA RODOV	Serviço	m3	108.655,946	R\$ 6,86	R\$ 745.379,79	0,66	89,54	C
40024	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.801 A 2.000M)	GOINFRA RODOV	Serviço	m3	49.716,282	R\$ 12,71	R\$ 631.893,94	0,56	90,10	C

Endereço: Estrada Paxiuba, nº 01, km 01, Zé Doca - Ma | Cep: 65365-000
CNPJ: 00.480.281/0001-27

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

40510	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-1C	GOINFRA RODOV	Serviço	T	204,039	R\$ 3,074,00	R\$ 627.215,89	0,56	90,66	C
40830	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL	GOINFRA RODOV	Serviço	Un	15,216,000	R\$ 37,83	R\$ 575.621,28	0,51	91,17	C
3713902	Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defesa metálica - fornecimento e implantação	SICRO NOVO	Serviço	un	34,000	R\$ 16.098,72	R\$ 547.356,48	0,49	91,65	C
40022	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.401 A 1.600M)	GOINFRA RODOV	Serviço	m3	41.748,567	R\$ 11,47	R\$ 478.856,06	0,43	92,08	C
40018	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 801 A 800M)	GOINFRA RODOV	Serviço	m3	50.845,189	R\$ 9,26	R\$ 470.826,45	0,42	92,50	C
2003407	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 60-36 - areia e brita comerciais	SICRO NOVO	Serviço	m	645,000	R\$ 716,73	R\$ 462.290,85	0,41	92,91	C
40021	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.201 A 1.400M)	GOINFRA RODOV	Serviço	m3	41.241,200	R\$ 11,11	R\$ 458.189,73	0,41	93,32	C
40895	SEMEADURA MANUAL	GOINFRA RODOV	Serviço	m2	311.075,575	R\$ 1,45	R\$ 451.059,58	0,40	93,72	C
40020	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.001 A 1.200M)	GOINFRA RODOV	Serviço	m3	40.645,875	R\$ 10,30	R\$ 418.652,51	0,37	94,09	C
40010	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M	GOINFRA RODOV	Serviço	m3	113.551,167	R\$ 2,86	R\$ 324.756,34	0,29	94,38	C
41332	MEIO FIO COM SARJETA - MFC03	GOINFRA RODOV	Serviço	m	12.640,000	R\$ 25,51	R\$ 322.446,40	0,29	94,66	C
40436	TRANSPORTE LOCAL DE CONCRETO	GOINFRA RODOV	Serviço	m3km	143.731,282	R\$ 2,16	R\$ 310.459,57	0,28	94,94	C
40380	IMPRIMAÇÃO	GOINFRA RODOV	Serviço	m2	630.478,300	R\$ 0,46	R\$ 290.020,02	0,26	95,20	C
41211	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 73-15	GOINFRA RODOV	Serviço	m	5.930,000	R\$ 46,53	R\$ 275.922,90	0,24	95,44	C
40804	REMOÇÃO DE CERCA	GOINFRA RODOV	Serviço	m	34.712,430	R\$ 7,20	R\$ 249.929,50	0,22	95,66	C
40003	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 15 A 30 cm	GOINFRA RODOV	Serviço	un	6.307,000	R\$ 39,59	R\$ 249.694,13	0,22	95,88	C
40855	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA	GOINFRA RODOV	Serviço	m2	497,997	R\$ 489,85	R\$ 243.943,83	0,22	96,10	C
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	GOINFRA RODOV	Serviço	TKM	302.486,069	R\$ 0,78	R\$ 235.939,13	0,21	96,31	C
40120	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRESTIMO	GOINFRA RODOV	Serviço	m2	524.668,093	R\$ 0,41	R\$ 215.113,92	0,19	96,50	C
41339	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPCC 120-30	GOINFRA RODOV	Serviço	m	1.770,000	R\$ 109,57	R\$ 193.938,90	0,17	96,67	C
42480	CAIAÇÃO (3 DEMÃOS)	GOINFRA RODOV	Serviço	m2	41.477,027	R\$ 4,59	R\$ 190.379,55	0,17	96,84	C

