

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**
**DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**
**ITEM:** 1. 1. 2.

**Mobilização de equipamentos de grande porte sem escolta**
**UNIDADE:** und

**CPU:** CF0002

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL**
**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**
**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)**
**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)**

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM2533 Mobilização de equipamentos de grande porte sem escolta	und	11.230,5400	1,0000	11.230,5400

**(E) = TOTAL**
**11.230,5400**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**
**CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** **11.230,5400**
**B.D.I.** **26,70%** **2.998,5542**
**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** **14.229,0942**

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 1. 1. 3.

Mobilização de equipamentos de pequeno e médio porte

UNIDADE: und

CPU: CF0003

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM2534 Mobilização de equipamentos de médio porte	und	1.447,3400	1,0000	1.447,3400

**(E) = TOTAL**

1.447,3400

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 1.447,3400

B.D.I. 26,70% 386,4398

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 1.833,7798

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 1. 1. 4.

Mobilização de veículos e equipamentos de produção - autopropelido

UNIDADE: und

CPU: CF0004

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM2535 Mobilização de veículos e equipamentos de produção	und	5.982,5800	1,0000	5.982,5800

**(E) = TOTAL**

5.982,5800

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 5.982,5800

B.D.I. 26,70% 1.597,3489

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 7.579,9289

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 1. 2. 1.

Mobilização de pessoal especializado

UNIDADE: und

CPU: CF0005

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9169 Mobilização de mão de obra especializada	und	2.576,9200	1,0000	2.576,9200

**(E) = TOTAL**

2.576,9200

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 2.576,9200

B.D.I. 26,70% 688,0376

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 3.264,9576

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:****Manutenção e operação das instalações da fiscalização**

ITEM: 1. 3. 1.

UNIDADE: mês

CPU: CF0008

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0503 Grupo Gerador : Heimer : GEHM-180 - 164 / 180 KVA	1,0000	15,0000	0,0000	105,9189	0,0000	1.588,7835

**(A) = TOTAL** 1.588,7835

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0603	Carpinteiro		15,0000	13,8942	208,4130
IH0604	Pedreiro		15,0000	13,8942	208,4130
IH0701	Servente		15,0000	10,0397	150,5955
IH6001	Eletricista		15,0000	14,3300	214,9500

**(B) = TOTAL** 782,3715**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 15,51% 121,3458**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 2.492,5008**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 2.492,5008

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 2.492,5008**B.D.I.** 26,70% 665,4977**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 3.157,9985

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 1. 4. 1.

Caminhonete rodoferroviária cabine dupla

UNIDADE: mês

CPU: CT0071

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE3012 Caminhonete rodoferroviária, cabine dupla, 4X4, bitola 1,60m	1,0000	200,0000	0,0000	127,1257	0,0000	25.425,1400

**(A) = TOTAL** 25.425,1400

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 25.425,1400

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C) 25.425,1400

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 25.425,1400

B.D.I. 26,70% 6.788,5124

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 32.213,6524

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 2. 1.

Feitor de linha (equipe multifuncional)

UNIDADE: Hh

CPU: CT0059

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL** 0,0000

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH7001	Feitor de linha		1,0000	23,7342	23,7342

**(B) = TOTAL** 23,7342**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 4,8679**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 28,6021**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 28,6021

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 28,6021**B.D.I.** 26,70% 7,6368**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 36,2389

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 2. 2.

Operador de equipamento especial (equipe multifuncional)

UNIDADE: Hh

CPU: CT0060

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL** 0,0000

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0314 Operador de equip. especial	1,0000	23,7546	23,7546

**(B) = TOTAL** 23,7546**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 4,8721**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 28,6267**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 28,6267

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 28,6267**B.D.I.** 26,70% 7,6433**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 36,2700



**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 2. 3.

Soldador thermit (equipe multifuncional)

UNIDADE: Hh

CPU: CT0061

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL** 0,0000

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH7014 Soldador Thermit	1,0000	18,6308	18,6308

**(B) = TOTAL** 18,6308**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 3,8212**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 22,4520**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 22,4520

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 22,4520**B.D.I.** 26,70% 5,9947**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 28,4467

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 2. 4.

Trabalhador de linha (equipe multifuncional)

UNIDADE: Hh

CPU: CT0063

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL** 0,0000

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH7002	Trabalhador de linha		1,0000	11,1337	11,1337

**(B) = TOTAL** 11,1337**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 2,2835**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 13,4172**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 13,4172

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 13,4172**B.D.I.** 26,70% 3,5824**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 16,9996

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 2. 5.

Conjunto de equipamentos de atendimento na via permanente

UNIDADE: h.cj

CPU: CT0064

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE2142 Trefonadeira Hidráulica - Motor a Gasolina - (Pot. 4 a 6 kW)	1,0000	0,5000	0,5000	9,2138	0,0000	4,6069
IE7004 Máquina de cortar trilhos Gas. - Pot. 5,8 kW	1,0000	0,5000	0,5000	5,1778	0,0000	2,5889
IE7006 Esmerilhadeira de Boleto - GP 4000 Gasolina - Pot. 5,2 kW	1,0000	0,5000	0,5000	7,4378	0,0000	3,7189
IE7007 Furadeira de dormentes a gasolina (5,9 kW)	1,0000	0,4000	0,6000	5,9958	0,0000	2,3983
IE7008 Furadeira de Trilho - Motor Gasolina - Pot. (4,10 kW)	1,0000	0,5000	0,5000	4,2504	0,0000	2,1252
IE7017 Macaco mecânico 15 toneladas	1,0000	0,7500	0,2500	0,6761	0,0000	0,5071
IE7022 Grupo gerador tipo jackson para socaria	1,0000	0,8000	0,2000	4,4525	0,0000	3,5620
IE9028 Rebarbadora de solda aluminotérmica hidráulica	1,0000	0,3500	0,6500	2,8410	0,0000	0,9944
IE9029 Ferramental para aplicação de solda aluminotérmica	1,0000	0,2000	0,8000	9,2983	0,0000	1,8597

**(A) = TOTAL** 22,3614

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 22,3614

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C) 22,3614

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 22,3614

B.D.I. 26,70% 5,9705

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 28,3319

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 2. 6.

Caminhão ferroviário para 19 pessoas com guindauto munck e carreta reboque

UNIDADE: h.maq.

CPU: CT0065

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9034 Veiculo auto de linha para transporte de até 19 passageiros com vago	1,0000	0,9000	0,1000	451,7155	23,7546	408,9194

**(A) = TOTAL** 408,9194

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 408,9194

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C) 408,9194

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 408,9194

B.D.I. 26,70% 109,1815

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 518,1009

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 3. 1.

Limpeza de camada vegetal com destocamento D&lt;=0,15m (com retroescavadeira)

UNIDADE: m²

CPU: CT0810

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0011 Retroescavadeira : Massey Ferguson : MF-86HS - de pneus	1,0000	1,0000	0,0000	88,8476	20,8861	88,8476

**(A) = TOTAL** 88,8476

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,5000	25,6370	12,8185
IH0701	Servente		2,0000	10,0397	20,0794

**(B) = TOTAL** 32,8979**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 15,51% 5,1025**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 251,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 126,8480**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 0,5054

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 0,5054**B.D.I.** 26,70% 0,1349**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 0,6403

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 3. 2.

Destocamento de árvores D=0,15 a 0,30m (com retroescavadeira)

UNIDADE: und

CPU: CT0811

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0011 Retroescavadeira : Massey Ferguson : MF-86HS - de pneus	1,0000	1,0000	0,0000	88,8476	20,8861	88,8476

**(A) = TOTAL** 88,8476

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,5000	25,6370	12,8185
IH0701	Servente		2,0000	10,0397	20,0794

**(B) = TOTAL** 32,8979**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 15,51% 5,1025**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 3,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 126,8480**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 42,2827

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 42,2827**B.D.I.** 26,70% 11,2895**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 53,5722

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 3. 3.

Desgalhamento, corte em toras e empilhamento de árvores

UNIDADE: m³

CPU: CT0001

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0916 Máquina Manual : Stihl : MS-381 - moto serra nº 8	1,0000	1,0000	0,0000	21,0830	13,8942	21,0830
IE9036 Caminhão carroceria rodoferroviário, com guindauto, 7,78t	1,0000	0,8000	0,2000	140,4558	15,2388	115,4124

**(A) = TOTAL** 136,4954

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		1,0000	25,6370	25,6370
IH0701	Servente		8,0000	10,0397	80,3176

**(B) = TOTAL** 105,9546**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 21,7313**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 2,421 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 264,1813**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 109,1207

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 109,1207**B.D.I.** 26,70% 29,1352**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 138,2559

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 3. 4.

Aço

UNIDADE: m²

CPU: CT0002

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0011 Retroescavadeira : Massey Ferguson : MF-86HS - de pneus	1,0000	1,0000	0,0000	88,8476	20,8861	88,8476

**(A) = TOTAL** 88,8476

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,5000	25,6370	12,8185
IH0701	Servente		2,0000	10,0397	20,0794

**(B) = TOTAL** 32,8979**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 15,51% 5,1025**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 290,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 126,8480**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 0,4374

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 0,4374**B.D.I.** 26,70% 0,1168**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 0,5542



**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 3. 5.

Poda de árvores e arbustos

UNIDADE: m³

CPU: CT0003

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0916 Máquina Manual : Stihl : MS-381 - moto serra nº 8	1,0000	1,0000	0,0000	21,0830	13,8942	21,0830
IE9036 Caminhão carroceria rodoferroviário, com guindauto, 7,78t	0,0516	1,0000	0,0000	140,4558	15,2388	7,2475

**(A) = TOTAL** 28,3305

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0701 Servente	2,0000	10,0397	20,0794

**(B) = TOTAL** 20,0794**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 4,1183**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,130 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 52,5282**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 46,4851

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 46,4851**B.D.I.** 26,70% 12,4115**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 58,8966

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 3. 6.

Capina manual

UNIDADE: m²

CPU: CC8068

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL** 0,0000

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		1,0000	25,6370	25,6370
IH0701	Servente		10,0000	10,0397	100,3970

**(B) = TOTAL** 126,0340**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 25,8496**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 300,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 151,8836**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 0,5063

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 0,5063**B.D.I.** 26,70% 0,1352**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 0,6415

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 3. 7.

Roçada mecanizada

UNIDADE: ha

CPU: CC8066

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0601 Roçadeira : M. Ferguson / Marchesan : RAC 2 1700 Baldan - em trato	1,0000	1,0000	0,0000	80,7392	15,2388	80,7392

**(A) = TOTAL** 80,7392

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,1000	25,6370	2,5637
IH0701	Servente		2,0000	10,0397	20,0794

**(B) = TOTAL** 22,6431**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 4,6441**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 0,400 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 108,0264**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 270,0660

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 270,0660**B.D.I.** 26,70% 72,1076**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 342,1736

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 3. 8.

Roçada manual

UNIDADE: ha

CPU: CC8064

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL** 0,0000

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		1,0000	25,6370	25,6370
IH0701	Servente		10,0000	10,0397	100,3970

**(B) = TOTAL** 126,0340**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 25,8496**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 0,120 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 151,8836**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 1.265,6967

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 1.265,6967**B.D.I.** 26,70% 337,9410**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 1.603,6377

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 3. 9.

Capina química (limpeza manual de vegetação)

UNIDADE: m²

CPU: CT0047

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9033 Pulverizador - 20 l	3,0000	1,0000	0,0000	0,0950	0,0000	0,2850

**(A) = TOTAL** 0,2850

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501 Encarregado de turma	1,0000	25,6370	25,6370
IH0701 Servente	5,0000	10,0397	50,1985

**(B) = TOTAL** 75,8355**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 15,5539**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 10.000,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 91,6744**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 0,0092

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9114 Herbicida de isopropilamina de glifosato 480 g/l	l	38,8800	0,0500	1,9440

**(E) = TOTAL** 1,9440

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 1,9532**B.D.I.** 26,70% 0,5215**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 2,4747

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 3. 10.

Transporte na via com caminhão carroceria 15t rodoferroviário

UNIDADE: tkm

CPU: CT0094

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9025 Caminhão carroceria rodoferroviário 15t	1,0000	1,0000	0,0000	199,8916	15,2388	199,8916

**(A) = TOTAL** 199,8916

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 186,750 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 199,8916

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C) 1,0704

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 1,0704

B.D.I. 26,70% 0,2858

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 1,3562

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

Escavação e carga de material de 1ª categoria (com escavadeira)

ITEM: 4. 1.

UNIDADE: m³

CPU: CT0004

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0011 Retroescavadeira : Massey Ferguson : MF-86HS - de pneus	1,0000	1,0000	0,0000	88,8476	20,8861	88,8476
IE9024 Caminhão Basculante rodoferroviário - 10m3	1,0000	1,0000	0,0000	202,7862	15,2388	202,7862

**(A) = TOTAL** 291,6338

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		1,0000	25,6370	25,6370
IH0701	Servente		1,0000	10,0397	10,0397

**(B) = TOTAL** 35,6767**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 15,51% 5,5335**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 52,290 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 332,8440**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 6,3653

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 6,3653**B.D.I.** 26,70% 1,6995**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 8,0648

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 4. 2.

Momento de transporte de material de 1ª categoria

UNIDADE: tkm

CPU: CT0005

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9024 Caminhão Basculante rodoferroviário - 10m3	1,0000	1,0000	0,0000	202,7862	15,2388	202,7862

**(A) = TOTAL** 202,7862

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 186,750 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 202,7862

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C) 1,0859

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 1,0859

B.D.I. 26,70% 0,2899

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 1,3758



**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 4. 3.

Recomposição manual de aterro e erosões

UNIDADE: m³

CPU: CT0008

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0906 Compactador Manual : Wacker : ES 60 - soquete vibratório	1,0000	1,0000	0,0000	18,7406	13,8942	18,7406
IE9024 Caminhão Basculante rodoferroviário - 10m3	1,0000	0,2000	0,8000	202,7862	15,2388	52,7483

**(A) = TOTAL** 71,4889

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,5000	25,6370	12,8185
IH0701	Servente		4,0000	10,0397	40,1588

**(B) = TOTAL** 52,9773**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 10,8656**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,500 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 135,3318**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 90,2212

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA9012	Escav. e carga de mater. de jazida(com retroescavadeira)	m³	2,9386	1,1500	3,3794

**(E) = TOTAL** 3,3794

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 93,6006**B.D.I.** 26,70% 24,9914**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 118,5920

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 4. 4.

Transporte rodoferr. de material para recomposição de aterro

UNIDADE: tkm

CPU: CT0087

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9024 Caminhão Basculante rodoferroviário - 10m3	1,0000	1,0000	0,0000	202,7862	15,2388	202,7862

**(A) = TOTAL** 202,7862

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 217,880 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 202,7862

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C) 0,9307

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 0,9307

B.D.I. 26,70% 0,2485

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 1,1792

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 4. 6.

Remoção mecanizada de barreira - solo

UNIDADE: m³

CPU: CT0009

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0016 Carregadeira de Pneus : Case : W-20 E - 1,91 m3	1,0000	0,3475	0,6525	138,3680	18,0705	59,8739
IE9024 Caminhão Basculante rodoferroviário - 10m3	1,0000	0,0000	1,0000	202,7862	15,2388	15,2388

**(A) = TOTAL** 75,1127

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,1000	25,6370	2,5637
IH0701	Servente		1,0000	10,0397	10,0397

**(B) = TOTAL** 12,6034**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 2,5850**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 59,500 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 90,3011**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 1,5177

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 1,5177**B.D.I.** 26,70% 0,4052**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 1,9229

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 4. 7.

Compactação manual de aterro

UNIDADE: m³

CPU: CB3153

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0906 Compactador Manual : Wacker : ES 60 - soquete vibratório	1,0000	1,0000	0,0000	18,7406	13,8942	18,7406

**(A) = TOTAL** 18,7406

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,1000	25,6370	2,5637
IH0701	Servente		1,5000	10,0397	15,0596

**(B) = TOTAL** 17,6233**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 3,6145**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,500 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 39,9784**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 26,6523

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 26,6523**B.D.I.** 26,70% 7,1162**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 33,7685

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 5. 1. 1.

Escavação manual em material de 1ª categoria

UNIDADE: m³

CPU: CB4001

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL** 0,0000

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0701 Servente	4,0000	10,0397	40,1588

**(B) = TOTAL** 40,1588**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 8,2366**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 48,3954**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 48,3954

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 48,3954**B.D.I.** 26,70% 12,9216**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 61,3170

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 5. 1. 2.

Reaterro apiloado

UNIDADE: m³

CPU: CC3013

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL** 0,0000

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,1000	25,6370	2,5637
IH0701	Servente		2,5000	10,0397	25,0993

**(B) = TOTAL** 27,6630**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 5,6737**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,500 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 33,3367**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 22,2245

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 22,2245**B.D.I.** 26,70% 5,9339**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 28,1584

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 5. 1. 3.

Concreto fck=15 MPa, confecção e lançamento

UNIDADE: m³

CPU: CT0062

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0302 Betoneira : Menegotti : - 400 l	1,0000	1,0000	0,0000	18,0166	15,2388	18,0166
IE0304 Transportador Manual : AJS : - carrinho de mão 80 l	3,0000	0,6900	0,3100	0,2303	0,0000	0,4767
IE0306 Vibrador de Concreto : diversos : VIP-MT2 - de imersão	2,0000	1,0000	0,0000	15,4115	13,8942	30,8230
IE0509 Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	1,0000	1,0000	0,0000	22,0544	0,0000	22,0544
IE9024 Caminhão Basculante rodoferroviário - 10m3	0,0200	1,0000	0,0000	202,7862	15,2388	4,0557
IE9025 Caminhão carroceria rodoferroviário 15t	0,0600	1,0000	0,0000	199,8916	15,2388	11,9935

**(A) = TOTAL** 87,4199

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0604 Pedreiro	1,0000	13,8942	13,8942
IH0701 Servente	14,0000	10,0397	140,5558

**(B) = TOTAL** 154,4500**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 31,6777**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 2,500 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 273,5476**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 109,4190

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0032 Areia comercial (CIF Gurupi)	m³	71,1515	0,6148	43,7439
CA0033 Brita Comercial (CIF Gurupi)	m³	120,9877	0,7351	88,9381
IM0202 Cimento portland CP II-32	kg	0,4578	315,0000	144,2070

**(E) = TOTAL** 276,8890

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 386,3080**B.D.I.** 26,70% 103,1442**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 489,4522

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 5. 1. 4.

Guia de madeira - 2,5x 10 cm

UNIDADE: m

CPU: CA0194

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0509 Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	1,0000	1,0000	0,0000	22,0544	0,0000	22,0544
IE0904 Máquina de Bancada : Maksiwa : SCMA - serra circular de 12"	1,0000	1,0000	0,0000	2,5673	0,0000	2,5673

**(A) = TOTAL** 24,6217

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501 Encarregado de turma	1,0000	25,6370	25,6370
IH0701 Servente	1,2500	10,0397	12,5496

**(B) = TOTAL** 38,1866**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 7,8321**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 100,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 70,6404**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 0,7064

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM0408 Tábua de 3a 2,5 cm x 30,0 cm	m	8,5000	0,3330	2,8305

**(E) = TOTAL** 2,8305

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 3,5369**B.D.I.** 26,70% 0,9444**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 4,4813



**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 5. 1. 5.

Argamassa cimento-areia 1:3

UNIDADE: m³

CPU: CJ0007

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0302 Betoneira : Menegotti : - 400 l	1,0000	1,0000	0,0000	18,0166	15,2388	18,0166
IE0304 Transportador Manual : AJS : - carrinho de mão 80 l	3,0000	1,0000	0,0000	0,2303	0,0000	0,6909
IE0509 Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	1,0000	1,0000	0,0000	22,0544	0,0000	22,0544
IE9024 Caminhão Basculante rodoferroviário - 10m3	0,0217	1,0000	0,0000	202,7862	15,2388	4,4005
IE9025 Caminhão carroceria rodoferroviário 15t	0,1013	1,0000	0,0000	199,8916	15,2388	20,2490

**(A) = TOTAL** 65,4114

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,1000	25,6370	2,5637
IH0604	Pedreiro		1,0000	13,8942	13,8942
IH0701	Servente		14,0000	10,0397	140,5558

**(B) = TOTAL** 157,0137**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 32,2035**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 2,500 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 254,6286**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 101,8514

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0032	Areia comercial (CIF Gurupi)	m³	71,1515	1,2000	85,3818
IM0202	Cimento portland CP II-32	kg	0,4578	490,0000	224,3220

**(E) = TOTAL** 309,7038

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 411,5552**B.D.I.** 26,70% 109,8852**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 521,4404

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 5. 1. 6.

Plantio de grama em placas

UNIDADE: m²

CPU: CJ0001

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0909 Equip. para Hidrosemeadura : M. Benz/Consmag : 1420 -5500 l	0,6500	1,0000	0,0000	137,6420	15,2388	89,4673
IE9025 Caminhão carroceria rodoferroviário 15t	0,3800	1,0000	0,0000	199,8916	15,2388	75,9588

**(A) = TOTAL** 165,4261

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		1,0000	25,6370	25,6370
IH0701	Servente		10,0000	10,0397	100,3970

**(B) = TOTAL** 126,0340**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 25,8496**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 50,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 317,3097**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 6,3462

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM5001	Grama batatais em placas, sem plantio	m²	6,9600	1,0000	6,9600

**(E) = TOTAL** 6,9600

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 13,3062**B.D.I.** 26,70% 3,5528**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 16,8590

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 5. 2. 1.

Escavação manual em material de 1ª categoria

UNIDADE: m³

CPU: CB4001

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL** 0,0000

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0701 Servente	4,0000	10,0397	40,1588

**(B) = TOTAL** 40,1588**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 8,2366**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 48,3954**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 48,3954

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 48,3954**B.D.I.** 26,70% 12,9216**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 61,3170

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 5. 2. 2.

Forma comum de madeira

UNIDADE: m²

CPU: CB3037

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0509 Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	0,1800	1,0000	0,0000	22,0544	0,0000	3,9698
IE0904 Máquina de Bancada : Maksiwa : SCMA - serra circular de 12"	0,1800	1,0000	0,0000	2,5673	0,0000	0,4621

**(A) = TOTAL** 4,4319

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0603 Carpinteiro	1,0000	13,8942	13,8942
IH0701 Servente	1,0000	10,0397	10,0397

**(B) = TOTAL** 23,9339**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 4,9088**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 33,2746**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 33,2746

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0029 Fornecimento de Aço CA-25	kg	4,4633	0,2500	1,1158
IM0320 Pregos de ferro 18x30	kg	7,2300	0,1000	0,7230
IM0406 Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm	m	16,5800	1,1500	19,0670
IM0408 Tábua de 3a 2,5 cm x 30,0 cm	m	8,5000	1,9200	16,3200
IM0413 Gastalho 10 x 2,5 cm	m	2,8300	1,2900	3,6507
IM0621 Desmoldante	l	7,1896	0,0200	0,1438

**(E) = TOTAL** 41,0203

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 74,2949**B.D.I.** 26,70% 19,8367**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 94,1316

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 5. 2. 3.

Concreto fck=15 MPa, confecção e lançamento

UNIDADE: m³

CPU: CT0062

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0302 Betoneira : Menegotti : - 400 l	1,0000	1,0000	0,0000	18,0166	15,2388	18,0166
IE0304 Transportador Manual : AJS : - carrinho de mão 80 l	3,0000	0,6900	0,3100	0,2303	0,0000	0,4767
IE0306 Vibrador de Concreto : diversos : VIP-MT2 - de imersão	2,0000	1,0000	0,0000	15,4115	13,8942	30,8230
IE0509 Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	1,0000	1,0000	0,0000	22,0544	0,0000	22,0544
IE9024 Caminhão Basculante rodoferroviário - 10m3	0,0200	1,0000	0,0000	202,7862	15,2388	4,0557
IE9025 Caminhão carroceria rodoferroviário 15t	0,0600	1,0000	0,0000	199,8916	15,2388	11,9935

**(A) = TOTAL** 87,4199

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0604 Pedreiro	1,0000	13,8942	13,8942
IH0701 Servente	14,0000	10,0397	140,5558

**(B) = TOTAL** 154,4500**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 31,6777**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 2,500 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 273,5476**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 109,4190

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0032 Areia comercial (CIF Gurupi)	m³	71,1515	0,6148	43,7439
CA0033 Brita Comercial (CIF Gurupi)	m³	120,9877	0,7351	88,9381
IM0202 Cimento portland CP II-32	kg	0,4578	315,0000	144,2070

**(E) = TOTAL** 276,8890

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 386,3080**B.D.I.** 26,70% 103,1442**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 489,4522

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 5. 2. 4.

Argamassa cimento-areia 1:3

UNIDADE: m³

CPU: CJ0007

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0302 Betoneira : Menegotti : - 400 l	1,0000	1,0000	0,0000	18,0166	15,2388	18,0166
IE0304 Transportador Manual : AJS : - carrinho de mão 80 l	3,0000	1,0000	0,0000	0,2303	0,0000	0,6909
IE0509 Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	1,0000	1,0000	0,0000	22,0544	0,0000	22,0544
IE9024 Caminhão Basculante rodoferroviário - 10m3	0,0217	1,0000	0,0000	202,7862	15,2388	4,4005
IE9025 Caminhão carroceria rodoferroviário 15t	0,1013	1,0000	0,0000	199,8916	15,2388	20,2490

**(A) = TOTAL** 65,4114

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,1000	25,6370	2,5637
IH0604	Pedreiro		1,0000	13,8942	13,8942
IH0701	Servente		14,0000	10,0397	140,5558

**(B) = TOTAL** 157,0137**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 32,2035**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 2,500 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 254,6286**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 101,8514

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0032	Areia comercial (CIF Gurupi)	m³	71,1515	1,2000	85,3818
IM0202	Cimento portland CP II-32	kg	0,4578	490,0000	224,3220

**(E) = TOTAL** 309,7038

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 411,5552**B.D.I.** 26,70% 109,8852**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 521,4404

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 5. 3. 1.

Escavação manual de material de 1ª categoria

UNIDADE: m³

CPU: CB4001

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL** 0,0000

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0701 Servente	4,0000	10,0397	40,1588

**(B) = TOTAL** 40,1588**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 8,2366**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 48,3954**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 48,3954

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 48,3954**B.D.I.** 26,70% 12,9216**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 61,3170

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 5. 3. 2.

Forma comum de madeira

UNIDADE: m²

CPU: CB3037

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0509 Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	0,1800	1,0000	0,0000	22,0544	0,0000	3,9698
IE0904 Máquina de Bancada : Maksiwa : SCMA - serra circular de 12"	0,1800	1,0000	0,0000	2,5673	0,0000	0,4621

**(A) = TOTAL** 4,4319

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0603 Carpinteiro	1,0000	13,8942	13,8942
IH0701 Servente	1,0000	10,0397	10,0397

**(B) = TOTAL** 23,9339**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 4,9088**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 33,2746**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 33,2746

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0029 Fornecimento de Aço CA-25	kg	4,4633	0,2500	1,1158
IM0320 Pregos de ferro 18x30	kg	7,2300	0,1000	0,7230
IM0406 Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm	m	16,5800	1,1500	19,0670
IM0408 Tábua de 3a 2,5 cm x 30,0 cm	m	8,5000	1,9200	16,3200
IM0413 Gastalho 10 x 2,5 cm	m	2,8300	1,2900	3,6507
IM0621 Desmoldante	l	7,1896	0,0200	0,1438

**(E) = TOTAL** 41,0203

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 74,2949**B.D.I.** 26,70% 19,8367**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 94,1316



**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 5. 3. 3.

Concreto fck=15 MPa, confecção e lançamento

UNIDADE: m³

CPU: CT0062

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0302 Betoneira : Menegotti : - 400 l	1,0000	1,0000	0,0000	18,0166	15,2388	18,0166
IE0304 Transportador Manual : AJS : - carrinho de mão 80 l	3,0000	0,6900	0,3100	0,2303	0,0000	0,4767
IE0306 Vibrador de Concreto : diversos : VIP-MT2 - de imersão	2,0000	1,0000	0,0000	15,4115	13,8942	30,8230
IE0509 Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	1,0000	1,0000	0,0000	22,0544	0,0000	22,0544
IE9024 Caminhão Basculante rodoferroviário - 10m3	0,0200	1,0000	0,0000	202,7862	15,2388	4,0557
IE9025 Caminhão carroceria rodoferroviário 15t	0,0600	1,0000	0,0000	199,8916	15,2388	11,9935

**(A) = TOTAL** 87,4199

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0604 Pedreiro	1,0000	13,8942	13,8942
IH0701 Servente	14,0000	10,0397	140,5558

**(B) = TOTAL** 154,4500**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 31,6777**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 2,500 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 273,5476**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 109,4190

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0032 Areia comercial (CIF Gurupi)	m³	71,1515	0,6148	43,7439
CA0033 Brita Comercial (CIF Gurupi)	m³	120,9877	0,7351	88,9381
IM0202 Cimento portland CP II-32	kg	0,4578	315,0000	144,2070

**(E) = TOTAL** 276,8890

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 386,3080**B.D.I.** 26,70% 103,1442**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 489,4522

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 5. 3. 4.

Aço CA-60

UNIDADE: Kg

CPU: CB3145

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL** 0,0000

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,0200	25,6370	0,5127
IH0605	Armador		0,0800	13,8942	1,1115
IH0701	Servente		0,1400	10,0397	1,4056

**(B) = TOTAL** 3,0298**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 0,6214**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 3,6512**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 3,6512

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0031	Fornecimento de Aço CA-60	kg	4,5300	1,1000	4,9830
IM0319	Arame recozido n°. 18	kg	7,8800	0,0100	0,0788

**(E) = TOTAL** 5,0618

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 8,7130**B.D.I.** 26,70% 2,3264**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 11,0394

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 5. 3. 5.

Compactação manual

UNIDADE: m³

CPU: CB3152

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0906 Compactador Manual : Wacker : ES 60 - soquete vibratório	1,0000	1,0000	0,0000	18,7406	13,8942	18,7406

**(A) = TOTAL** 18,7406

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,500 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 18,7406

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C) 12,4937

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 12,4937

B.D.I. 26,70% 3,3358

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 15,8295

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 5. 3. 6.

Reaterro apiloado

UNIDADE: m³

CPU: CC3013

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL** 0,0000

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,1000	25,6370	2,5637
IH0701	Servente		2,5000	10,0397	25,0993

**(B) = TOTAL** 27,6630**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 5,6737**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,500 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 33,3367**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 22,2245

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 22,2245**B.D.I.** 26,70% 5,9339**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 28,1584

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 5. 4. 1.

Escavação manual de material de 1ª categoria

UNIDADE: m³

CPU: CB4001

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL** 0,0000

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0701 Servente	4,0000	10,0397	40,1588

**(B) = TOTAL** 40,1588**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 8,2366**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 48,3954**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 48,3954

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 48,3954**B.D.I.** 26,70% 12,9216**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 61,3170

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 5. 4. 2.

Forma comum de madeira

UNIDADE: m²

CPU: CB3037

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0509 Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	0,1800	1,0000	0,0000	22,0544	0,0000	3,9698
IE0904 Máquina de Bancada : Maksiwa : SCMA - serra circular de 12"	0,1800	1,0000	0,0000	2,5673	0,0000	0,4621

**(A) = TOTAL** 4,4319

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0603 Carpinteiro	1,0000	13,8942	13,8942
IH0701 Servente	1,0000	10,0397	10,0397

**(B) = TOTAL** 23,9339**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 4,9088**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 33,2746**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 33,2746

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0029 Fornecimento de Aço CA-25	kg	4,4633	0,2500	1,1158
IM0320 Pregos de ferro 18x30	kg	7,2300	0,1000	0,7230
IM0406 Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm	m	16,5800	1,1500	19,0670
IM0408 Tábua de 3a 2,5 cm x 30,0 cm	m	8,5000	1,9200	16,3200
IM0413 Gastalho 10 x 2,5 cm	m	2,8300	1,2900	3,6507
IM0621 Desmoldante	l	7,1896	0,0200	0,1438

**(E) = TOTAL** 41,0203

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 74,2949**B.D.I.** 26,70% 19,8367**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 94,1316

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 5. 4. 3.

Concreto fck=15 MPa, confecção e lançamento

UNIDADE: m³

CPU: CT0062

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0302 Betoneira : Menegotti : - 400 l	1,0000	1,0000	0,0000	18,0166	15,2388	18,0166
IE0304 Transportador Manual : AJS : - carrinho de mão 80 l	3,0000	0,6900	0,3100	0,2303	0,0000	0,4767
IE0306 Vibrador de Concreto : diversos : VIP-MT2 - de imersão	2,0000	1,0000	0,0000	15,4115	13,8942	30,8230
IE0509 Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	1,0000	1,0000	0,0000	22,0544	0,0000	22,0544
IE9024 Caminhão Basculante rodoferroviário - 10m3	0,0200	1,0000	0,0000	202,7862	15,2388	4,0557
IE9025 Caminhão carroceria rodoferroviário 15t	0,0600	1,0000	0,0000	199,8916	15,2388	11,9935

**(A) = TOTAL** 87,4199

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0604 Pedreiro	1,0000	13,8942	13,8942
IH0701 Servente	14,0000	10,0397	140,5558

**(B) = TOTAL** 154,4500**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 31,6777**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 2,500 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 273,5476**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 109,4190

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0032 Areia comercial (CIF Gurupi)	m³	71,1515	0,6148	43,7439
CA0033 Brita Comercial (CIF Gurupi)	m³	120,9877	0,7351	88,9381
IM0202 Cimento portland CP II-32	kg	0,4578	315,0000	144,2070

**(E) = TOTAL** 276,8890

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 386,3080**B.D.I.** 26,70% 103,1442**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 489,4522

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 5. 4. 4.

Reaterro apiloado

UNIDADE: m³

CPU: CC3013

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL** 0,0000

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,1000	25,6370	2,5637
IH0701	Servente		2,5000	10,0397	25,0993

**(B) = TOTAL** 27,6630**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 5,6737**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,500 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 33,3367**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 22,2245

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 22,2245**B.D.I.** 26,70% 5,9339**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 28,1584



**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 5. 5. 1.

Alvenaria de pedra argamassada

UNIDADE: m³

CPU: CT0072

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9024 Caminhão Basculante rodoferroviário - 10m3	0,0100	1,0000	0,0000	202,7862	15,2388	2,0279

**(A) = TOTAL** 2,0279

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0604 Pedreiro	1,0000	13,8942	13,8942
IH0701 Servente	4,0000	10,0397	40,1588

**(B) = TOTAL** 54,0530**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 11,0863**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 67,1672**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 67,1672

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0075 Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC (CIF Gurupi)	m³	121,5029	0,8000	97,2023
CA0128 Argamassa cimento-areia 1:3 AC	m³	400,4596	0,3200	128,1471

**(E) = TOTAL** 225,3494

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 292,5166**B.D.I.** 26,70% 78,1019**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 370,6185

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 5. 6. 1.

Transporte comercial c/ carroceria rodov. pav.

UNIDADE: tkm

CPU: CA0022

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0402 Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : 2726 K - de madeira 15 t	1,0000	1,0000	0,0000	154,4888	15,2388	154,4888

**(A) = TOTAL** 154,4888

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 374,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 154,4888

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C) 0,4131

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 0,4131

B.D.I. 26,70% 0,1103

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 0,5234

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 6. 1. 1.

Assent.de tubo D=0,60m PA-3 comerc-junta rigida M (inclusive carga, descarga e manobra)

UNIDADE: m

CPU: CT0067

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9036 Caminhão carroceria rodoferroviário, com guindauto, 7,78t	0,2100	0,0000	1,0000	140,4558	15,2388	3,2001
<b>(A) = TOTAL</b>						<b>3,2001</b>

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0604	Pedreiro		0,6000	13,8942	8,3365
IH0701	Servente		6,0000	10,0397	60,2382
<b>(B) = TOTAL</b>					<b>68,5747</b>

<b>(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA</b>	20,51%				<b>14,0647</b>
<b>PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):</b>	3,000	<b>CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)</b>			<b>85,8395</b>
<b>CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)</b>					<b>28,6132</b>

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0128	Argamassa cimento-areia 1:3 AC	m³	400,4596	0,0025	1,0011
IM0213	Tubo de concr armado D=0,60m PA-3	m	190,3500	1,0000	190,3500
<b>(E) = TOTAL</b>					<b>191,3511</b>

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
<b>(F) = TOTAL</b>					

<b>CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)</b>					<b>219,9643</b>
<b>B.D.I.</b>					<b>26,70%</b>
<b>PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL</b>					<b>58,7305</b>
					<b>278,6948</b>

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 6. 2. 1.