Endereço: Estrada Paxiuba, nº 01, km 01, Zé Doca - Ma | Cep: 65365-000
CNPJ: 00.480.281/0001-27

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

47023	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT. 1ª CAT. (INCL. TRANSPORTE)	GOINFRA RODOV	Serviço	m3	9.256,296	R\$ 19,02	R\$ 176.054,75	0,16	97,00	C
2003177	Dissipador de energia - DED 02 A - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO NOVO	Serviço	un	382,000	R\$ 429,44	R\$ 164.046,08	0,15	97,14	C
40835	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL	GOINFRA RODOV	Serviço	Un	4.128,000	R\$ 37,97	R\$ 156.740,16	0,14	97,28	C
40385	PINTURA DE LIGAÇÃO	GOINFRA RODOV	Serviço	m2	408.078,300	R\$ 0,37	R\$ 150.988,97	0,13	97,42	C
0705197	Corpo de BSCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	SICRO NOVO	Serviço	m	30,000	R\$ 4.853,80	R\$ 145.614,00	0,13	97,55	C
0804205	Corpo de BDTC D = 1,50 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO NOVO	Serviço	m	40,000	R\$ 3.552,22	R\$ 142.088,80	0,13	97,67	C
40031	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 2ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	GOINFRA RODOV	Serviço	m3	12.701,347	R\$ 10,37	R\$ 131.712,97	0,12	97,79	C
40435	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO	GOINFRA RODOV	Serviço	TKM	45.176,667	R\$ 2,87	R\$ 129.657,03	0,12	97,91	C
CPU-01	CERCAMENTO TIPO ALAMBRADO COM POSTE DE CONCRETO PARA PASSAGEM DE FAUNA	Composições Próprias	Serviço	M	1.003,310	R\$ 126,69	R\$ 127.109,34	0,11	98,02	C
41297	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPAG 120-30	GOINFRA RODOV	Serviço	m	2.440,000	R\$ 51,69	R\$ 126.123,60	0,11	98,13	C
41816	CORPO DE BSTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	GOINFRA RODOV	Serviço	m	143,000	R\$ 866,69	R\$ 123.936,67	0,11	98,24	C
0804039	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO NOVO	Serviço	m	138,000	R\$ 855,98	R\$ 118.125,24	0,10	98,35	C
41210	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 88-20	GOINFRA RODOV	Serviço	m	1.840,000	R\$ 57,38	R\$ 105.579,20	0,09	98,44	C
0705241	Boca de BSCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	SICRO NOVO	Serviço	un	4,000	R\$ 25.904,04	R\$ 103.616,16	0,09	98,53	C
2003103	Entrada para descida d'água - EDA 01 A - areia e brita comerciais	SICRO NOVO	Serviço	un	507,000	R\$ 201,48	R\$ 102.150,36	0,09	98,62	C
40816	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA (0,3 mm)	GOINFRA RODOV	Serviço	m2	6.573,457	R\$ 15,32	R\$ 100.705,36	0,09	98,71	C
41338	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPCC 160-30	GOINFRA RODOV	Serviço	m	680,000	R\$ 137,91	R\$ 93.778,80	0,08	98,79	C
45430	REATERRO APILOADO DE VALAS	GOINFRA RODOV	Serviço	m3	996,580	R\$ 89,68	R\$ 89.373,29	0,08	98,87	C
40004	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 30 cm	GOINFRA RODOV	Serviço	un	898,000	R\$ 98,99	R\$ 88.893,02	0,08	98,95	C
41831	CORPO DE BDTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	GOINFRA RODOV	Serviço	m	52,000	R\$ 1.681,26	R\$ 87.425,52	0,08	99,03	C
CPU-02	REMANEJAMENTO DE POSTES (REDE ELÉTRICA)	Composições Próprias	Serviço	UN	7,000	R\$ 12.234,59	R\$ 85.642,13	0,08	99,11	C
0804393	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO NOVO	Serviço	un	28,000	R\$ 2.909,83	R\$ 81.475,24	0,07	99,18	C
41302	COLCHÃO DRENANTE COM BRITA	GOINFRA RODOV	Serviço	m3	662,400	R\$ 117,41	R\$ 77.772,38	0,07	99,25	C