Forma comum de madeira

UNIDADE: m²

CPU: CB3037

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0509 Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	0,1800	1,0000	0,0000	22,0544	0,0000	3,9698
IE0904 Máquina de Bancada : Maksiwa : SCMA - serra circular de 12"	0,1800	1,0000	0,0000	2,5673	0,0000	0,4621
<b>(A) = TOTAL</b>						<b>4,4319</b>

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0603	Carpinteiro		1,0000	13,8942	13,8942
IH0701	Servente		1,0000	10,0397	10,0397
<b>(B) = TOTAL</b>					<b>23,9339</b>

<b>(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA</b>	20,51%				<b>4,9088</b>
--	--------	--	--	--	---------------

<b>PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):</b>	1,000	<b>CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)</b>			<b>33,2746</b>
----------------------------------	-------	--	--	--	----------------

<b>CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)</b>					<b>33,2746</b>
---	--	--	--	--	----------------

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0029	Fornecimento de Aço CA-25	kg	4,4633	0,2500	1,1158
IM0320	Pregos de ferro 18x30	kg	7,2300	0,1000	0,7230
IM0406	Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm	m	16,5800	1,1500	19,0670
IM0408	Tábua de 3a 2,5 cm x 30,0 cm	m	8,5000	1,9200	16,3200
IM0413	Gastalho 10 x 2,5 cm	m	2,8300	1,2900	3,6507
IM0621	Desmoldante	l	7,1896	0,0200	0,1438
<b>(E) = TOTAL</b>					<b>41,0203</b>

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
<b>(F) = TOTAL</b>					

<b>CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)</b>					<b>74,2949</b>
---	--	--	--	--	----------------

<b>B.D.I.</b>			<b>26,70%</b>		<b>19,8367</b>
---------------	--	--	---------------	--	----------------

<b>PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL</b>					<b>94,1316</b>
-----------------------------------	--	--	--	--	----------------

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 6. 2. 2.

Concreto fck=15Mpa, confecção e lançamento

UNIDADE: m³

CPU: CT0062

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0302 Betoneira : Menegotti : - 400 l	1,0000	1,0000	0,0000	18,0166	15,2388	18,0166
IE0304 Transportador Manual : AJS : - carrinho de mão 80 l	3,0000	0,6900	0,3100	0,2303	0,0000	0,4767
IE0306 Vibrador de Concreto : diversos : VIP-MT2 - de imersão	2,0000	1,0000	0,0000	15,4115	13,8942	30,8230
IE0509 Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	1,0000	1,0000	0,0000	22,0544	0,0000	22,0544
IE9024 Caminhão Basculante rodoferroviário - 10m3	0,0200	1,0000	0,0000	202,7862	15,2388	4,0557
IE9025 Caminhão carroceria rodoferroviário 15t	0,0600	1,0000	0,0000	199,8916	15,2388	11,9935

**(A) = TOTAL** 87,4199

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0604 Pedreiro	1,0000	13,8942	13,8942
IH0701 Servente	14,0000	10,0397	140,5558

**(B) = TOTAL** 154,4500**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 31,6777**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 2,500 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 273,5476**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 109,4190

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0032 Areia comercial (CIF Gurupi)	m³	71,1515	0,6148	43,7439
CA0033 Brita Comercial (CIF Gurupi)	m³	120,9877	0,7351	88,9381
IM0202 Cimento portland CP II-32	kg	0,4578	315,0000	144,2070

**(E) = TOTAL** 276,8890

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 386,3080**B.D.I.** 26,70% 103,1442**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 489,4522

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 6. 2. 3.

Argamassa cimento-areia 1:3

UNIDADE: m³

CPU: CJ0007

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0302 Betoneira : Menegotti : - 400 l	1,0000	1,0000	0,0000	18,0166	15,2388	18,0166
IE0304 Transportador Manual : AJS : - carrinho de mão 80 l	3,0000	1,0000	0,0000	0,2303	0,0000	0,6909
IE0509 Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	1,0000	1,0000	0,0000	22,0544	0,0000	22,0544
IE9024 Caminhão Basculante rodoferroviário - 10m3	0,0217	1,0000	0,0000	202,7862	15,2388	4,4005
IE9025 Caminhão carroceria rodoferroviário 15t	0,1013	1,0000	0,0000	199,8916	15,2388	20,2490

**(A) = TOTAL** 65,4114

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501 Encarregado de turma	0,1000	25,6370	2,5637
IH0604 Pedreiro	1,0000	13,8942	13,8942
IH0701 Servente	14,0000	10,0397	140,5558

**(B) = TOTAL** 157,0137**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 32,2035**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 2,500 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 254,6286**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 101,8514

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0032 Areia comercial (CIF Gurupi)	m³	71,1515	1,2000	85,3818
IM0202 Cimento portland CP II-32	kg	0,4578	490,0000	224,3220

**(E) = TOTAL** 309,7038

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 411,5552**B.D.I.** 26,70% 109,8852**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 521,4404

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 6. 3. 1.

Limpeza de Bueiros Com Remoção e Transporte Manual do Entulho

UNIDADE: m³

CPU: CC8028

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL** 0,0000

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,5000	25,6370	12,8185
IH0701	Servente		5,0000	10,0397	50,1985

**(B) = TOTAL** 63,0170**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 12,9248**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 5,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 75,9418**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 15,1884

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 15,1884**B.D.I.** 26,70% 4,0553**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 19,2437

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 6. 3. 2.

Desobstrução de Bueiro Com Remoção e Transporte Manual do Entulho

UNIDADE: m³

CPU: CC8029

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL** 0,0000

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,5000	25,6370	12,8185
IH0701	Servente		6,0000	10,0397	60,2382

**(B) = TOTAL** 73,0567**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 14,9839**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 2,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 88,0406**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 44,0203

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 44,0203**B.D.I.** 26,70% 11,7534**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 55,7737



**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 6. 3. 3.

Limpeza manual de passagem de gado com transpote manual do entulho

UNIDADE: m³

CPU: CC8028

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL** 0,0000

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,5000	25,6370	12,8185
IH0701	Servente		5,0000	10,0397	50,1985

**(B) = TOTAL** 63,0170**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 12,9248**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 5,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 75,9418**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 15,1884

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 15,1884**B.D.I.** 26,70% 4,0553**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 19,2437

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 6. 4. 1.

Transp. comercial c/ guindauto em rodovia pavimentada

UNIDADE: tkm

CPU: CT0809

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0434 Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : L 1620/51 - c/ guindauto 6 t x	1,0000	1,0000	0,0000	100,6556	15,2388	100,6556

**(A) = TOTAL** 100,6556

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 193,720 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 100,6556

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C) 0,5196

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 0,5196

B.D.I. 26,70% 0,1387

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 0,6583

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 6. 4. 2.

Transporte na via com carroceria rodoferroviário com guindauto

UNIDADE: tkm

CPU: CT0092

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9036 Caminhão carroceria rodoferroviário, com guindauto, 7,78t	1,0000	1,0000	0,0000	140,4558	15,2388	140,4558

**(A) = TOTAL** 140,4558

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 96,860 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 140,4558

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C) 1,4501

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 1,4501

B.D.I. 26,70% 0,3872

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 1,8373

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 6. 4. 3.

Transporte comercial c/ carroceria rodov. pav.

UNIDADE: tkm

CPU: CA0022

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0402 Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : 2726 K - de madeira 15 t	1,0000	1,0000	0,0000	154,4888	15,2388	154,4888

**(A) = TOTAL** 154,4888

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 374,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 154,4888

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C) 0,4131

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 0,4131

B.D.I. 26,70% 0,1103

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 0,5234

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 7. 1. 1.

Cerca tipo I empregando mourões de concreto, em material de 1ª e 2ª categoria (5 fios) - inclusive transporte

UNIDADE: m

CPU: CT0012

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0402 Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : 2726 K - de madeira 15 t	0,0053	1,0000	0,0000	154,4888	15,2388	0,8188
IE0404 Caminhão Basculante : Mercedes Benz : 2726 K - 10 m3 -15 t	0,0013	1,0000	0,0000	157,9171	15,2388	0,2053

**(A) = TOTAL** 1,0241

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501 Encarregado de turma	1,0000	25,6370	25,6370
IH0701 Servente	10,0000	10,0397	100,3970

**(B) = TOTAL** 126,0340**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 25,8496**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 14,420 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 152,9077**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 10,6039

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA6002 Fabr. mourão de concr. suporte 2,15x0,10x0,10m	und	35,0287	0,3238	11,3423
CA6003 Fabr. mourão de concr. escora/esticador 2,55x0,15x0,15m	und	87,4142	0,0294	2,5700
CA6004 Fabr. mourão de concr. travessa 0,86x0,10x0,10m	und	17,4580	0,0294	0,5133
IM0319 Arame recozido n°. 18	kg	7,8800	0,0145	0,1143
IM6038 Arame galvanizado 12 bwg, 2,76 mm (0,048 kg/m)	kg	10,5000	0,2400	2,5200

**(E) = TOTAL** 17,0599

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 27,6638**B.D.I.** 26,70% 7,3862**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 35,0500

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 7. 1. 2.

Recomposição parcial de cerca - arame

UNIDADE: m

CPU: CT0013

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9025 Caminhão carroceria rodoferroviário 15t	0,0400	1,0000	0,0000	199,8916	15,2388	7,9957

**(A) = TOTAL** 7,9957

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		1,0000	25,6370	25,6370
IH0701	Servente		10,0000	10,0397	100,3970

**(B) = TOTAL** 126,0340**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 25,8496**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 40,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 159,8793**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 3,9970

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM0319	Arame recozido n°. 18	kg	7,8800	0,0145	0,1143
IM6038	Arame galvanizado 12 bwg, 2,76 mm (0,048 kg/m)	kg	10,5000	0,2400	2,5200

**(E) = TOTAL** 2,6343

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 6,6313**B.D.I.** 26,70% 1,7706**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 8,4019

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 7. 1. 3.

Recomposição parcial de cerca - mourão

UNIDADE: m

CPU: CT0014

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9024 Caminhão Basculante rodoferroviário - 10m3	0,0400	0,0000	1,0000	202,7862	15,2388	0,6096
IE9025 Caminhão carroceria rodoferroviário 15t	0,3100	1,0000	0,0000	199,8916	15,2388	61,9664

**(A) = TOTAL** 62,5760

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		1,0000	25,6370	25,6370
IH0701	Servente		10,0000	10,0397	100,3970

**(B) = TOTAL** 126,0340**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 25,8496**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 30,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 214,4596**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 7,1487

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA6002	Fabr. mourão de concr. suporte 2,15x0,10x0,10m	und	35,0287	0,3238	11,3423
CA6003	Fabr. mourão de concr. escora/esticador 2,55x0,15x0,15m	und	87,4142	0,0294	2,5700
CA6004	Fabr. mourão de concr. travessa 0,86x0,10x0,10m	und	17,4580	0,0294	0,5133

**(E) = TOTAL** 14,4256

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 21,5743**B.D.I.** 26,70% 5,7603**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 27,3346

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

Remoção de cerca com mourões de concreto, sem reaproveitamento de materiais

ITEM: 7. 1. 4.

UNIDADE: m

CPU: CT0015

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL** 0,0000

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,0500	25,6370	1,2819
IH0701	Servente		1,0000	10,0397	10,0397

**(B) = TOTAL** 11,3216**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 2,3221**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 3,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 13,6437**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 4,5479

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 4,5479**B.D.I.** 26,70% 1,2143**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 5,7622



**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 7. 1. 5.

Mata-burro pré-moldado de concreto

UNIDADE: und

CPU: CL0028

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9024 Caminhão Basculante rodoferroviário - 10m3	0,0168	0,0000	1,0000	202,7862	15,2388	0,2560
IE9025 Caminhão carroceria rodoferroviário 15t	0,0981	0,0000	1,0000	199,8916	15,2388	1,4949
IE9036 Caminhão carroceria rodoferroviário, com guindauto, 7,78t	0,3704	0,0000	1,0000	140,4558	15,2388	5,6445

**(A) = TOTAL** 7,3954

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,3704	25,6370	9,4959
IH0701	Servente		0,7408	10,0397	7,4374

**(B) = TOTAL** 16,9333**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 15,51% 2,6264**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 26,9551**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 26,9551

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0098	Forma comum de madeira	m <sup>2</sup>	74,2949	29,9000	2.221,4175
CA0105	Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	m <sup>3</sup>	379,6892	0,2000	75,9378
CA0113	Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç	m <sup>3</sup>	394,6178	1,5400	607,7114
CA0125	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	8,1850	114,3800	936,2003
CC3013	Reaterro apiloado	m <sup>3</sup>	22,2245	2,7175	60,3951
CC4001	Escavação manual em material de 1a categoria	m <sup>3</sup>	40,1584	12,5424	503,6827

**(E) = TOTAL** 4.405,3448

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 4.432,2999**B.D.I.** 26,70% 1.183,4241**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 5.615,7240

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 7. 1. 6.

Fornecimento de placa pré-moldada de concreto para passagem de nível

UNIDADE: und

CPU: CT0048

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0402 Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : 2726 K - de madeira 15 t	0,0253	1,0000	0,0000	154,4888	15,2388	3,9086
IE0404 Caminhão Basculante : Mercedes Benz : 2726 K - 10 m3 -15 t	0,0046	1,0000	0,0000	157,9171	15,2388	0,7264
<b>(A) = TOTAL</b>						<b>4,6350</b>

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		1,6000	25,6370	41,0192
IH0701	Servente		8,0000	10,0397	80,3176
<b>(B) = TOTAL</b>					<b>121,3368</b>

<b>(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA</b>	20,51%				<b>24,8862</b>
--	--------	--	--	--	----------------

<b>PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):</b>	1,000	<b>CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)</b>			<b>150,8580</b>
----------------------------------	-------	--	--	--	-----------------

<b>CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)</b>					<b>150,8580</b>
---	--	--	--	--	-----------------

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0099	Forma de placa compensada resinada	m <sup>2</sup>	53,8863	1,1767	63,4080
CA0113	Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç	m <sup>3</sup>	394,6178	0,4767	188,1143
CA0125	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	8,1850	81,2150	664,7448
CK0003	Carga, descarga, lançamento e assentamento de peças pré-moldadas, 0 < P <= 1,5 toneladas	t	8,4546	1,1918	10,0762
IM6048	Chumbador de aço, diâmetro 1/2", comprimento 75 mm	und	4,2100	4,0000	16,8400
IM6049	Cantoneira de aço abas iguais (qualquer bitola), e = 1/4 "	kg	3,0000	31,0000	93,0000
<b>(E) = TOTAL</b>					<b>1.036,1833</b>

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
<b>(F) = TOTAL</b>					

<b>CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)</b>					<b>1.187,0413</b>
---	--	--	--	--	-------------------

<b>B.D.I.</b>		<b>26,70%</b>			<b>316,9400</b>
---------------	--	---------------	--	--	-----------------

<b>PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL</b>					<b>1.503,9813</b>
-----------------------------------	--	--	--	--	-------------------

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 7. 1. 7.

Hidrosemeadura com proteção de manta vegetal projetada

UNIDADE: m²

CPU: CJ0005

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0909 Equip. para Hidrosemeadura : M. Benz/Consmag : 1420 -5500 l	1,0000	1,0000	0,0000	137,6420	15,2388	137,6420
IE9025 Caminhão carroceria rodoferroviário 15t	1,0000	0,5000	0,5000	199,8916	15,2388	107,5652

**(A) = TOTAL** 245,2072

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		1,0000	25,6370	25,6370
IH0701	Servente		4,0000	10,0397	40,1588

**(B) = TOTAL** 65,7958**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 13,4947**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 415,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 324,4977**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 0,7819

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM0603	Inseticida	l	32,2400	0,0100	0,3224
IM0715	Pó calcário dolomítico	kg	0,1300	0,4000	0,0520
IM0906	Sementes p/ hidrossemeadura	kg	10,7200	0,0500	0,5360
IM0907	Adubo Orgânico	kg	0,1554	0,4000	0,0622
IM5003	Fertilizante NPK - 10:10:10	kg	1,9400	0,0400	0,0776
IM5004	Mulch	kg	1,0724	0,6000	0,6434
IM5005	Fixadores (NF-13 e/ou NF-15 e/ou NF-20 e/ou NF-30)	kg	0,6722	0,0006	0,0004
IM5006	Gesso Agícola	kg	0,5302	0,1200	0,0636

**(E) = TOTAL** 1,7576

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 2,5395**B.D.I.** 26,70% 0,6780**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 3,2175

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 7. 1. 8.

Plantio de grama em placas

UNIDADE: m²

CPU: CJ0001

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0909 Equip. para Hidrosemeadura : M. Benz/Consmag : 1420 -5500 l	0,6500	1,0000	0,0000	137,6420	15,2388	89,4673
IE9025 Caminhão carroceria rodoferroviário 15t	0,3800	1,0000	0,0000	199,8916	15,2388	75,9588

**(A) = TOTAL** 165,4261

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		1,0000	25,6370	25,6370
IH0701	Servente		10,0000	10,0397	100,3970

**(B) = TOTAL** 126,0340**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 25,8496**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 50,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 317,3097**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 6,3462

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM5001	Grama batatais em placas, sem plantio	m²	6,9600	1,0000	6,9600

**(E) = TOTAL** 6,9600

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 13,3062**B.D.I.** 26,70% 3,5528**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 16,8590

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 7. 1. 9.