Endereço: Estrada Paxiuba, nº 01, km 01, Zé Doca - Ma | Cep: 65365-000
CNPJ: 00.480.281/0001-27

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

41286	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPCG 160-30	GOINFRA RODOV	Serviço	m	1.145,000	R\$ 67,40	R\$ 77.173,00	0,07	99,32	C
2003233	Dissipador de energia - DES 120-360 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO NOVO	Serviço	un	66,000	R\$ 1.107,52	R\$ 73.096,32	0,06	99,38	C
41296	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPAG 160-30	GOINFRA RODOV	Serviço	m	922,000	R\$ 67,40	R\$ 62.142,80	0,06	99,44	C
2003205	Dissipador de energia - DED 03 B - areia e brita comerciais	SICRO NOVO	Serviço	un	33,000	R\$ 1.669,87	R\$ 55.105,71	0,05	99,49	C
42301	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO - CONFORME DEMONSTRATIVO	GOINFRA RODOV	Serviço	un	1,000	R\$ 46.972,70	R\$ 46.972,70	0,04	99,53	C
0804433	Boca de BDTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO NOVO	Serviço	un	4,000	R\$ 10.548,13	R\$ 42.192,52	0,04	99,56	C
40305	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE JAZIDA	GOINFRA RODOV	Serviço	m2	100.451,508	R\$ 0,41	R\$ 41.185,12	0,04	99,60	C
41287	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPCG 120-30	GOINFRA RODOV	Serviço	m	793,000	R\$ 51,69	R\$ 40.990,17	0,04	99,64	C
0804197	Corpo de BDTC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO NOVO	Serviço	m	19,000	R\$ 2.047,15	R\$ 38.895,85	0,03	99,67	C
2003457	Dissipador de energia - DEB 300-366 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO NOVO	Serviço	un	16,000	R\$ 1.948,07	R\$ 31.169,12	0,03	99,70	C
40438	TRANSPORTE LOCAL DE TUBOS	GOINFRA RODOV	Serviço	tkm	16.397,400	R\$ 1,64	R\$ 26.891,74	0,02	99,72	C
2003245	Dissipador de energia - DES 73-219 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO NOVO	Serviço	un	50,000	R\$ 533,11	R\$ 26.655,50	0,02	99,75	C
41455	BOCA P/ DRENO PROFUNDO - BSD 02 (AC/BC)	GOINFRA RODOV	Serviço	un	83,000	R\$ 298,84	R\$ 24.803,72	0,02	99,77	C
0804417	Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO NOVO	Serviço	un	6,000	R\$ 4.064,55	R\$ 24.387,30	0,02	99,79	C
47049	TRANSPORTE LOCAL DE MADEIRA	GOINFRA RODOV	Serviço	tkm	15.427,048	R\$ 1,56	R\$ 24.066,19	0,02	99,81	C
0804041	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO NOVO	Serviço	m	25,000	R\$ 921,43	R\$ 23.035,75	0,02	99,83	C
47027	ESCAVAÇÃO MANUAL	GOINFRA RODOV	Serviço	m3	242,644	R\$ 87,63	R\$ 21.262,89	0,02	99,85	C
41821	CORPO DE BSTC D=1,20M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	GOINFRA RODOV	Serviço	m	18,000	R\$ 1.147,87	R\$ 20.661,66	0,02	99,87	C
45575	GEOTEXTIL - BIDIM RT-16 OU EQUIVALENTE	GOINFRA RODOV	Serviço	m2	1.752,000	R\$ 9,73	R\$ 17.046,96	0,02	99,88	C
2003227	Dissipador de energia - DES 160-480 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO NOVO	Serviço	un	9,000	R\$ 1.729,13	R\$ 15.562,17	0,01	99,90	C
40454	TRANSPORTE COMERCIAL DE TUBOS	GOINFRA RODOV	Serviço	tkm	17.927,187	R\$ 0,81	R\$ 14.521,02	0,01	99,91	C
40453	TRANSPORTE COMERCIAL DE MADEIRA	GOINFRA RODOV	Serviço	tkm	16.866,306	R\$ 0,78	R\$ 13.155,72	0,01	99,92	C
0804395	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 15° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO NOVO	Serviço	un	4,000	R\$ 3.057,06	R\$ 12.228,24	0,01	99,93	C