Contenção com sacaria (rip-rap) de solo-semente

UNIDADE: m³

CPU: CT0044

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0304 Transportador Manual : AJS : - carrinho de mão 80 l	1,0000	0,7200	0,2800	0,2303	0,0000	0,1658
IE9024 Caminhão Basculante rodoferroviário - 10m3	0,0025	1,0000	0,0000	202,7862	15,2388	0,5070

**(A) = TOTAL** 0,6728

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,1000	25,6370	2,5637
IH0604	Pedreiro		1,0000	13,8942	13,8942
IH0701	Servente		7,0000	10,0397	70,2779

**(B) = TOTAL** 86,7358**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 17,7895**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 105,1981**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 105,1981

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM0602	Adubo NPK (4.14.8)	kg	1,1700	3,7500	4,3875
IM0906	Sementes p/ hidrossemeadura	kg	10,7200	2,2500	24,1200
IM6039	Saco de aniagem ou ráfia 50x80cm	und	2,2200	21,0000	46,6200
IM6042	Solo vegetal - camada de húmus proveniente do desmatamento e limpeza	m³	0,0000	0,4313	0,0000
IM9112	Adubo orgânico bovino	m³	92,2500	0,5000	46,1250

**(E) = TOTAL** 121,2525

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 226,4506**B.D.I.** 26,70% 60,4623**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 286,9129

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 7. 1. 10.

Enrocamento de pedra jogada

UNIDADE: m³

CPU: CT0017

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9024 Caminhão Basculante rodoferroviário - 10m3	0,0105	1,0000	0,0000	202,7862	15,2388	2,1293

**(A) = TOTAL** 2,1293

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501 Encarregado de turma	0,1000	25,6370	2,5637
IH0701 Servente	2,0000	10,0397	20,0794

**(B) = TOTAL** 22,6431**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 4,6441**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 2,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 29,4165**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 14,7083

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM7017 Pedra de mão (CIF Gurupi)	m³	121,5029	1,0000	121,5029

**(E) = TOTAL** 121,5029

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 136,2112**B.D.I.** 26,70% 36,3684**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 172,5796

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 7. 2. 1.

Transporte comercial c/ carroceria rodov. pav.

UNIDADE: tkm

CPU: CA0022

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0402 Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : 2726 K - de madeira 15 t	1,0000	1,0000	0,0000	154,4888	15,2388	154,4888

**(A) = TOTAL** 154,4888

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 374,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 154,4888

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C) 0,4131

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 0,4131

B.D.I. 26,70% 0,1103

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 0,5234

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 7. 2. 2.

Transporte na via com caminhão carroceria 15t rodoferroviário

UNIDADE: tkm

CPU: CT0094

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9025 Caminhão carroceria rodoferroviário 15t	1,0000	1,0000	0,0000	199,8916	15,2388	199,8916

**(A) = TOTAL** 199,8916

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 186,750 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 199,8916

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C) 1,0704

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 1,0704

B.D.I. 26,70% 0,2858

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 1,3562



**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 7. 2. 3.

Transporte na via com caminhão basculante 10m³rodoferroviário

UNIDADE: tkm

CPU: CT0098

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9024 Caminhão Basculante rodoferroviário - 10m3	1,0000	1,0000	0,0000	202,7862	15,2388	202,7862

**(A) = TOTAL** 202,7862

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 217,880 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 202,7862

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C) 0,9307

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 0,9307

B.D.I. 26,70% 0,2485

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 1,1792

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 8. 1.

Fornecimento e colocação de guarda corpo metálico (inclusive pintura)

UNIDADE: m

CPU: CT0066

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9025 Caminhão carroceria rodoferroviário 15t	0,0012	1,0000	0,0000	199,8916	15,2388	0,2399

**(A) = TOTAL** 0,2399

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0610 Serralheiro			9,8916	13,8942	137,4359
IH0701 Servente			0,1473	10,0397	1,4788

**(B) = TOTAL** 138,9147**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 28,4914**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 167,6460**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 167,6460

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0125	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	8,1850	0,9284	7,5990
CA9008	Pintura esmalte 2 demãos com fundo em zarcão	m <sup>2</sup>	15,1468	0,3945	5,9754
CA9013	Solda topo descendente chanfrada espessura=1/4" chapa/perfil/tubo aço	m	79,6627	0,9532	75,9345
IM9125	Tubo de aço galvanizado com costura DN 1 1/2" e=3,25mm, peso 3,61kg/m	m	24,9000	3,2963	82,0779
IM9126	Chapa de aço grossa ASTM A36 e=1/4" (6,35mm) 49,79kg/m	kg	4,5900	1,6597	7,6180

**(E) = TOTAL** 179,2048

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 346,8508**B.D.I.** 26,70% 92,6092**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 439,4600

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 8. 2.

Pintura esmalte 2 demãos com fundo em zarcão

UNIDADE: m²

CPU: CT0018

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL** 0,0000

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0607	Pintor		0,3500	14,1631	4,9571
IH0702	Ajudante		0,3500	10,0397	3,5139

**(B) = TOTAL** 8,4710**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 1,7374**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 10,2084**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 10,2084

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM0606	Tinta anti-corrosiva	l	20,1044	0,1309	2,6317
IM0609	Tinta esmalte sintético semi-fosco	l	14,6244	0,1286	1,8807
IM0612	Lixa para ferro n. 100	und	1,4200	0,3000	0,4260

**(E) = TOTAL** 4,9384

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 15,1468**B.D.I.** 26,70% 4,0442**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 19,1910

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 8. 3.

Fornecimento de placa de sinalização totalmente refletiva

UNIDADE: m²

CPU: CT0016

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA****PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):**

1,000

**CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)****CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)**

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0198	Confecção de placa de sinalização tot. refletiva	m²	247,7655	1,0000	247,7655
CA0199	Confecção de suporte e travessa p/ placa de sinal.	und	74,4089	1,0000	74,4089
IM0334	Paraf. zinc. c/ fenda 1 1/2"x3/16"	und	0,1100	2,0000	0,2200
IM0335	Paraf. zincado francês 4" x 5/16"	und	0,5300	3,0000	1,5900

**(E) = TOTAL**

323,9844

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)**

323,9844

**B.D.I.**

26,70%

86,5038

**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL**

410,4882

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 9. 1. 1.

Fornecimento de palmilha amortecedora

UNIDADE: und

CPU: CT0019

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9084 Palmilha amortecedora	und	3,6230	1,0000	3,6230

**(E) = TOTAL**

3,6230

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 3,6230

B.D.I. 15,00% 0,5435

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 4,1665

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 9. 1. 2.

Fornecimento de grampo elástico tipo pandrol

UNIDADE: und

CPU: CT0020

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):

1,000

CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9085 Grampo Elástico tipo Pandrol	und	6,1383	1,0000	6,1383

**(E) = TOTAL**

6,1383

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)

6,1383

B.D.I.

15,00%

0,9207

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL

7,0590

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 9. 1. 3.

Fornecimento calço Isolador

UNIDADE: und

CPU: CT0021

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):

1,000

CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9086 Calço isolador	und	2,7662	1,0000	2,7662

**(E) = TOTAL**

2,7662

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)

2,7662

B.D.I.

15,00%

0,4149

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL

3,1811

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 9. 1. 4.

Fornecimento brita para lastro

UNIDADE: m³

CPU: CT0022

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):

1,000

CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9087 Brita comercial para lastro ferroviário (CIF Gurupi)	m³	117,4854	1,0000	117,4854

**(E) = TOTAL**

117,4854

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)

117,4854

B.D.I.

15,00%

17,6228

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL

135,1082



**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 9. 1. 5.

Material para solda aluminotérmica, trilho TR-57

UNIDADE: und

CPU: CT0023

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 0,500 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM7004 Disco de corte com dupla proteção D = 35 cm	und	25,7746	0,5000	12,8873
IM9088 kit para solda aluminotérmica trilho TR-57 (porção, formas, acendedor, cadinho desc. e pasta)	und	691,7610	1,0000	691,7610
IM9090 Oxigênio (recarga para cilindro de conjunto oxicorte grande)	m³	7,6700	1,2500	9,5875
IM9093 Rebolo de Esmeril	und	180,5134	0,3333	60,1651
IM9146 GLP P-45	kg	5,3600	0,9000	4,8240
IM9147 Lâmina para rebarbadora de solda	und	3.389,2191	0,0027	9,1509

**(E) = TOTAL**

788,3758

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 788,3758

B.D.I. 26,70% 210,4963

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 998,8721

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 9. 1. 6.

Fornecimento de conjunto tala de junção com parafusos/porcas/arruelas (6 furos)

UNIDADE: cj.

CPU: CT0024

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9094 Tala de junção TJ-57 - com 6 furos	und	248,0838	2,0000	496,1676

**(E) = TOTAL**

496,1676

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 496,1676

B.D.I. 15,00% 74,4251

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 570,5927

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 9. 1. 7.

Fornecimento de tirefão 24x188mm

UNIDADE: und

CPU: CT0025

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):

1,000

CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9095 Tirefão 24x188 mm	und	4,3501	1,0000	4,3501

**(E) = TOTAL**

4,3501

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)

4,3501

B.D.I.

15,00%

0,6525

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL

5,0026

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 9. 1. 8.

Fornecimento de Arruela dupla de pressão p/ tirefão 24x188mm

UNIDADE: und

CPU: CT0026

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9096 Arruela dupla de pressão para tirefão 24x188 mm	und	2,3762	1,0000	2,3762

**(E) = TOTAL**

2,3762

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 2,3762

B.D.I. 15,00% 0,3564

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 2,7326

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 9. 1. 9.

Fornecimento de dormente de madeira L=2,80m

UNIDADE: und

CPU: CT0027

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):

1,000

CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9097 Dormente em madeira de lei - 2,80 x 0,24 x 0,17 m	und	249,5866	1,0000	249,5866

**(E) = TOTAL**

249,5866

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)

249,5866

B.D.I.

15,00%

37,4380

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL

287,0246

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 9. 1. 10.

Fornecimento de dormente de madeira L=3,00m

UNIDADE: und

CPU: CT0028

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9098 Dormente em madeira de lei - 3,00 x 0,24 x 0,17 m	und	269,1202	1,0000	269,1202

**(E) = TOTAL**

269,1202

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 269,1202

B.D.I. 15,00% 40,3680

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 309,4882

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 9. 1. 11.

Fornecimento de dormente de madeira L=3,20m

UNIDADE: und

CPU: CT0029

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9099 Dormente em madeira de lei - 3,20 x 0,24 x 0,17 m	und	287,9133	1,0000	287,9133

**(E) = TOTAL**

287,9133

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 287,9133

B.D.I. 15,00% 43,1870

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 331,1003

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 9. 1. 12.

Fornecimento de dormente de madeira L=3,40m

UNIDADE: und

CPU: CT0030

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9100 Dormente em madeira de lei - 3,40 x 0,24 x 0,17 m	und	307,6321	1,0000	307,6321

**(E) = TOTAL**

307,6321

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 307,6321

B.D.I. 15,00% 46,1448

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 353,7769



**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

Fornecimento de dormente de madeira L=3,60m

ITEM: 9. 1. 13.

UNIDADE: und

CPU: CT0031

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):

1,000

CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9101 Dormente em madeira de lei - 3,60 x 0,24 x 0,17 m	und	327,7212	1,0000	327,7212

**(E) = TOTAL**

327,7212

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)

327,7212

B.D.I.

15,00%

49,1582

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL

376,8794

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 9. 1. 14.

Fornecimento de dormente de madeira L=3,80m

UNIDADE: und

CPU: CT0032

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9102 Dormente em madeira de lei - 3,80 x 0,24 x 0,17 m	und	347,3475	1,0000	347,3475

**(E) = TOTAL**

347,3475

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 347,3475

B.D.I. 15,00% 52,1021

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 399,4496

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 9. 1. 15.

Fornecimento de dormente de madeira L=4,00m

UNIDADE: und

CPU: CT0033

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9103 Dormente em madeira de lei - 4,00 x 0,24 x 0,17 m	und	368,2698	1,0000	368,2698

**(E) = TOTAL**

368,2698

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 368,2698

B.D.I. 15,00% 55,2405

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 423,5103

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 9. 1. 16.

Fornecimento de dormente de madeira L=4,20m

UNIDADE: und

CPU: CT0034

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9104 Dormente de madeira - comprimento 4,20m	und	389,7476	1,0000	389,7476

**(E) = TOTAL**

389,7476

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 389,7476

B.D.I. 15,00% 58,4621

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 448,2097

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 9. 1. 17.

Fornecimento de dormente de madeira L=4,40m

UNIDADE: und

CPU: CT0035

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9105 Dormente em madeira de lei - 4,40 x 0,24 x 0,17 m	und	409,7441	1,0000	409,7441

**(E) = TOTAL**

409,7441

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 409,7441

B.D.I. 15,00% 61,4616

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 471,2057

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 9. 1. 18.

Fornecimento de dormente de madeira L=4,60m

UNIDADE: und

CPU: CT0036

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9106 Dormente em madeira de lei - 4,60 x 0,24 x 0,17 m	und	430,4813	1,0000	430,4813

**(E) = TOTAL**

430,4813

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 430,4813

B.D.I. 15,00% 64,5722

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 495,0535

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 9. 1. 19.

Fornecimento de dormente de madeira L=4,80m

UNIDADE: und

CPU: CT0037

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9107 Dormente em madeira de lei - 4,80 x 0,24 x 0,17 m	und	452,0516	1,0000	452,0516

**(E) = TOTAL**

452,0516

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 452,0516

B.D.I. 15,00% 67,8077

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 519,8593

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

Fornecimento de dormente de madeira L=5,00m

ITEM: 9. 1. 20.

UNIDADE: und

CPU: CT0038

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9108 Dormente em madeira de lei - 5,00 x 0,24 x 0,17 m	und	473,2517	1,0000	473,2517

**(E) = TOTAL**

473,2517

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 473,2517

B.D.I. 15,00% 70,9878

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 544,2395



**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 9. 1. 21.

Fornecimento de dormente de madeira L=5,20m

UNIDADE: und

CPU: CT0039

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9109 Dormente em madeira de lei - 5,20 x 0,24 x 0,17 m	und	494,0814	1,0000	494,0814

**(E) = TOTAL**

494,0814

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 494,0814

B.D.I. 15,00% 74,1122

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 568,1936

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 9. 1. 22.

Fornecimento de dormente de madeira L=5,40m

UNIDADE: und

CPU: CT0040

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):

1,000

CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9110 Dormente em madeira de lei - 5,40 x 0,24 x 0,17 m	und	514,6334	1,0000	514,6334

**(E) = TOTAL**

514,6334

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)

514,6334

B.D.I.

15,00%

77,1950

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL

591,8284

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 9. 1. 23.

Material para marco quilométrico (exclusive instalação)

UNIDADE: und

CPU: CT0042

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0105 Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	m³	379,6892	0,0754	28,6286
CA8001 Corte em perfil laminado de aço carbono	cm²	0,4647	16,6000	7,7140
CA8002 Pintura a óleo, 02 demãos	m²	14,1178	0,0033	0,0466
IM8001 Perfil estrutural laminado de aço carbono, seção W 150 x 13,0 kg	m	51,7823	2,0000	103,5646

**(E) = TOTAL**

139,9538

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 139,9538

B.D.I. 26,70% 37,3677

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 177,3215

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 9. 1. 24.

Material para marco de segurança (exclusive instalação)

UNIDADE: und

CPU: CT0073

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0105 Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç	m³	379,6892	0,0377	14,3143
CA8001 Corte em perfil laminado de aço carbono	cm²	0,4647	31,3500	14,5683
CA8002 Pintura a óleo, 02 demãos	m²	14,1178	0,0022	0,0311
CA9013 Solda topo descendente chanfrada espessura=1/4" chapa/perfil/tubo aço	m	79,6627	0,3000	23,8988
IM8001 Perfil estrutural laminado de aço carbono, seção W 150 x 13,0 kg	m	51,7823	1,3000	67,3170
IM9148 Esfera de ferro fundido d=170mm, com rasgo	und	101,2881	1,0000	101,2881

**(E) = TOTAL**

221,4176

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 221,4176

B.D.I. 26,70% 59,1185

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 280,5361

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 9. 1. 25.

Material para placa de sinalização semi refletiva (exclusive instalação)

UNIDADE: m²

CPU: CT0074

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0197 Confecção de placa de sinalização semi-refletiva	m²	152,5884	1,0000	152,5884
CA0199 Confecção de suporte e travessa p/ placa de sinal.	und	74,4089	1,0000	74,4089
IM0334 Paraf. zinc. c/ fenda 1 1/2"x3/16"	und	0,1100	2,0000	0,2200
IM0335 Paraf. zincado francês 4" x 5/16"	und	0,5300	3,0000	1,5900

**(E) = TOTAL****228,8073**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) **228,8073**B.D.I. **26,70%** **61,0915**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL **289,8988**

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 9. 2. 1.

Carga ou descarga mecanizada de dormente de madeira ou concreto (inclusive manobra)

UNIDADE: t

CPU: CT0099

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9036 Caminhão carroceria rodoferroviário, com guindauto, 7,78t	1,0000	1,0000	0,0000	140,4558	15,2388	140,4558

**(A) = TOTAL** 140,4558

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501 Encarregado de turma	0,5000	25,6370	12,8185
IH0701 Servente	2,0000	10,0397	20,0794

**(B) = TOTAL** 32,8979**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 15,51% 5,1025**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 32,830 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 178,4562**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 5,4358

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 5,4358**B.D.I.** 26,70% 1,4514**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 6,8872

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 9. 2. 2.

Transp. comercial c/ guindauto em rodovia pavimentada

UNIDADE: tkm

CPU: CT0809

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0434 Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : L 1620/51 - c/ guindauto 6 t x	1,0000	1,0000	0,0000	100,6556	15,2388	100,6556

**(A) = TOTAL** 100,6556

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 193,720 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 100,6556

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C) 0,5196

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 0,5196

B.D.I. 26,70% 0,1387

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 0,6583

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 9. 2. 3.

Transporte na via de dormente de madeira ou concreto, com equipamento rodoferroviário

UNIDADE: tkm

CPU: CT0101

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9036 Caminhão carroceria rodoferroviário, com guindauto, 7,78t	1,0000	1,0000	0,0000	140,4558	15,2388	140,4558

**(A) = TOTAL** 140,4558

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 96,860 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 140,4558

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C) 1,4501

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 1,4501

B.D.I. 26,70% 0,3872

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 1,8373



**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 9. 2. 4.

Carga ou descarga mecanizada de acessórios ferroviários (inclusive manobra)

UNIDADE: t

CPU: CT0102

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9036 Caminhão carroceria rodoferroviário, com guindauto, 7,78t	1,0000	1,0000	0,0000	140,4558	15,2388	140,4558

**(A) = TOTAL** 140,4558

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,0122	25,6370	0,3128
IH0701	Servente		0,1220	10,0397	1,2248

**(B) = TOTAL** 1,5376**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 15,51% 0,2385**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 32,830 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 142,2319**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 4,3324

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 4,3324**B.D.I.** 26,70% 1,1568**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 5,4892

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

Transporte comercial de acessórios ferroviários, rodovia pavimentada

ITEM: 9. 2. 5.