Endereço: Estrada Paxiuba, nº 01, km 01, Zé Doca - Ma | Cep: 65365-000
CNPJ: 00.480.281/0001-27

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

0804425	Boca de BDTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO NOVO	Serviço	un	2,000	R\$ 5.924,25	R\$ 11.848,50	0,01	99,94	C
40335	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 26 GOLPES (100% P.I.)	GOINFRA RODOV	Serviço	m3	556,575	R\$ 18,43	R\$ 10.257,68	0,01	99,95	C
2003467	Dissipador de energia - DEB 450-746 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO NOVO	Serviço	un	2,000	R\$ 4.986,17	R\$ 9.972,34	0,01	99,96	C
0804401	Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	SICRO NOVO	Serviço	un	2,000	R\$ 4.229,36	R\$ 8.458,72	0,01	99,97	C
2003463	Dissipador de energia - DEB 300-511 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO NOVO	Serviço	un	3,000	R\$ 2.541,94	R\$ 7.625,82	0,01	99,98	C
2003111	Entrada para descida d'água - EDA 05 A - areia e brita comerciais	SICRO NOVO	Serviço	un	35,000	R\$ 209,15	R\$ 7.320,25	0,01	99,98	C
2003115	Entrada para descida d'água - EDA 01 B - areia e brita comerciais	SICRO NOVO	Serviço	un	18,000	R\$ 298,75	R\$ 5.377,50	0,00	99,99	C
2003241	Dissipador de energia - DES 88-264 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO NOVO	Serviço	un	6,000	R\$ 693,52	R\$ 4.161,12	0,00	99,99	C
2003465	Dissipador de energia - DEB 360-584 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO NOVO	Serviço	un	1,000	R\$ 3.319,11	R\$ 3.319,11	0,00	99,99	C
2003459	Dissipador de energia - DEB 360-414 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO NOVO	Serviço	un	1,000	R\$ 2.506,47	R\$ 2.506,47	0,00	100,00	C
2003123	Entrada para descida d'água - EDA 05 B - areia e brita comerciais	SICRO NOVO	Serviço	un	5,000	R\$ 303,50	R\$ 1.517,50	0,00	100,00	C
47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO	GOINFRA RODOV	Serviço	tkm	681,135	R\$ 1,56	R\$ 1.062,57	0,00	100,00	C
40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	GOINFRA RODOV	Serviço	tkm	744,681	R\$ 0,78	R\$ 580,85	0,00	100,00	C
40449	TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	GOINFRA RODOV	Serviço	tkm	77,685	R\$ 1,56	R\$ 121,19	0,00	100,00	C

Subtotal até 100% R\$ 112.622.595,78
Outros: R\$ 0,00
Valor total do Orçamento: R\$ 112.622.595,78

FRANKLIN
DIONISIO DE
OLIVEIRA:270
51846353

Assinado de forma digital por FRANKLIN DIONISIO DE OLIVEIRA:27051846353
Dados: 2026.09.02 16:40:31 -03'00'

Endereço: Estrada Paxiuba, nº 01, km 01, Zé Doca - Ma | Cep: 65365-000
CNPJ: 00.480.281/0001-27

PENTAGONO COMERCIO E ENGENHARIA LTDA

Pentagono		CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO													
RESCO	ATIVIDADES	VALOR ETAPA R\$	MÊS												
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
RESCO	PROJETO EXECUTIVO	R\$ 2,224,547,99	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%							
			R\$ 376,788,00	R\$ 376,788,00	R\$ 376,788,00	R\$ 376,788,00	R\$ 376,788,00	R\$ 376,788,00							
	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 7,433,578,94		4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%
			R\$ 192,51,52	R\$ 192,51,52	R\$ 192,51,52	R\$ 192,51,52	R\$ 192,51,52	R\$ 192,51,52	R\$ 192,51,52	R\$ 192,51,52	R\$ 192,51,52	R\$ 192,51,52	R\$ 192,51,52	R\$ 192,51,52	R\$ 192,51,52
	CANTIEROS DE OBRAS	R\$ 5,587,406,30		4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%
			R\$ 192,51,52	R\$ 192,51,52	R\$ 192,51,52	R\$ 192,51,52	R\$ 192,51,52	R\$ 192,51,52	R\$ 192,51,52	R\$ 192,51,52	R\$ 192,51,52	R\$ 192,51,52	R\$ 192,51,52	R\$ 192,51,52	R\$ 192,51,52
	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	R\$ 46,972,70		5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
			R\$ 23,486,35	R\$ 23,486,35	R\$ 23,486,35	R\$ 23,486,35	R\$ 23,486,35	R\$ 23,486,35	R\$ 23,486,35	R\$ 23,486,35	R\$ 23,486,35	R\$ 23,486,35	R\$ 23,486,35	R\$ 23,486,35	R\$ 23,486,35
	TERRAPLENAGEM	R\$ 18,802,001,43		5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
			R\$ 940,100,07	R\$ 940,100,07	R\$ 940,100,07	R\$ 940,100,07	R\$ 940,100,07	R\$ 940,100,07	R\$ 940,100,07	R\$ 940,100,07	R\$ 940,100,07	R\$ 940,100,07	R\$ 940,100,07	R\$ 940,100,07	R\$ 940,100,07
	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 63,049,227,71		4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%
			R\$ 2,610,373,99	R\$ 2,610,373,99	R\$ 2,610,373,99	R\$ 2,610,373,99	R\$ 2,610,373,99	R\$ 2,610,373,99	R\$ 2,610,373,99	R\$ 2,610,373,99	R\$ 2,610,373,99	R\$ 2,610,373,99	R\$ 2,610,373,99	R\$ 2,610,373,99	R\$ 2,610,373,99
	DRENAGEM	R\$ 7,786,493,96		4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%
			R\$ 324,437,25	R\$ 324,437,25	R\$ 324,437,25	R\$ 324,437,25	R\$ 324,437,25	R\$ 324,437,25	R\$ 324,437,25	R\$ 324,437,25	R\$ 324,437,25	R\$ 324,437,25	R\$ 324,437,25	R\$ 324,437,25	R\$ 324,437,25
FINANCEIRO	OBRAS DE ARTE CORRENTES	R\$ 1,323,463,89		3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%
			R\$ 110,288,06	R\$ 110,288,06	R\$ 110,288,06	R\$ 110,288,06	R\$ 110,288,06	R\$ 110,288,06	R\$ 110,288,06	R\$ 110,288,06	R\$ 110,288,06	R\$ 110,288,06	R\$ 110,288,06	R\$ 110,288,06	R\$ 110,288,06
	SINALIZAÇÃO	R\$ 1,861,030,86		3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%
			R\$ 69,627,07	R\$ 69,627,07	R\$ 69,627,07	R\$ 69,627,07	R\$ 69,627,07	R\$ 69,627,07	R\$ 69,627,07	R\$ 69,627,07	R\$ 69,627,07	R\$ 69,627,07	R\$ 69,627,07	R\$ 69,627,07	R\$ 69,627,07
	OBRAS COMPLEMENTARES	R\$ 4,501,572,01													
	TOTAL	R\$ 112,422,595,78													
	VALORES SIMPLES	R\$ 376,788,00	R\$ 1,541,888,88	R\$ 1,541,888,88	R\$ 1,541,888,88	R\$ 1,541,888,88	R\$ 1,541,888,88	R\$ 1,541,888,88	R\$ 1,541,888,88	R\$ 1,541,888,88	R\$ 1,541,888,88	R\$ 1,541,888,88	R\$ 1,541,888,88	R\$ 1,541,888,88	R\$ 1,541,888,88
	VALORES ACUMULADOS	R\$ 376,788,00	R\$ 1,918,877,76	R\$ 3,460,766,64	R\$ 5,002,655,52	R\$ 6,544,544,40	R\$ 8,086,433,28	R\$ 9,628,322,16	R\$ 11,170,211,04	R\$ 12,712,100,92	R\$ 14,253,989,80	R\$ 15,795,878,68	R\$ 17,337,767,56	R\$ 18,879,656,44	R\$ 20,421,545,32
	PERCENTUAIS SIMPLES		0,33%	1,37%	1,67%	4,58%	4,58%	4,58%	4,58%	4,58%	4,58%	4,58%	4,58%	4,58%	4,58%