UNIDADE: tkm

CPU: CT0103

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0434 Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : L 1620/51 - c/ guindauto 6 t x	1,0000	1,0000	0,0000	100,6556	15,2388	100,6556

**(A) = TOTAL** 100,6556

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 193,720 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 100,6556

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C) 0,5196

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 0,5196

B.D.I. 26,70% 0,1387

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 0,6583

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 9. 2. 6.

Carga mecanizada de brita para lastro ferrov. (incl. manobra)

UNIDADE: t

CPU: CT0813

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0016 Carregadeira de Pneus : Case : W-20 E - 1,91 m3	0,0051	1,0000	0,0000	138,3680	18,0705	0,7057
IE9024 Caminhão Basculante rodoferroviário - 10m3	0,0042	1,0000	0,0000	202,7862	15,2388	0,8517
<b>(A) = TOTAL</b>						<b>1,5574</b>

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
<b>(B) = TOTAL</b>			

<b>(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA</b>			
<b>PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):</b>	1,000	<b>CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)</b>	
<b>CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)</b>			<b>1,5574</b>

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
<b>(E) = TOTAL</b>				

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
<b>(F) = TOTAL</b>				

<b>CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)</b>				<b>1,5574</b>
<b>B.D.I.</b>		<b>26,70%</b>		<b>0,4158</b>
<b>PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL</b>				<b>1,9732</b>

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 9. 2. 7.

Descarga mecanizada de brita para lastro ferrov.(incl. man)

UNIDADE: t

CPU: CT0814

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9024 Caminhão Basculante rodoferroviário - 10m3	0,0007	1,0000	0,0000	202,7862	15,2388	0,1420

**(A) = TOTAL** 0,1420

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 0,1420

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C) 0,1420

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 0,1420

B.D.I. 26,70% 0,0379

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 0,1799

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 9. 2. 8.

Transporte na via de brita, com equipamento rodoferroviário

UNIDADE: tkm

CPU: CT0107

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9024 Caminhão Basculante rodoferroviário - 10m3	1,0000	1,0000	0,0000	202,7862	15,2388	202,7862

**(A) = TOTAL** 202,7862

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 217,880 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 202,7862

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C) 0,9307

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 0,9307

B.D.I. 26,70% 0,2485

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 1,1792

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 9. 3. 1.

Execução de ampara-lastro de AMV (inclusive transporte de dormente, trilho e recomposição do lastro)

UNIDADE: und

CPU: CT0082

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9036 Caminhão carroceria rodoferroviário, com guindauto, 7,78t	1,0000	1,0000	0,0000	140,4558	15,2388	140,4558

**(A) = TOTAL** 140,4558

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH7001	Feitor de linha		1,0000	23,7342	23,7342
IH7002	Trabalhador de linha		6,0000	11,1337	66,8022

**(B) = TOTAL** 90,5364**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 18,5690**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 0,500 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 249,5612**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 499,1224

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA1013	Corte de trilho - na via	und	17,1940	6,0000	103,1640
IM0325	Trilho metálico TR-37 (usado)	kg	2,9500	222,6000	656,6700

**(E) = TOTAL** 759,8340

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 1.258,9564**B.D.I.** 26,70% 336,1414**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 1.595,0978

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 9. 3. 2.

Socaria, Nivelamento e Alinhamento de Linha c/Equipamento Manual

UNIDADE: m

CPU: CT0085

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE7017 Macaco mecânico 15 toneladas	2,0000	1,0000	0,0000	0,6761	0,0000	1,3522
IE9039 Conjunto de socaria portátil (9,69 kW - 2 motores) (com oper.)	1,0000	1,0000	0,0000	19,6913	15,2388	19,6913
<b>(A) = TOTAL</b>						<b>21,0435</b>

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH7001	Feitor de linha		1,0000	23,7342	23,7342
IH7002	Trabalhador de linha		6,0000	11,1337	66,8022
<b>(B) = TOTAL</b>					<b>90,5364</b>

<b>(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA</b>	20,51%				<b>18,5690</b>
--	--------	--	--	--	----------------

<b>PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):</b>	10,000	<b>CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)</b>			<b>130,1489</b>
----------------------------------	--------	--	--	--	-----------------

<b>CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)</b>					<b>13,0149</b>
---	--	--	--	--	----------------

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
<b>(E) = TOTAL</b>				

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
<b>(F) = TOTAL</b>				

<b>CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)</b>					<b>13,0149</b>
---	--	--	--	--	----------------

<b>B.D.I.</b>		<b>26,70%</b>			<b>3,4750</b>
---------------	--	---------------	--	--	---------------

<b>PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL</b>					<b>16,4899</b>
-----------------------------------	--	--	--	--	----------------

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 9. 3. 3.

Vistoria de via permanente (rodante)

UNIDADE: km

CPU: CT0083

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL** 0,0000

MÃO DE OBRA (B)		QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH7002	Trabalhador de linha	2,0000	11,1337	22,2674

**(B) = TOTAL** 22,2674**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 15,51% 3,4537**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 0,700 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 25,7211**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 36,7444

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 36,7444**B.D.I.** 26,70% 9,8108**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 46,5552



**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 10. 1. 1.

Fornecimento de dormente de concreto com ombreira para contratrilha

UNIDADE: und

CPU: CT0041

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9111 Dormente de concreto com ombreira para contratrilha	und	342,9553	1,000	342,9553

**(E) = TOTAL**

342,9553

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 342,9553

B.D.I. 15,00% 51,4433

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 394,3986

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 10. 1. 2.

Substituição dormente concreto com ombreira para contratrilho

UNIDADE: und

CPU: CT0084

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE7017 Macaco mecânico 15 toneladas	2,0000	1,0000	0,0000	0,6761	0,0000	1,3522
IE9036 Caminhão carroceria rodoferroviário, com guindauto, 7,78t	1,0000	1,0000	0,0000	140,4558	15,2388	140,4558

**(A) = TOTAL** 141,8080

MÃO DE OBRA (B)		QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH7001 Feitor de linha		1,0000	23,7342	23,7342
IH7002 Trabalhador de linha		10,0000	11,1337	111,3370

**(B) = TOTAL** 135,0712**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 27,7031**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 2,500 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 304,5823**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 121,8329

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 121,8329**B.D.I.** 26,70% 32,5294**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 154,3623

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 10. 1. 3.

Carga ou descarga mecanizada de dormente de madeira ou concreto (inclusive manobra)

UNIDADE: t

CPU: CT0099

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9036 Caminhão carroceria rodoferroviário, com guindauto, 7,78t	1,0000	1,0000	0,0000	140,4558	15,2388	140,4558

**(A) = TOTAL** 140,4558

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,5000	25,6370	12,8185
IH0701	Servente		2,0000	10,0397	20,0794

**(B) = TOTAL** 32,8979**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 15,51% 5,1025**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 32,830 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 178,4562**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 5,4358

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 5,4358**B.D.I.** 26,70% 1,4514**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 6,8872

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 10. 1. 4.

Transp. comercial c/guindauto em rodovia pavimentada

UNIDADE: tkm

CPU: CT0809

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0434 Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : L 1620/51 - c/ guindauto 6 t x	1,0000	1,0000	0,0000	100,6556	15,2388	100,6556

**(A) = TOTAL** 100,6556

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 193,720 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 100,6556

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C) 0,5196

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 0,5196

B.D.I. 26,70% 0,1387

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 0,6583

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 10. 1. 5.

Socaria, Nivelamento e Alinhamento de Linha c/Equipamento Manual

UNIDADE: m

CPU: CT0085

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE7017 Macaco mecânico 15 toneladas	2,0000	1,0000	0,0000	0,6761	0,0000	1,3522
IE9039 Conjunto de socaria portátil (9,69 kW - 2 motores) (com oper.)	1,0000	1,0000	0,0000	19,6913	15,2388	19,6913
<b>(A) = TOTAL</b>						<b>21,0435</b>

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH7001	Feitor de linha		1,0000	23,7342	23,7342
IH7002	Trabalhador de linha		6,0000	11,1337	66,8022
<b>(B) = TOTAL</b>					<b>90,5364</b>

<b>(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA</b>	20,51%				<b>18,5690</b>
--	--------	--	--	--	----------------

<b>PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):</b>	10,000	<b>CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)</b>			<b>130,1489</b>
----------------------------------	--------	--	--	--	-----------------

<b>CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)</b>					<b>13,0149</b>
---	--	--	--	--	----------------

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
<b>(E) = TOTAL</b>				

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
<b>(F) = TOTAL</b>				

<b>CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)</b>					<b>13,0149</b>
---	--	--	--	--	----------------

<b>B.D.I.</b>		<b>26,70%</b>			<b>3,4750</b>
---------------	--	---------------	--	--	---------------

<b>PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL</b>					<b>16,4899</b>
-----------------------------------	--	--	--	--	----------------

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 10. 1. 6.

Regularização manual do lastro

UNIDADE: m

CPU: CT0086

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL** 0,0000

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH7001	Feitor de linha		0,2000	23,7342	4,7468
IH7002	Trabalhador de linha		2,0000	11,1337	22,2674

**(B) = TOTAL** 27,0142**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 5,5406**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 12,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 32,5548**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 2,7129

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 2,7129**B.D.I.** 26,70% 0,7243**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 3,4372

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 10. 1. 7.

Assentamento de conjunto de tala de junção

UNIDADE: cj

CPU: CT0113

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0508 Grupo Gerador : Pramac : BL 6500 E - Manual/eletrico	1,0000	0,0435	0,9565	9,0637	0,0000	0,3943
IE0923 Máquina Manual : Bosch : GWS 22U 7" - lixadeira elétrica angular	1,0000	0,0435	0,9565	1,4717	0,0000	0,0640
IE7008 Furadeira de Trilho - Motor Gasolina - Pot. (4,10 kW)	1,0000	0,3478	0,6522	4,2504	0,0000	1,4783

**(A) = TOTAL** 1,9366

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0311 Operador de equipamento leve 1	1,0000	13,8942	13,8942
IH0501 Encarregado de turma	0,2500	25,6370	6,4093
IH7002 Trabalhador de linha	1,0000	11,1337	11,1337

**(B) = TOTAL** 31,4372**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 6,4478**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,304 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 39,8216**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 30,5310

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM7025 Broca Furar Trilho Aço 1 1/8"	und	549,7670	0,0952	52,3378
IM9094 Tala de junção TJ-57 - com 6 furos	und	248,0838	2,0000	496,1676
IM9170 Fluido de Corte	gl	580,4586	0,0648	37,6137
IM9171 Graxa Grafitada	kg	47,1712	0,0100	0,4717

**(E) = TOTAL** 586,5908

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 617,1218**B.D.I.** 26,70% 164,7715**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 781,8933

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 10. 1. 8.

Corte de trilho TR 57

UNIDADE: und

CPU: CT0115

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE7004 Máquina de cortar trilhos Gas. - Pot. 5,8 kW	1,0000	1,0000	0,0000	5,1778	0,0000	5,1778

**(A) = TOTAL** 5,1778

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0312 Operador de equipamento leve 2			1,0000	15,2388	15,2388
IH0501 Encarregado de turma			0,2500	25,6370	6,4093
IH7002 Trabalhador de linha			1,0000	11,1337	11,1337

**(B) = TOTAL** 32,7818**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 6,7235**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 10,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 44,6831**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 4,4683

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM7004 Disco de corte com dupla proteção D = 35 cm		und	25,7746	0,5000	12,8873

**(E) = TOTAL** 12,8873

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 17,3556**B.D.I.** 26,70% 4,6339**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 21,9895



**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 10. 1. 9.

Assentamento manual de contratrilho (TR 57) e fixações

UNIDADE: barra

CPU: CT0114

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL** 0,0000

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH7001	Feitor de linha		0,5000	23,7342	11,8671
IH7002	Trabalhador de linha		10,0000	11,1337	111,3370

**(B) = TOTAL** 123,2041**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 25,2692**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 148,4733**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 148,4733

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 148,4733**B.D.I.** 26,70% 39,6424**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 188,1157

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 10. 2. 1.

Equipe de atendimento a emergência ambiental

UNIDADE: unxmês

CPU: CT0075

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9149 Equipe de atendimento a emergência ambiental	undmês	38.401,4818	1,0000	38.401,4818

**(E) = TOTAL**

38.401,4818

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)

38.401,4818

B.D.I.

15,00%

5.760,2223

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL

44.161,7041

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 10. 2. 2.

Veículo caminhonete 4x4 diesel

UNIDADE: unxmês

CPU: CT0076

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9150 Veículo caminhonete 4x4 diesel	unxmês	12.974,9064	1,000	12.974,9064

**(E) = TOTAL**

12.974,9064

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 12.974,9064

B.D.I. 15,00% 1.946,2360

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 14.921,1424

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 10. 2. 3.

Barco leve motorizado com carreta para transporte

UNIDADE: unxmês

CPU: CT0077

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9151 Barco leve motorizado com carreta para transporte	unxmês	1.915,9435	1,000	1.915,9435

**(E) = TOTAL**

1.915,9435

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 1.915,9435

B.D.I. 15,00% 287,3915

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 2.203,3350

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 10. 2. 4.

Carretinha (reboque) rodoferroviária para transporte de equipamentos e materiais para atendimento

UNIDADE: unxmês

CPU: CT0078

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9152 Carretinha (reboque) rodoferroviária para transporte de equipamentos e materiais para atendimento	unxmês	7.619,2224	1,0000	7.619,2224

**(E) = TOTAL**

7.619,2224

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 7.619,2224

B.D.I. 15,00% 1.142,8834

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 8.762,1058

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 10. 2. 5.

Disponibilização de estrutura para atendimento a emergências ambientais

UNIDADE: unxmês

CPU: CT0079

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9153 Disponibilização de estrutura para atendimento a emergências ambientais	unxmês	12.302,1635	1,000	12.302,1635

**(E) = TOTAL**

12.302,1635

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 12.302,1635

B.D.I. 15,00% 1.845,3245

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 14.147,4880

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 10. 3. 1.

Destinação de Resíduos Classe I provenientes de acidentes

UNIDADE: t

CPU: CT0080

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):

1,000

CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9154 Destinação de Resíduos Classe I provenientes de acidentes	t	451,5046	1,0000	451,5046

**(E) = TOTAL**

451,5046

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)

451,5046

B.D.I.

15,00%

67,7257

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL

519,2303

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 10. 3. 2.

Transporte de Resíduos Classe I provenientes de acidentes

UNIDADE: tkm

CPU: CT0045

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9113 Transporte de resíduos classe I provenientes de acidentes	tkm	0,4415	1,0000	0,4415

**(E) = TOTAL**

0,4415

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)

0,4415

B.D.I.

15,00%

0,0662

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL

0,5077



**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 10. 3. 3.

Atendimento a princípio de incêndio

UNIDADE: h

CPU: CT0043

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9032 GPS	1,0000	1,0000	0,0000	0,1934	0,0000	0,1934
IE9040 Caminhonete rodoferroviária cabine dupla, 4x4, bitola 1,60 m	2,0000	0,5000	0,5000	141,0199	13,8942	154,9142

**(A) = TOTAL** 155,1076

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0701 Servente	10,0000	10,0397	100,3970

**(B) = TOTAL** 100,3970**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 20,5914**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 276,0960**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 276,0960

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 276,0960**B.D.I.** 26,70% 73,7176**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 349,8136

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 10. 3. 4.

Atendimento a emergência ambiental

UNIDADE: und

CPU: CT0111

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):

1,000

CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9168 Atendimento a emergência ambiental	und	350.000,0000	1,0000	350.000,0000

**(E) = TOTAL****350.000,0000**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)

**350.000,0000**

B.D.I.

15,00%

**52.500,0000**

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL

**402.500,0000**

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 10. 3. 5.

Treinamento teórico e exercício simulado de emergência

UNIDADE: und

CPU: CT0081

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9155 Treinamento teórico e exercício simulado de emergência	und	7.333,2700	1,0000	7.333,2700

**(E) = TOTAL**

7.333,2700

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 7.333,2700

B.D.I. 15,00% 1.099,9905

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 8.433,2605

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 11. 1. 1.

Execução de manutenção preventiva em cumprimento ao plano mensal e fornecimento de material, ferramental e equipe sob responsabi

UNIDADE: mês

CPU: CT0049

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9115 Execução de manutenção preventiva em cumprimento ao plano mensal e fornecimento de material, ferram	mês	10.164,4252	1,0000	10.164,4252

**(E) = TOTAL**

10.164,4252

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 10.164,4252

B.D.I. 15,00% 1.524,6638

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 11.689,0890

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 11. 2. 1.

Fornecimento e substituição da barra detetora

UNIDADE: und

CPU: CT0050

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9116 Fornecimento e substituição da barra detetora	und	402,6822	1,0000	402,6822

**(E) = TOTAL**

402,6822

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)

402,6822

B.D.I.

15,00%

60,4023

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL

463,0845

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 11. 2. 2.

Fornecimento e substituição dos acessórios de fixação (cachimbo, fixações, bucha isolante) da barra detetora

UNIDADE: und

CPU: CT0051

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9117 Fornecimento e substituição dos acessórios de fixação (cachimbo, fixações, bucha isolante) barra detector	und	447,4200	1,0000	447,4200

**(E) = TOTAL**

447,4200

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 447,4200

B.D.I. 15,00% 67,1130

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 514,5330

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 11. 2. 3.

Fornecimento e reposição de lógica fixa de detecção de descarrilamento

UNIDADE: und

CPU: CT0052

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9118 Fornecimento e reposição de lógica fixa de detecção de descarrilamento	und	14.627,4635	1,000	14.627,4635

**(E) = TOTAL**

14.627,4635

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 14.627,4635

B.D.I. 15,00% 2.194,1195

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 16.821,5830

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 11. 2. 4.