	PERCENTUAIS ACUMULADOS		0,33%	1,70%	5,37%	7,82%	12,40%	17,05%	21,39%	25,73%	30,07%	34,41%	38,75%	43,09%	51,77%
RESCO	ATIVIDADES	VALOR ETAPA R\$	MÊS												
			15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
RESCO	PROJETO EXECUTIVO	R\$ 2,224,547,99													
			4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%
	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 7,433,578,94		4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%
			R\$ 330,689,28	R\$ 330,689,28	R\$ 330,689,28	R\$ 330,689,28	R\$ 330,689,28	R\$ 330,689,28	R\$ 330,689,28	R\$ 330,689,28	R\$ 330,689,28	R\$ 330,689,28	R\$ 330,689,28	R\$ 330,689,28	R\$ 330,689,28
	CANTIEROS DE OBRAS	R\$ 5,587,406,30		4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%	4,45%
			R\$ 246,360,21	R\$ 246,360,21	R\$ 246,360,21	R\$ 246,360,21	R\$ 246,360,21	R\$ 246,360,21	R\$ 246,360,21	R\$ 246,360,21	R\$ 246,360,21	R\$ 246,360,21	R\$ 246,360,21	R\$ 246,360,21	R\$ 246,360,21
	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	R\$ 46,972,70		5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
			R\$ 23,486,35	R\$ 23,486,35	R\$ 23,486,35	R\$ 23,486,35	R\$ 23,486,35	R\$ 23,486,35	R\$ 23,486,35	R\$ 23,486,35	R\$ 23,486,35	R\$ 23,486,35	R\$ 23,486,35	R\$ 23,486,35	R\$ 23,486,35
	TERRAPLENAGEM	R\$ 18,802,001,43		5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
			R\$ 940,100,07	R\$ 940,100,07	R\$ 940,100,07	R\$ 940,100,07	R\$ 940,100,07	R\$ 940,100,07	R\$ 940,100,07	R\$ 940,100,07	R\$ 940,100,07	R\$ 940,100,07	R\$ 940,100,07	R\$ 940,100,07	R\$ 940,100,07
	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 63,049,227,71		4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%
			R\$ 2,610,373,99	R\$ 2,610,373,99	R\$ 2,610,373,99	R\$ 2,610,373,99	R\$ 2,610,373,99	R\$ 2,610,373,99	R\$ 2,610,373,99	R\$ 2,610,373,99	R\$ 2,610,373,99	R\$ 2,610,373,99	R\$ 2,610,373,99	R\$ 2,610,373,99	R\$ 2,610,373,99
	DRENAGEM	R\$ 7,786,493,96		4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%
			R\$ 324,437,25	R\$ 324,437,25	R\$ 324,437,25	R\$ 324,437,25	R\$ 324,437,25	R\$ 324,437,25	R\$ 324,437,25	R\$ 324,437,25	R\$ 324,437,25	R\$ 324,437,25	R\$ 324,437,25	R\$ 324,437,25	R\$ 324,437,25
FINANCEIRO	OBRAS DE ARTE CORRENTES	R\$ 1,323,463,89		3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%
			R\$ 110,288,06	R\$ 110,288,06	R\$ 110,288,06	R\$ 110,288,06	R\$ 110,288,06	R\$ 110,288,06	R\$ 110,288,06	R\$ 110,288,06	R\$ 110,288,06	R\$ 110,288,06	R\$ 110,288,06	R\$ 110,288,06	R\$ 110,288,06
	SINALIZAÇÃO	R\$ 1,861,030,86		3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%	3,70%
			R\$ 69,627,07	R\$ 69,627,07	R\$ 69,627,07	R\$ 69,627,07	R\$ 69,627,07	R\$ 69,627,07	R\$ 69,627,07	R\$ 69,627,07	R\$ 69,627,07	R\$ 69,627,07	R\$ 69,627,07	R\$ 69,627,07	R\$ 69,627,07
	OBRAS COMPLEMENTARES	R\$ 4,501,572,01													
	TOTAL	R\$ 112,422,595,78													
	VALORES SIMPLES	R\$ 4,886,706,53	R\$ 4,886,706,53	R\$ 4,886,706,53	R\$ 4,886,706,53	R\$ 4,886,706,53	R\$ 4,886,706,53	R\$ 4,886,706,53	R\$ 4,886,706,53	R\$ 4,886,706,53	R\$ 4,886,706,53	R\$ 4,886,706,53	R\$ 4,886,706,53	R\$ 4,886,706,53	R\$ 4,886,706,53
	VALORES ACUMULADOS	R\$ 61,186,116,35	R\$ 66,072,822,78	R\$ 70,959,289,20	R\$ 75,845,795,63	R\$ 80,732,302,06	R\$ 85,618,808,49	R\$ 90,505,314,92	R\$ 95,391,821,35	R\$ 100,278,327,78	R\$ 105,164,834,21	R\$ 110,051,340,64	R\$ 114,937,847,07	R\$ 119,824,353,50	R\$ 124,710,859,93
	PERCENTUAIS SIMPLES		4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%	4,34%
	PERCENTUAIS ACUMULADOS		56,11%	60,48%	64,85%	69,22%	73,59%	77,96%	82,33%	86,70%	91,07%	95,44%	99,81%	104,18%	108,55%