Substituição de componentes (parcial) da lógica fixa de detecção de descarrilamento

UNIDADE: und

CPU: CT0053

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9119 Substituição de componentes (parcial) da lógica fixa de detecção de descarrilamento	und	6.844,3551	1,0000	6.844,3551

**(E) = TOTAL**

6.844,3551

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 6.844,3551

B.D.I. 15,00% 1.026,6533

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 7.871,0084



**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 11. 2. 5.

Fornecimento e reposição de bateria automotiva estacionária

UNIDADE: und

CPU: CT0054

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9122 Fornecimento e reposição de bateria automotiva estacionária	und	2.367,0500	1,0000	2.367,0500

**(E) = TOTAL**

2.367,0500

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 2.367,0500

B.D.I. 15,00% 355,0575

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 2.722,1075

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 11. 2. 6.

Fornecimento e reposição de painel solar

UNIDADE: und

CPU: CT0055

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9120 Fornecimento e reposição de painel solar	und	1.893,6295	1,0000	1.893,6295

**(E) = TOTAL**

1.893,6295

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 1.893,6295

B.D.I. 15,00% 284,0444

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 2.177,6739

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 11. 2. 7.

Fornecimento e reposição de caixa de locação

UNIDADE: und

CPU: CT0056

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):

1,000

CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9121 Fornecimento e reposição de caixa de locação	und	2.723,7415	1,0000	2.723,7415

**(E) = TOTAL**

2.723,7415

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)

2.723,7415

B.D.I.

15,00%

408,5612

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL

3.132,3027

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 11. 2. 8.

Reposição/reparo de tranca antivandalismo em caixa de locação

UNIDADE: und

CPU: CT0057

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9123 Reposição e reparo da tranca antivandalismo em caixa de locação	und	2.084,5703	1,0000	2.084,5703

**(E) = TOTAL**

2.084,5703

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 2.084,5703

B.D.I. 15,00% 312,6855

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 2.397,2558

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 11. 2. 9.

Recomposição de passeio

UNIDADE: m²

CPU: CT0058

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9124 Recomposição de passeio	und	901,0717	1,0000	901,0717

**(E) = TOTAL**

901,0717

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 901,0717

B.D.I. 15,00% 135,1608

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 1.036,2325

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 12. 1. 1. 1.

Limpeza de camada vegetal com destocamento D&lt;=0,15m (com retroescavadeira)

UNIDADE: m²

CPU: CT0810

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0011 Retroescavadeira : Massey Ferguson : MF-86HS - de pneus	1,0000	1,0000	0,0000	88,8476	20,8861	88,8476

**(A) = TOTAL** 88,8476

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,5000	25,6370	12,8185
IH0701	Servente		2,0000	10,0397	20,0794

**(B) = TOTAL** 32,8979**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 15,51% 5,1025**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 251,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 126,8480**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 0,5054

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 0,5054**B.D.I.** 26,70% 0,1349**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 0,6403

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria

ITEM: 12. 1. 2. 1.

UNIDADE: m³

CPU: CB4003

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0011 Retroescavadeira : Massey Ferguson : MF-86HS - de pneus	1,0000	1,0000	0,0000	88,8476	20,8861	88,8476

**(A) = TOTAL** 88,8476

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,1000	25,6370	2,5637
IH0701	Servente		1,0000	10,0397	10,0397

**(B) = TOTAL** 12,6034**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 2,5850**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 18,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 104,0360**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 5,7798

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 5,7798**B.D.I.** 26,70% 1,5432**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 7,3230

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 12. 1. 2. 2.

Plantio de grama em placas

UNIDADE: m²

CPU: CJ0001

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0909 Equip. para Hidrosemeadura : M. Benz/Consmag : 1420 -5500 l	0,6500	1,0000	0,0000	137,6420	15,2388	89,4673
IE9025 Caminhão carroceria rodoferroviário 15t	0,3800	1,0000	0,0000	199,8916	15,2388	75,9588

**(A) = TOTAL** 165,4261

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501 Encarregado de turma	1,0000	25,6370	25,6370
IH0701 Servente	10,0000	10,0397	100,3970

**(B) = TOTAL** 126,0340**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 25,8496**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 50,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 317,3097**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 6,3462

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM5001 Grama batatais em placas, sem plantio	m²	6,9600	1,0000	6,9600

**(E) = TOTAL** 6,9600

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 13,3062**B.D.I.** 26,70% 3,5528**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 16,8590



**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 12. 1. 2. 3.

Concreto estrutural Fck=15MPa-contr.raz.uso ger.conf.e lanç.

UNIDADE: m³

CPU: CB3010

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0302 Betoneira : Menegotti : - 400 l	1,0000	1,0000	0,0000	18,0166	15,2388	18,0166
IE0304 Transportador Manual : AJS : - carrinho de mão 80 l	3,0000	0,6900	0,3100	0,2303	0,0000	0,4767
IE0306 Vibrador de Concreto : diversos : VIP-MT2 - de imersão	2,0000	1,0000	0,0000	15,4115	13,8942	30,8230
IE0402 Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : 2726 K - de madeira 15 t	0,0600	1,0000	0,0000	154,4888	15,2388	9,2693
IE0404 Caminhão Basculante : Mercedes Benz : 2726 K - 10 m3 -15 t	0,0200	1,0000	0,0000	157,9171	15,2388	3,1583
IE0509 Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	1,0000	1,0000	0,0000	22,0544	0,0000	22,0544

**(A) = TOTAL** 83,7983

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0604 Pedreiro	1,0000	13,8942	13,8942
IH0701 Servente	14,0000	10,0397	140,5558

**(B) = TOTAL** 154,4500**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 31,6777**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 2,500 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 269,9260**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 107,9704

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0032 Areia comercial (CIF Gurupi)	m³	71,1515	0,6148	43,7439
CA0033 Brita Comercial (CIF Gurupi)	m³	120,9877	0,7351	88,9381
IM0202 Cimento portland CP II-32	kg	0,4578	315,0000	144,2070

**(E) = TOTAL** 276,8890

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 384,8594**B.D.I.** 26,70% 102,7575**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 487,6169

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 12. 1. 2. 4.

Guia de madeira - 2,5x10,0 cm

UNIDADE: m

CPU: CA0194

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0509 Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	1,0000	1,0000	0,0000	22,0544	0,0000	22,0544
IE0904 Máquina de Bancada : Maksiwa : SCMA - serra circular de 12"	1,0000	1,0000	0,0000	2,5673	0,0000	2,5673

**(A) = TOTAL** 24,6217

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		1,0000	25,6370	25,6370
IH0701	Servente		1,2500	10,0397	12,5496

**(B) = TOTAL** 38,1866**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 7,8321**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 100,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 70,6404**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 0,7064

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM0408	Tábua de 3a 2,5 cm x 30,0 cm	m	8,5000	0,3330	2,8305

**(E) = TOTAL** 2,8305

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 3,5369**B.D.I.** 26,70% 0,9444**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 4,4813

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 12. 1. 2. 5.

Argamassa cimento-areia 1:3

UNIDADE: m³

CPU: CJ0007

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0302 Betoneira : Menegotti : - 400 l	1,0000	1,0000	0,0000	18,0166	15,2388	18,0166
IE0304 Transportador Manual : AJS : - carrinho de mão 80 l	3,0000	1,0000	0,0000	0,2303	0,0000	0,6909
IE0509 Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	1,0000	1,0000	0,0000	22,0544	0,0000	22,0544
IE9024 Caminhão Basculante rodoferroviário - 10m3	0,0217	1,0000	0,0000	202,7862	15,2388	4,4005
IE9025 Caminhão carroceria rodoferroviário 15t	0,1013	1,0000	0,0000	199,8916	15,2388	20,2490

**(A) = TOTAL** 65,4114

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,1000	25,6370	2,5637
IH0604	Pedreiro		1,0000	13,8942	13,8942
IH0701	Servente		14,0000	10,0397	140,5558

**(B) = TOTAL** 157,0137**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 32,2035**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 2,500 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 254,6286**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 101,8514

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0032	Areia comercial (CIF Gurupi)	m³	71,1515	1,2000	85,3818
IM0202	Cimento portland CP II-32	kg	0,4578	490,0000	224,3220

**(E) = TOTAL** 309,7038

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 411,5552**B.D.I.** 26,70% 109,8852**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 521,4404

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 12. 1. 2. 6.

Reaterro apiloado

UNIDADE: m³

CPU: CC3013

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL** 0,0000

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,1000	25,6370	2,5637
IH0701	Servente		2,5000	10,0397	25,0993

**(B) = TOTAL** 27,6630**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 5,6737**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,500 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 33,3367**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 22,2245

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 22,2245**B.D.I.** 26,70% 5,9339**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 28,1584

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 12. 1. 3. 1.

Concreto estrutural Fck=15MPa-contr.raz.uso ger.conf.e lanç.

UNIDADE: m³

CPU: CB3010

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0302 Betoneira : Menegotti : - 400 l	1,0000	1,0000	0,0000	18,0166	15,2388	18,0166
IE0304 Transportador Manual : AJS : - carrinho de mão 80 l	3,0000	0,6900	0,3100	0,2303	0,0000	0,4767
IE0306 Vibrador de Concreto : diversos : VIP-MT2 - de imersão	2,0000	1,0000	0,0000	15,4115	13,8942	30,8230
IE0402 Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : 2726 K - de madeira 15 t	0,0600	1,0000	0,0000	154,4888	15,2388	9,2693
IE0404 Caminhão Basculante : Mercedes Benz : 2726 K - 10 m3 -15 t	0,0200	1,0000	0,0000	157,9171	15,2388	3,1583
IE0509 Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	1,0000	1,0000	0,0000	22,0544	0,0000	22,0544

**(A) = TOTAL** 83,7983

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0604 Pedreiro	1,0000	13,8942	13,8942
IH0701 Servente	14,0000	10,0397	140,5558

**(B) = TOTAL** 154,4500**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 31,6777**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 2,500 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 269,9260**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 107,9704

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0032 Areia comercial (CIF Gurupi)	m³	71,1515	0,6148	43,7439
CA0033 Brita Comercial (CIF Gurupi)	m³	120,9877	0,7351	88,9381
IM0202 Cimento portland CP II-32	kg	0,4578	315,0000	144,2070

**(E) = TOTAL** 276,8890

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 384,8594**B.D.I.** 26,70% 102,7575**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 487,6169

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 12. 1. 3. 2.

Forma comum de madeira

UNIDADE: m²

CPU: CB3037

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0509 Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	0,1800	1,0000	0,0000	22,0544	0,0000	3,9698
IE0904 Máquina de Bancada : Maksiwa : SCMA - serra circular de 12"	0,1800	1,0000	0,0000	2,5673	0,0000	0,4621

**(A) = TOTAL** 4,4319

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0603 Carpinteiro	1,0000	13,8942	13,8942
IH0701 Servente	1,0000	10,0397	10,0397

**(B) = TOTAL** 23,9339**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 4,9088**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 33,2746**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 33,2746

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0029 Fornecimento de Aço CA-25	kg	4,4633	0,2500	1,1158
IM0320 Pregos de ferro 18x30	kg	7,2300	0,1000	0,7230
IM0406 Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm	m	16,5800	1,1500	19,0670
IM0408 Tábua de 3a 2,5 cm x 30,0 cm	m	8,5000	1,9200	16,3200
IM0413 Gastalho 10 x 2,5 cm	m	2,8300	1,2900	3,6507
IM0621 Desmoldante	l	7,1896	0,0200	0,1438

**(E) = TOTAL** 41,0203

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 74,2949**B.D.I.** 26,70% 19,8367**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 94,1316

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria

ITEM: 12. 1. 4. 1.

UNIDADE: m³

CPU: CB4003

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0011 Retroescavadeira : Massey Ferguson : MF-86HS - de pneus	1,0000	1,0000	0,0000	88,8476	20,8861	88,8476

**(A) = TOTAL** 88,8476

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,1000	25,6370	2,5637
IH0701	Servente		1,0000	10,0397	10,0397

**(B) = TOTAL** 12,6034**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 2,5850**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 18,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 104,0360**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 5,7798

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 5,7798**B.D.I.** 26,70% 1,5432**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 7,3230

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 12. 1. 4. 2.

Concreto estrutural Fck=15MPa-contr.raz.uso ger.conf.e lanç.

UNIDADE: m³

CPU: CB3010

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0302 Betoneira : Menegotti : - 400 l	1,0000	1,0000	0,0000	18,0166	15,2388	18,0166
IE0304 Transportador Manual : AJS : - carrinho de mão 80 l	3,0000	0,6900	0,3100	0,2303	0,0000	0,4767
IE0306 Vibrador de Concreto : diversos : VIP-MT2 - de imersão	2,0000	1,0000	0,0000	15,4115	13,8942	30,8230
IE0402 Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : 2726 K - de madeira 15 t	0,0600	1,0000	0,0000	154,4888	15,2388	9,2693
IE0404 Caminhão Basculante : Mercedes Benz : 2726 K - 10 m3 -15 t	0,0200	1,0000	0,0000	157,9171	15,2388	3,1583
IE0509 Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	1,0000	1,0000	0,0000	22,0544	0,0000	22,0544

**(A) = TOTAL** 83,7983

MÃO DE OBRA (B)		QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0604 Pedreiro		1,0000	13,8942	13,8942
IH0701 Servente		14,0000	10,0397	140,5558

**(B) = TOTAL** 154,4500**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 31,6777**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 2,500 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 269,9260**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 107,9704

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0032 Areia comercial (CIF Gurupi)		m³	71,1515	0,6148	43,7439
CA0033 Brita Comercial (CIF Gurupi)		m³	120,9877	0,7351	88,9381
IM0202 Cimento portland CP II-32		kg	0,4578	315,0000	144,2070

**(E) = TOTAL** 276,8890

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 384,8594**B.D.I.** 26,70% 102,7575**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 487,6169



**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 12. 1. 4. 3.

Forma comum de madeira

UNIDADE: m²

CPU: CB3037

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0509 Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	0,1800	1,0000	0,0000	22,0544	0,0000	3,9698
IE0904 Máquina de Bancada : Maksiwa : SCMA - serra circular de 12"	0,1800	1,0000	0,0000	2,5673	0,0000	0,4621

**(A) = TOTAL** 4,4319

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0603 Carpinteiro	1,0000	13,8942	13,8942
IH0701 Servente	1,0000	10,0397	10,0397

**(B) = TOTAL** 23,9339**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 4,9088**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 33,2746**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 33,2746

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0029 Fornecimento de Aço CA-25	kg	4,4633	0,2500	1,1158
IM0320 Pregos de ferro 18x30	kg	7,2300	0,1000	0,7230
IM0406 Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm	m	16,5800	1,1500	19,0670
IM0408 Tábua de 3a 2,5 cm x 30,0 cm	m	8,5000	1,9200	16,3200
IM0413 Gastalho 10 x 2,5 cm	m	2,8300	1,2900	3,6507
IM0621 Desmoldante	l	7,1896	0,0200	0,1438

**(E) = TOTAL** 41,0203

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 74,2949**B.D.I.** 26,70% 19,8367**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 94,1316

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 12. 1. 4. 4.

Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 60

UNIDADE: Kg

CPU: CB3145

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL** 0,0000

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,0200	25,6370	0,5127
IH0605	Armador		0,0800	13,8942	1,1115
IH0701	Servente		0,1400	10,0397	1,4056

**(B) = TOTAL** 3,0298**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 0,6214**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 3,6512**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 3,6512

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0031	Fornecimento de Aço CA-60	kg	4,5300	1,1000	4,9830
IM0319	Arame recozido n°. 18	kg	7,8800	0,0100	0,0788

**(E) = TOTAL** 5,0618

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 8,7130**B.D.I.** 26,70% 2,3264**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 11,0394

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 12. 1. 4. 5.

Reaterro apiloado

UNIDADE: m³

CPU: CC3013

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL** 0,0000

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,1000	25,6370	2,5637
IH0701	Servente		2,5000	10,0397	25,0993

**(B) = TOTAL** 27,6630**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 5,6737**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,500 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 33,3367**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 22,2245

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 22,2245**B.D.I.** 26,70% 5,9339**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 28,1584

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 12. 1. 5. 1.

Escavação manual em material 1ª cat.

UNIDADE: m³

CPU: CB4001

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL** 0,0000

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0701 Servente	4,0000	10,0397	40,1588

**(B) = TOTAL** 40,1588**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 8,2366**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 48,3954**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 48,3954

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 48,3954**B.D.I.** 26,70% 12,9216**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 61,3170

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 12. 1. 5. 2.

Concreto estrutural Fck=15MPa-contr.raz.uso ger.conf.e lanç.

UNIDADE: m³

CPU: CB3010

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0302 Betoneira : Menegotti : - 400 l	1,0000	1,0000	0,0000	18,0166	15,2388	18,0166
IE0304 Transportador Manual : AJS : - carrinho de mão 80 l	3,0000	0,6900	0,3100	0,2303	0,0000	0,4767
IE0306 Vibrador de Concreto : diversos : VIP-MT2 - de imersão	2,0000	1,0000	0,0000	15,4115	13,8942	30,8230
IE0402 Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : 2726 K - de madeira 15 t	0,0600	1,0000	0,0000	154,4888	15,2388	9,2693
IE0404 Caminhão Basculante : Mercedes Benz : 2726 K - 10 m3 -15 t	0,0200	1,0000	0,0000	157,9171	15,2388	3,1583
IE0509 Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	1,0000	1,0000	0,0000	22,0544	0,0000	22,0544

**(A) = TOTAL** 83,7983

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0604	Pedreiro		1,0000	13,8942	13,8942
IH0701	Servente		14,0000	10,0397	140,5558

**(B) = TOTAL** 154,4500**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 31,6777**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 2,500 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 269,9260**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 107,9704

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0032	Areia comercial (CIF Gurupi)	m³	71,1515	0,6148	43,7439
CA0033	Brita Comercial (CIF Gurupi)	m³	120,9877	0,7351	88,9381
IM0202	Cimento portland CP II-32	kg	0,4578	315,0000	144,2070

**(E) = TOTAL** 276,8890

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 384,8594**B.D.I.** 26,70% 102,7575**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 487,6169

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 12. 1. 5. 3.

Forma comum de madeira

UNIDADE: m²

CPU: CB3037

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0509 Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	0,1800	1,0000	0,0000	22,0544	0,0000	3,9698
IE0904 Máquina de Bancada : Maksiwa : SCMA - serra circular de 12"	0,1800	1,0000	0,0000	2,5673	0,0000	0,4621

**(A) = TOTAL** 4,4319

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0603 Carpinteiro	1,0000	13,8942	13,8942
IH0701 Servente	1,0000	10,0397	10,0397

**(B) = TOTAL** 23,9339**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 4,9088**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 33,2746**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 33,2746

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0029 Fornecimento de Aço CA-25	kg	4,4633	0,2500	1,1158
IM0320 Pregos de ferro 18x30	kg	7,2300	0,1000	0,7230
IM0406 Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm	m	16,5800	1,1500	19,0670
IM0408 Tábua de 3a 2,5 cm x 30,0 cm	m	8,5000	1,9200	16,3200
IM0413 Gastalho 10 x 2,5 cm	m	2,8300	1,2900	3,6507
IM0621 Desmoldante	l	7,1896	0,0200	0,1438

**(E) = TOTAL** 41,0203

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 74,2949**B.D.I.** 26,70% 19,8367**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 94,1316

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 12. 1. 5. 4.

Reaterro apiloado

UNIDADE: m³

CPU: CC3013

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL** 0,0000

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,1000	25,6370	2,5637
IH0701	Servente		2,5000	10,0397	25,0993

**(B) = TOTAL** 27,6630**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 5,6737**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,500 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 33,3367**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 22,2245

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 22,2245**B.D.I.** 26,70% 5,9339**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 28,1584

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:****Concreto estrutural Fck=15MPa-contr.raz.uso ger.conf.e lanç.**

ITEM: 12. 1. 6. 1.

UNIDADE: m³

CPU: CB3010

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0302 Betoneira : Menegotti : - 400 l	1,0000	1,0000	0,0000	18,0166	15,2388	18,0166
IE0304 Transportador Manual : AJS : - carrinho de mão 80 l	3,0000	0,6900	0,3100	0,2303	0,0000	0,4767
IE0306 Vibrador de Concreto : diversos : VIP-MT2 - de imersão	2,0000	1,0000	0,0000	15,4115	13,8942	30,8230
IE0402 Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : 2726 K - de madeira 15 t	0,0600	1,0000	0,0000	154,4888	15,2388	9,2693
IE0404 Caminhão Basculante : Mercedes Benz : 2726 K - 10 m3 -15 t	0,0200	1,0000	0,0000	157,9171	15,2388	3,1583
IE0509 Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	1,0000	1,0000	0,0000	22,0544	0,0000	22,0544

**(A) = TOTAL** 83,7983

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0604 Pedreiro	1,0000	13,8942	13,8942
IH0701 Servente	14,0000	10,0397	140,5558

**(B) = TOTAL** 154,4500**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 31,6777**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 2,500 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 269,9260**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 107,9704

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0032 Areia comercial (CIF Gurupi)	m³	71,1515	0,6148	43,7439
CA0033 Brita Comercial (CIF Gurupi)	m³	120,9877	0,7351	88,9381
IM0202 Cimento portland CP II-32	kg	0,4578	315,0000	144,2070

**(E) = TOTAL** 276,8890

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 384,8594**B.D.I.** 26,70% 102,7575**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 487,6169



**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 12. 1. 6. 2.

Forma comum de madeira

UNIDADE: m²

CPU: CB3037

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0509 Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	0,1800	1,0000	0,0000	22,0544	0,0000	3,9698
IE0904 Máquina de Bancada : Maksiwa : SCMA - serra circular de 12"	0,1800	1,0000	0,0000	2,5673	0,0000	0,4621

**(A) = TOTAL** 4,4319

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0603 Carpinteiro	1,0000	13,8942	13,8942
IH0701 Servente	1,0000	10,0397	10,0397

**(B) = TOTAL** 23,9339**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 4,9088**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 33,2746**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 33,2746

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0029 Fornecimento de Aço CA-25	kg	4,4633	0,2500	1,1158
IM0320 Pregos de ferro 18x30	kg	7,2300	0,1000	0,7230
IM0406 Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm	m	16,5800	1,1500	19,0670
IM0408 Tábua de 3a 2,5 cm x 30,0 cm	m	8,5000	1,9200	16,3200
IM0413 Gastalho 10 x 2,5 cm	m	2,8300	1,2900	3,6507
IM0621 Desmoldante	l	7,1896	0,0200	0,1438

**(E) = TOTAL** 41,0203

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 74,2949**B.D.I.** 26,70% 19,8367**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 94,1316

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50

ITEM: 12. 1. 6. 3.

UNIDADE: Kg

CPU: CB3146

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL** 0,0000

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,0200	25,6370	0,5127
IH0605	Armador		0,0800	13,8942	1,1115
IH0701	Servente		0,1400	10,0397	1,4056

**(B) = TOTAL** 3,0298**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 0,6214**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 3,6512**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 3,6512

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0030	Fornecimento de Aço CA-50	kg	4,0500	1,1000	4,4550
IM0319	Arame recozido n°. 18	kg	7,8800	0,0100	0,0788

**(E) = TOTAL** 4,5338

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 8,1850**B.D.I.** 26,70% 2,1854**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 10,3704

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 12. 1. 6. 4.

Reaterro e compactação

UNIDADE: m³

CPU: CB3153

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0906 Compactador Manual : Wacker : ES 60 - soquete vibratório	1,0000	1,0000	0,0000	18,7406	13,8942	18,7406

**(A) = TOTAL** 18,7406

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,1000	25,6370	2,5637
IH0701	Servente		1,5000	10,0397	15,0596

**(B) = TOTAL** 17,6233**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 3,6145**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,500 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 39,9784**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 26,6523

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 26,6523**B.D.I.** 26,70% 7,1162**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 33,7685

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:****ITEM:** 12. 1. 7. 1.**Forma comum de madeira****UNIDADE:** m²**CPU:** CB3037

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0509 Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	0,1800	1,0000	0,0000	22,0544	0,0000	3,9698
IE0904 Máquina de Bancada : Maksiwa : SCMA - serra circular de 12"	0,1800	1,0000	0,0000	2,5673	0,0000	0,4621

**(A) = TOTAL** 4,4319

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0603 Carpinteiro	1,0000	13,8942	13,8942
IH0701 Servente	1,0000	10,0397	10,0397

**(B) = TOTAL** 23,9339**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 4,9088**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 33,2746**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 33,2746

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0029 Fornecimento de Aço CA-25	kg	4,4633	0,2500	1,1158
IM0320 Pregos de ferro 18x30	kg	7,2300	0,1000	0,7230
IM0406 Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm	m	16,5800	1,1500	19,0670
IM0408 Tábua de 3a 2,5 cm x 30,0 cm	m	8,5000	1,9200	16,3200
IM0413 Gastalho 10 x 2,5 cm	m	2,8300	1,2900	3,6507
IM0621 Desmoldante	l	7,1896	0,0200	0,1438

**(E) = TOTAL** 41,0203

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 74,2949**B.D.I.** 26,70% 19,8367**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 94,1316

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 12. 1. 7. 2.

Concreto estrutural Fck=15MPa-contr.raz.uso ger.conf.e lanç.

UNIDADE: m³

CPU: CB3010

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0302 Betoneira : Menegotti : - 400 l	1,0000	1,0000	0,0000	18,0166	15,2388	18,0166
IE0304 Transportador Manual : AJS : - carrinho de mão 80 l	3,0000	0,6900	0,3100	0,2303	0,0000	0,4767
IE0306 Vibrador de Concreto : diversos : VIP-MT2 - de imersão	2,0000	1,0000	0,0000	15,4115	13,8942	30,8230
IE0402 Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : 2726 K - de madeira 15 t	0,0600	1,0000	0,0000	154,4888	15,2388	9,2693
IE0404 Caminhão Basculante : Mercedes Benz : 2726 K - 10 m3 -15 t	0,0200	1,0000	0,0000	157,9171	15,2388	3,1583
IE0509 Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	1,0000	1,0000	0,0000	22,0544	0,0000	22,0544

**(A) = TOTAL** 83,7983

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0604	Pedreiro		1,0000	13,8942	13,8942
IH0701	Servente		14,0000	10,0397	140,5558

**(B) = TOTAL** 154,4500**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 31,6777**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 2,500 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 269,9260**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 107,9704

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0032	Areia comercial (CIF Gurupi)	m³	71,1515	0,6148	43,7439
CA0033	Brita Comercial (CIF Gurupi)	m³	120,9877	0,7351	88,9381
IM0202	Cimento portland CP II-32	kg	0,4578	315,0000	144,2070

**(E) = TOTAL** 276,8890

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 384,8594**B.D.I.** 26,70% 102,7575**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 487,6169

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 12. 1. 8. 1.

Assent.de tubo D=1,50m PA-3 comerc-junta rigida M

UNIDADE: m

CPU: CC8085

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0434 Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : L 1620/51 - c/ guindauto 6 t x	0,1289	1,0000	0,0000	100,6556	15,2388	12,9745

**(A) = TOTAL** 12,9745

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0604	Pedreiro		0,9531	13,8942	13,2426
IH0701	Servente		9,5285	10,0397	95,6633

**(B) = TOTAL** 108,9059**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 22,3366**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,200 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 144,2170**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 120,1808

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0128	Argamassa cimento-areia 1:3 AC	m³	400,4596	0,0066	2,6430
IM0217	Tubo de concr armado D=1,50m PA-3	m	1.016,8400	1,0000	1.016,8400

**(E) = TOTAL** 1.019,4830

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 1.139,6638**B.D.I.** 26,70% 304,2902**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 1.443,9540

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 12. 1. 9. 1.

Forma comum de madeira

UNIDADE: m²

CPU: CB3037

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0509 Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	0,1800	1,0000	0,0000	22,0544	0,0000	3,9698
IE0904 Máquina de Bancada : Maksiwa : SCMA - serra circular de 12"	0,1800	1,0000	0,0000	2,5673	0,0000	0,4621

**(A) = TOTAL** 4,4319

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0603 Carpinteiro	1,0000	13,8942	13,8942
IH0701 Servente	1,0000	10,0397	10,0397

**(B) = TOTAL** 23,9339**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 4,9088**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 33,2746**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 33,2746

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0029 Fornecimento de Aço CA-25	kg	4,4633	0,2500	1,1158
IM0320 Pregos de ferro 18x30	kg	7,2300	0,1000	0,7230
IM0406 Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm	m	16,5800	1,1500	19,0670
IM0408 Tábua de 3a 2,5 cm x 30,0 cm	m	8,5000	1,9200	16,3200
IM0413 Gastalho 10 x 2,5 cm	m	2,8300	1,2900	3,6507
IM0621 Desmoldante	l	7,1896	0,0200	0,1438

**(E) = TOTAL** 41,0203

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 74,2949**B.D.I.** 26,70% 19,8367**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 94,1316

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:****Concreto estrutural Fck=15MPa-contr.raz.uso ger.conf.e lanç.****ITEM: 12. 1. 9. 2.****UNIDADE: m³****CPU: CB3010**

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0302 Betoneira : Menegotti : - 400 l	1,0000	1,0000	0,0000	18,0166	15,2388	18,0166
IE0304 Transportador Manual : AJS : - carrinho de mão 80 l	3,0000	0,6900	0,3100	0,2303	0,0000	0,4767
IE0306 Vibrador de Concreto : diversos : VIP-MT2 - de imersão	2,0000	1,0000	0,0000	15,4115	13,8942	30,8230
IE0402 Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : 2726 K - de madeira 15 t	0,0600	1,0000	0,0000	154,4888	15,2388	9,2693
IE0404 Caminhão Basculante : Mercedes Benz : 2726 K - 10 m3 -15 t	0,0200	1,0000	0,0000	157,9171	15,2388	3,1583
IE0509 Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	1,0000	1,0000	0,0000	22,0544	0,0000	22,0544
<b>(A) = TOTAL</b>						<b>83,7983</b>

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0604	Pedreiro		1,0000	13,8942	13,8942
IH0701	Servente		14,0000	10,0397	140,5558
<b>(B) = TOTAL</b>					<b>154,4500</b>

<b>(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA</b>	20,51%				<b>31,6777</b>
--	--------	--	--	--	----------------

<b>PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):</b>	2,500	<b>CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)</b>			<b>269,9260</b>
----------------------------------	-------	--	--	--	-----------------

<b>CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)</b>					<b>107,9704</b>
---	--	--	--	--	-----------------

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0032	Areia comercial (CIF Gurupi)	m³	71,1515	0,6148	43,7439
CA0033	Brita Comercial (CIF Gurupi)	m³	120,9877	0,7351	88,9381
IM0202	Cimento portland CP II-32	kg	0,4578	315,0000	144,2070
<b>(E) = TOTAL</b>					<b>276,8890</b>

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
<b>(F) = TOTAL</b>					

<b>CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)</b>					<b>384,8594</b>
---	--	--	--	--	-----------------

<b>B.D.I.</b>		<b>26,70%</b>			<b>102,7575</b>
---------------	--	---------------	--	--	-----------------

<b>PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL</b>					<b>487,6169</b>
-----------------------------------	--	--	--	--	-----------------



**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 12. 1. 10. 1.

Limpeza camada vegetal em jazida (com retroscavadeira)

UNIDADE: m²

CPU: CA9010

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0011 Retroscavadeira : Massey Ferguson : MF-86HS - de pneus	1,0000	1,0000	0,0000	88,8476	20,8861	88,8476

**(A) = TOTAL** 88,8476

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501 Encarregado de turma	0,5000	25,6370	12,8185
IH0701 Servente	2,0000	10,0397	20,0794

**(B) = TOTAL** 32,8979**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 15,51% 5,1025**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 290,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 126,8486**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 0,4374

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 0,4374**B.D.I.** 26,70% 0,1168**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 0,5542

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 12. 1. 10. 2.

Hidrosseadura convencional

UNIDADE: m²

CPU: CJ0003

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0909 Equip. para Hidrosseadura : M. Benz/Consmag : 1420 -5500 l	1,0000	1,0000	0,0000	137,6420	15,2388	137,6420
IE9025 Caminhão carroceria rodoferroviário 15t	1,0000	0,5000	0,5000	199,8916	15,2388	107,5652

**(A) = TOTAL** 245,2072

MÃO DE OBRA (B)		QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma	1,0000	25,6370	25,6370
IH0701	Servente	4,0000	10,0397	40,1588

**(B) = TOTAL** 65,7958**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 13,4947**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 415,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 324,4977**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 0,7819

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM0603	Inseticida	l	32,2400	0,0050	0,1612
IM0715	Pó calcário dolomítico	kg	0,1300	0,2000	0,0260
IM0906	Sementes p/ hidrosseadura	kg	10,7200	0,0250	0,2680
IM0907	Adubo Orgânico	kg	0,1554	0,2000	0,0311
IM5003	Fertilizante NPK - 10:10:10	kg	1,9400	0,0200	0,0388
IM5004	Mulch	kg	1,0724	0,3000	0,3217
IM5005	Fixadores (NF-13 e/ou NF-15 e/ou NF-20 e/ou NF-30)	kg	0,6722	0,0003	0,0002
IM5006	Gesso Agícola	kg	0,5302	0,0600	0,0318

**(E) = TOTAL** 0,8788

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 1,6607**B.D.I.** 26,70% 0,4434**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 2,1041

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 12. 2. 1. 1.

Limpeza de camada vegetal com destocamento D&lt;=0,15m (com retroescavadeira)

UNIDADE: m²

CPU: CT0810

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0011 Retroescavadeira : Massey Ferguson : MF-86HS - de pneus	1,0000	1,0000	0,0000	88,8476	20,8861	88,8476

**(A) = TOTAL** 88,8476

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,5000	25,6370	12,8185
IH0701	Servente		2,0000	10,0397	20,0794

**(B) = TOTAL** 32,8979**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 15,51% 5,1025**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 251,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 126,8480**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 0,5054

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 0,5054**B.D.I.** 26,70% 0,1349**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 0,6403

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 12. 2. 2. 1.

Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 50 m (com retroescavadeira)

UNIDADE: m³

CPU: CT0812

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0011 Retroescavadeira : Massey Ferguson : MF-86HS - de pneus	1,0000	1,0000	0,0000	88,8476	20,8861	88,8476

**(A) = TOTAL** 88,8476

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,3000	25,6370	7,6911
IH0701	Servente		1,0000	10,0397	10,0397

**(B) = TOTAL** 17,7308**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 15,51% 2,7500**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 52,329 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 109,3284**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 2,0893

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 2,0893**B.D.I.** 26,70% 0,5578**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 2,6471

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 12. 2. 3. 1.

Compactação de aterros a 95% proctor normal

UNIDADE: m³

CPU: CB1081

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0006 Motoniveladora : Caterpillar : 120K -	1,0000	0,4100	0,5900	176,5273	20,8861	84,6990
IE0007 Trator Agrícola : Massey Ferguson : MF 4291/4 449A -	1,0000	0,6900	0,3100	78,6580	15,2388	58,9980
IE0013 Rolo Compactador : Dynapac : CA-250-P - pé de carneiro autop. 11,2	1,0000	1,0000	0,0000	121,1963	15,2388	121,1963
IE0101 Grade de Discos : Marchesan : - GA 24 x 24	1,0000	0,6900	0,3100	3,6006	0,0000	2,4844
IE0407 Caminhão Tanque : Mercedes Benz : 2726 K - 10.000 l	2,0000	0,6900	0,3100	160,7287	15,2388	231,2536

**(A) = TOTAL** 498,6313

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		1,0000	25,6370	25,6370
IH0701	Servente		2,0000	10,0397	20,0794

**(B) = TOTAL** 45,7164**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 15,51% 7,0906**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 224,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 551,4383**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 2,4618

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 2,4618**B.D.I.** 26,70% 0,6573**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 3,1191

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

Escavação mecânica de vala em material de 1º categoria

ITEM: 12. 2. 4. 1.

UNIDADE: m³

CPU: CB4003

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0011 Retroescavadeira : Massey Ferguson : MF-86HS - de pneus	1,0000	1,0000	0,0000	88,8476	20,8861	88,8476

**(A) = TOTAL** 88,8476

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501 Encarregado de turma	0,1000	25,6370	2,5637
IH0701 Servente	1,0000	10,0397	10,0397

**(B) = TOTAL** 12,6034**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 2,5850**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 18,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 104,0360**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 5,7798

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 5,7798**B.D.I.** 26,70% 1,5432**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 7,3230

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 12. 2. 4. 2.