Endereço: Estrada Pousada, nº01, km 01, 24 Doca - Ma | Cep: 65365-000
CNPJ: 00.480.281/0001-27

FRANKLIN
DIONISIO DE
OLIVEIRA:2705
1846353

Assinado de forma
digital por FRANKLIN
DIONISIO DE
OLIVEIRA:27051846353
Dados: 2026.09.02
16:40:51 -03'00'

**COMPOSIÇÃO DE BDI DE SERVIÇOS**

DESPESAS INDIRETAS	%
A - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	6,00%
B - DESPESAS FINANCEIRAS	1,61%
C - SEGUROS E GARANTIAS CONTRATUAIS	0,74%
D - RISCOS	0,97%
	9,32%
LUCRO	%
E - LUCRO OPERACIONAL	8,50%
	8,50%
TRIBUTOS	%
F - PIS	0,65%
G - COFINS	3,00%
H - ISSQN	3,00%
I - CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RENDA BRUTA (CPRB)	0,00%
	6,65%
BDI CALCULADO	27,21%

COMPOSIÇÃO DE BDI DIFERENCIADO

DESPESAS INDIRETAS	%
A - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,45%
B - DESPESAS FINANCEIRAS	0,85%
C - SEGUROS E GARANTIAS CONTRATUAIS	0,48%
D - RISCOS	0,85%
	5,63%
LUCRO	%
E - LUCRO OPERACIONAL	5,11%
	5,11%
TRIBUTOS	%
F - PIS	0,65%
G - COFINS	3,00%
H - ISSQN	3,00%
I - CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RENDA BRUTA (CPRB)	0,00%
	6,65%
BDI CALCULADO	18,98%

(1) Percentuais definidos pelo TAG TCE / GOINFRA

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

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

(4) Conforme portaria nº 68/2025 - GOINFRA

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

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

onde:

AC = taxa de administração central

S = taxa de seguros

R = taxa de riscos

G = taxa de garantias

DF = taxa de despesas financeiras

L = taxa de lucro/remuneração

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

GoIânia, 05 de maio de 2025

FRANKLIN
DIONISIO DE
OLIVEIRA:270518
46353

Assinado de forma digital
por FRANKLIN DIONISIO
DE
OLIVEIRA:27051846353
Dados: 2026.09.02
16:41:12 -03'00'

BENEFICIOS E DESPESAS INDIRETAS - BDI



Componente	Base de Calculo	% Sobre PV	% Sobre CD
DESPESAS INDIRETAS			
Administracao Central	Variavel - f(CD)	6,89%	10,00%
Despesas Financeiras	1,17% sobre (PV - Lucro)	1,07%	1,55%
Riscos	0,50% de PV	0,50%	0,73%
Garantias Contratuais	0,10% do PV	0,10%	0,15%
Subtotal 1		8,56%	12,43%
BENEFICIOS			
Lucro Operacional	Variavel - f(CD)	8,27%	12,00%
Subtotal 2		8,27%	12,00%
TRIBUTOS			
PIS	1,65% de PV	1,65%	2,39%
COFINS	7,60% de PV	7,60%	11,03%
ISSQN	5,00% de PV	5,00%	7,260%
Subtotal 3		14,25%	20,68%
TOTAL BDI (%)		31,08%	45,11%

FRANKLIN
DIONISIO DE
OLIVEIRA:2705
1846353

Assinado de forma
digital por FRANKLIN
DIONISIO DE
OLIVEIRA:27051846353
Dados: 2026.09.02
16:41:32 -03'00'

	TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS			
	OBRA:	TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, CONSTRUÇÃO CHAPADA DAS COVAS, Entr. GO-437 / Entr. GO-010. GOINFRA 081/2026	DATA : 24/08/2026	
	DESCRIÇÃO:	TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, CONSTRUÇÃO CHAPADA DAS COVAS, Entr. GO-437 / Entr. GO-010. GOINFRA 081/2026	BDI : 27,21%	
	LOCAL:	CHAPADA DAS COVAS, Entr. GO-437 / Entr. GO-010		
	CLIENTE:	GOINFRA-GO		
			FONTE	VERSÃO
			GOINFRA CIVIL	T327 2025/12 SEM DESONERAÇÃO
			GOINFRA CONSULTORIA	1328 2026/12
			GOINFRA PRODUÇÃO	T325 2025/12 SEM DESONERAÇÃO
			SIGRU NOVO	2028/01
			SINAPI	2025/12 SEM DESONERAÇÃO
			Composições Próprias	PROPRIA
				HORA
				MES
				179,92%
				133,86%
				-
				-
				108,78%
				67,21%
				0,00%
				0,00%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	1,00	1,00
	TOTAL	37,80	37,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,81	0,00
B2	Feriados	3,70	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,65
B4	13º Salário	11,18	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,75	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,36	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,07
B9	Férias Gozadas	0,00	0,00
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
	TOTAL	35,87	9,69

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,90	4,40
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,14	0,10
C3	Férias Indenizadas	11,97	8,92
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,52	1,88
C5	Indenização Adicional	0,50	0,37
	TOTAL	21,03	15,67

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	13,56	3,66
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,52	0,39
	TOTAL	14,08	4,05

A + B + C + D = 108,78 67,21

FRANKLIN
DIONISIO DE
OLIVEIRA:270518
46353

Assinado de forma digital
por FRANKLIN DIONISIO DE
OLIVEIRA:27051846353
Dados: 2026.09.02 16:41:52
-03'00'