Plantio de grama em placas

UNIDADE: m²

CPU: CJ0001

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0909 Equip. para Hidrosemeadura : M. Benz/Consmag : 1420 -5500 l	0,6500	1,0000	0,0000	137,6420	15,2388	89,4673
IE9025 Caminhão carroceria rodoferroviário 15t	0,3800	1,0000	0,0000	199,8916	15,2388	75,9588

**(A) = TOTAL** 165,4261

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		1,0000	25,6370	25,6370
IH0701	Servente		10,0000	10,0397	100,3970

**(B) = TOTAL** 126,0340**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 25,8496**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 50,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 317,3097**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 6,3462

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM5001	Grama batatais em placas, sem plantio	m²	6,9600	1,0000	6,9600

**(E) = TOTAL** 6,9600

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 13,3062**B.D.I.** 26,70% 3,5528**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 16,8590

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:****Concreto estrutural Fck=15MPa-contr.raz.uso ger.conf.e lanç.**

ITEM: 12. 2. 4. 3.

UNIDADE: m³

CPU: CB3010

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0302 Betoneira : Menegotti : - 400 l	1,0000	1,0000	0,0000	18,0166	15,2388	18,0166
IE0304 Transportador Manual : AJS : - carrinho de mão 80 l	3,0000	0,6900	0,3100	0,2303	0,0000	0,4767
IE0306 Vibrador de Concreto : diversos : VIP-MT2 - de imersão	2,0000	1,0000	0,0000	15,4115	13,8942	30,8230
IE0402 Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : 2726 K - de madeira 15 t	0,0600	1,0000	0,0000	154,4888	15,2388	9,2693
IE0404 Caminhão Basculante : Mercedes Benz : 2726 K - 10 m3 -15 t	0,0200	1,0000	0,0000	157,9171	15,2388	3,1583
IE0509 Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	1,0000	1,0000	0,0000	22,0544	0,0000	22,0544

**(A) = TOTAL** **83,7983**

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0604	Pedreiro		1,0000	13,8942	13,8942
IH0701	Servente		14,0000	10,0397	140,5558

**(B) = TOTAL** **154,4500****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% **31,6777****PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 2,500 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** **269,9260****CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** **107,9704**

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0032	Areia comercial (CIF Gurupi)	m³	71,1515	0,6148	43,7439
CA0033	Brita Comercial (CIF Gurupi)	m³	120,9877	0,7351	88,9381
IM0202	Cimento portland CP II-32	kg	0,4578	315,0000	144,2070

**(E) = TOTAL** **276,8890**

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** **384,8594****B.D.I.** **26,70%** **102,7575****PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** **487,6169**



**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 12. 2. 4. 4.

Guia de madeira - 2,5x10,0 cm

UNIDADE: m

CPU: CA0194

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0509 Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	1,0000	1,0000	0,0000	22,0544	0,0000	22,0544
IE0904 Máquina de Bancada : Maksiwa : SCMA - serra circular de 12"	1,0000	1,0000	0,0000	2,5673	0,0000	2,5673

**(A) = TOTAL** 24,6217

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		1,0000	25,6370	25,6370
IH0701	Servente		1,2500	10,0397	12,5496

**(B) = TOTAL** 38,1866**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 7,8321**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 100,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 70,6404**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 0,7064

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM0408	Tábua de 3a 2,5 cm x 30,0 cm	m	8,5000	0,3330	2,8305

**(E) = TOTAL** 2,8305

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 3,5369**B.D.I.** 26,70% 0,9444**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 4,4813

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 12. 2. 4. 5.

Forma comum de madeira

UNIDADE: m²

CPU: CB3037

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0509 Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	0,1800	1,0000	0,0000	22,0544	0,0000	3,9698
IE0904 Máquina de Bancada : Maksiwa : SCMA - serra circular de 12"	0,1800	1,0000	0,0000	2,5673	0,0000	0,4621

**(A) = TOTAL** 4,4319

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0603 Carpinteiro	1,0000	13,8942	13,8942
IH0701 Servente	1,0000	10,0397	10,0397

**(B) = TOTAL** 23,9339**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 4,9088**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 33,2746**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 33,2746

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0029 Fornecimento de Aço CA-25	kg	4,4633	0,2500	1,1158
IM0320 Pregos de ferro 18x30	kg	7,2300	0,1000	0,7230
IM0406 Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm	m	16,5800	1,1500	19,0670
IM0408 Tábua de 3a 2,5 cm x 30,0 cm	m	8,5000	1,9200	16,3200
IM0413 Gastalho 10 x 2,5 cm	m	2,8300	1,2900	3,6507
IM0621 Desmoldante	l	7,1896	0,0200	0,1438

**(E) = TOTAL** 41,0203

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 74,2949**B.D.I.** 26,70% 19,8367**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 94,1316

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 12. 2. 4. 6.

Argamassa cimento-areia 1:3

UNIDADE: m³

CPU: CJ0007

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0302 Betoneira : Menegotti : - 400 l	1,0000	1,0000	0,0000	18,0166	15,2388	18,0166
IE0304 Transportador Manual : AJS : - carrinho de mão 80 l	3,0000	1,0000	0,0000	0,2303	0,0000	0,6909
IE0509 Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	1,0000	1,0000	0,0000	22,0544	0,0000	22,0544
IE9024 Caminhão Basculante rodoferroviário - 10m3	0,0217	1,0000	0,0000	202,7862	15,2388	4,4005
IE9025 Caminhão carroceria rodoferroviário 15t	0,1013	1,0000	0,0000	199,8916	15,2388	20,2490

**(A) = TOTAL** 65,4114

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,1000	25,6370	2,5637
IH0604	Pedreiro		1,0000	13,8942	13,8942
IH0701	Servente		14,0000	10,0397	140,5558

**(B) = TOTAL** 157,0137**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 32,2035**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 2,500 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 254,6286**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 101,8514

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0032	Areia comercial (CIF Gurupi)	m³	71,1515	1,2000	85,3818
IM0202	Cimento portland CP II-32	kg	0,4578	490,0000	224,3220

**(E) = TOTAL** 309,7038

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 411,5552**B.D.I.** 26,70% 109,8852**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 521,4404

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 12. 2. 4. 7.

Reaterro apiloado

UNIDADE: m³

CPU: CC3013

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL** 0,0000

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,1000	25,6370	2,5637
IH0701	Servente		2,5000	10,0397	25,0993

**(B) = TOTAL** 27,6630**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 5,6737**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,500 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 33,3367**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 22,2245

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 22,2245**B.D.I.** 26,70% 5,9339**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 28,1584

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:****ITEM:** 12. 2. 5. 1.**Forma comum de madeira****UNIDADE:** m²**CPU:** CB3037

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0509 Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	0,1800	1,0000	0,0000	22,0544	0,0000	3,9698
IE0904 Máquina de Bancada : Maksiwa : SCMA - serra circular de 12"	0,1800	1,0000	0,0000	2,5673	0,0000	0,4621

**(A) = TOTAL** 4,4319

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0603 Carpinteiro	1,0000	13,8942	13,8942
IH0701 Servente	1,0000	10,0397	10,0397

**(B) = TOTAL** 23,9339**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 4,9088**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 33,2746**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 33,2746

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0029 Fornecimento de Aço CA-25	kg	4,4633	0,2500	1,1158
IM0320 Pregos de ferro 18x30	kg	7,2300	0,1000	0,7230
IM0406 Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm	m	16,5800	1,1500	19,0670
IM0408 Tábua de 3a 2,5 cm x 30,0 cm	m	8,5000	1,9200	16,3200
IM0413 Gastalho 10 x 2,5 cm	m	2,8300	1,2900	3,6507
IM0621 Desmoldante	l	7,1896	0,0200	0,1438

**(E) = TOTAL** 41,0203

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 74,2949**B.D.I.** 26,70% 19,8367**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 94,1316

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 12. 2. 5. 2.

Concreto estrutural Fck=15MPa-contr.raz.uso ger.conf.e lanç.

UNIDADE: m³

CPU: CB3010

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0302 Betoneira : Menegotti : - 400 l	1,0000	1,0000	0,0000	18,0166	15,2388	18,0166
IE0304 Transportador Manual : AJS : - carrinho de mão 80 l	3,0000	0,6900	0,3100	0,2303	0,0000	0,4767
IE0306 Vibrador de Concreto : diversos : VIP-MT2 - de imersão	2,0000	1,0000	0,0000	15,4115	13,8942	30,8230
IE0402 Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : 2726 K - de madeira 15 t	0,0600	1,0000	0,0000	154,4888	15,2388	9,2693
IE0404 Caminhão Basculante : Mercedes Benz : 2726 K - 10 m3 -15 t	0,0200	1,0000	0,0000	157,9171	15,2388	3,1583
IE0509 Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	1,0000	1,0000	0,0000	22,0544	0,0000	22,0544

**(A) = TOTAL** 83,7983

MÃO DE OBRA (B)		QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0604 Pedreiro		1,0000	13,8942	13,8942
IH0701 Servente		14,0000	10,0397	140,5558

**(B) = TOTAL** 154,4500**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 31,6777**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 2,500 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 269,9260**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 107,9704

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0032 Areia comercial (CIF Gurupi)		m³	71,1515	0,6148	43,7439
CA0033 Brita Comercial (CIF Gurupi)		m³	120,9877	0,7351	88,9381
IM0202 Cimento portland CP II-32		kg	0,4578	315,0000	144,2070

**(E) = TOTAL** 276,8890

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 384,8594**B.D.I.** 26,70% 102,7575**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 487,6169

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 12. 2. 6. 1.

Assent.de tubo D=0,80m PA-3 comerc-junta rigida M

UNIDADE: m

CPU: CC8082

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0434 Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : L 1620/51 - c/ guindauto 6 t x	0,1851	1,0000	0,0000	100,6556	15,2388	18,6314

**(A) = TOTAL** 18,6314

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0604 Pedreiro			0,7728	13,8942	10,7374
IH0701 Servente			7,7254	10,0397	77,5607

**(B) = TOTAL** 88,2981**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 18,1099**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 2,500 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 125,0394**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 50,0158

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0128 Argamassa cimento-areia 1:3 AC		m³	400,4596	0,0035	1,4016
IM0214 Tubo de concr armado D=0,80m PA-3		m	337,7000	1,0000	337,7000

**(E) = TOTAL** 339,1016

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 389,1174**B.D.I.** 26,70% 103,8943**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 493,0117

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:****ITEM:** 12. 2. 7. 1.**Forma comum de madeira****UNIDADE:** m²**CPU:** CB3037

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0509 Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	0,1800	1,0000	0,0000	22,0544	0,0000	3,9698
IE0904 Máquina de Bancada : Maksiwa : SCMA - serra circular de 12"	0,1800	1,0000	0,0000	2,5673	0,0000	0,4621

**(A) = TOTAL** 4,4319

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0603 Carpinteiro	1,0000	13,8942	13,8942
IH0701 Servente	1,0000	10,0397	10,0397

**(B) = TOTAL** 23,9339**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 4,9088**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 33,2746**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 33,2746

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0029 Fornecimento de Aço CA-25	kg	4,4633	0,2500	1,1158
IM0320 Pregos de ferro 18x30	kg	7,2300	0,1000	0,7230
IM0406 Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm	m	16,5800	1,1500	19,0670
IM0408 Tábua de 3a 2,5 cm x 30,0 cm	m	8,5000	1,9200	16,3200
IM0413 Gastalho 10 x 2,5 cm	m	2,8300	1,2900	3,6507
IM0621 Desmoldante	l	7,1896	0,0200	0,1438

**(E) = TOTAL** 41,0203

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 74,2949**B.D.I.** 26,70% 19,8367**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 94,1316



**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:****Concreto estrutural Fck=15MPa-contr.raz.uso ger.conf.e lanç.****ITEM: 12. 2. 7. 2.****UNIDADE: m³****CPU: CB3010**

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0302 Betoneira : Menegotti : - 400 l	1,0000	1,0000	0,0000	18,0166	15,2388	18,0166
IE0304 Transportador Manual : AJS : - carrinho de mão 80 l	3,0000	0,6900	0,3100	0,2303	0,0000	0,4767
IE0306 Vibrador de Concreto : diversos : VIP-MT2 - de imersão	2,0000	1,0000	0,0000	15,4115	13,8942	30,8230
IE0402 Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : 2726 K - de madeira 15 t	0,0600	1,0000	0,0000	154,4888	15,2388	9,2693
IE0404 Caminhão Basculante : Mercedes Benz : 2726 K - 10 m3 -15 t	0,0200	1,0000	0,0000	157,9171	15,2388	3,1583
IE0509 Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	1,0000	1,0000	0,0000	22,0544	0,0000	22,0544

**(A) = TOTAL 83,7983**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0604 Pedreiro	1,0000	13,8942	13,8942
IH0701 Servente	14,0000	10,0397	140,5558

**(B) = TOTAL 154,4500****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA 20,51% 31,6777****PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 2,500 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 269,9260****CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C) 107,9704**

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0032 Areia comercial (CIF Gurupi)	m³	71,1515	0,6148	43,7439
CA0033 Brita Comercial (CIF Gurupi)	m³	120,9877	0,7351	88,9381
IM0202 Cimento portland CP II-32	kg	0,4578	315,0000	144,2070

**(E) = TOTAL 276,8890**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 384,8594****B.D.I. 26,70% 102,7575****PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 487,6169**

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:****Plantio de grama em placas - inclusive transporte**

ITEM: 12. 2. 8. 1.

UNIDADE: m²

CPU: CJ0001

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0909 Equip. para Hidrosemeadura : M. Benz/Consmag : 1420 -5500 l	0,6500	1,0000	0,0000	137,6420	15,2388	89,4673
IE9025 Caminhão carroceria rodoferroviário 15t	0,3800	1,0000	0,0000	199,8916	15,2388	75,9588

**(A) = TOTAL** 165,4261

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501 Encarregado de turma	1,0000	25,6370	25,6370
IH0701 Servente	10,0000	10,0397	100,3970

**(B) = TOTAL** 126,0340**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 25,8496**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 50,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 317,3097**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 6,3462

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM5001 Grama batatais em placas, sem plantio	m²	6,9600	1,0000	6,9600

**(E) = TOTAL** 6,9600

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 13,3062**B.D.I.** 26,70% 3,5528**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 16,8590

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

Escavação mecânica de vala em material de 1º categoria

ITEM: 12. 2. 9. 1.

UNIDADE: m³

CPU: CB4003

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0011 Retroescavadeira : Massey Ferguson : MF-86HS - de pneus	1,0000	1,0000	0,0000	88,8476	20,8861	88,8476

**(A) = TOTAL** 88,8476

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,1000	25,6370	2,5637
IH0701	Servente		1,0000	10,0397	10,0397

**(B) = TOTAL** 12,6034**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 2,5850**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 18,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 104,0360**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 5,7798

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 5,7798**B.D.I.** 26,70% 1,5432**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 7,3230

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: 12. 2. 9. 2.

**Muro gabião cx 1,0 alt 8x10 zn/al+pvc d=2,4mm**

UNIDADE: m³

CPU: CB5033

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0011 Retroescavadeira : Massey Ferguson : MF-86HS - de pneus	1,0000	1,0000	0,0000	88,8476	20,8861	88,8476
IE0404 Caminhão Basculante : Mercedes Benz : 2726 K - 10 m3 -15 t	0,0500	1,0000	0,0000	157,9171	15,2388	7,8959
<b>(A) = TOTAL</b>						<b>96,7435</b>

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,5000	25,6370	12,8185
IH0604	Pedreiro		4,0000	13,8942	55,5768
IH0701	Servente		8,0000	10,0397	80,3176
<b>(B) = TOTAL</b>					<b>148,7129</b>

<b>(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA</b>	20,51%				<b>30,5010</b>
--	--------	--	--	--	----------------

<b>PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):</b>	4,500	<b>CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)</b>			<b>275,9574</b>
----------------------------------	-------	--	--	--	-----------------

<b>CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)</b>					<b>61,3239</b>
---	--	--	--	--	----------------

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM0320	Pregos de ferro 18x30	kg	7,2300	0,1500	1,0845
IM0406	Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm	m	16,5800	0,6000	9,9480
IM0415	Tábua 2,5 x 22,5 cm	m	6,3800	0,8000	5,1040
IM0923	Gabião caixa 2X1X1m ZN/AL+PVC	und	407,2100	0,5000	203,6050
IM7017	Pedra de mão (CIF Gurupi)	m³	121,5029	1,1500	139,7283
<b>(E) = TOTAL</b>					<b>359,4698</b>

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
<b>(F) = TOTAL</b>					

<b>CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)</b>					<b>420,7937</b>
---	--	--	--	--	-----------------

<b>B.D.I.</b>			<b>26,70%</b>		<b>112,3519</b>
---------------	--	--	---------------	--	-----------------

<b>PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL</b>					<b>533,1456</b>
-----------------------------------	--	--	--	--	-----------------

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:****Gabião colchão esp. 0,30m 6x8 zn/al+pvc d=2,00mm**

ITEM: 12. 2. 9. 3.

UNIDADE: m²

CPU: CB5037

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0011 Retroescavadeira : Massey Ferguson : MF-86HS - de pneus	1,0000	1,0000	0,0000	88,8476	20,8861	88,8476
IE0404 Caminhão Basculante : Mercedes Benz : 2726 K - 10 m3 -15 t	0,0500	1,0000	0,0000	157,9171	15,2388	7,8959

**(A) = TOTAL** 96,7435

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,3000	25,6370	7,6911
IH0604	Pedreiro		4,0000	13,8942	55,5768
IH0701	Servente		8,0000	10,0397	80,3176

**(B) = TOTAL** 143,5855**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 29,4494**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 11,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 269,7784**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 24,5253

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM0927	Gabião colchão ZN/AL+PVC 4X2X0,30m	und	753,7900	0,1250	94,2238
IM7017	Pedra de mão (CIF Gurupi)	m³	121,5029	0,3450	41,9185

**(E) = TOTAL** 136,1423

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 160,6676**B.D.I.** 26,70% 42,8982**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 203,5658

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

Aquisição e aplicação de manta geotêxtil não tecido, tipo RT16 ou similar

ITEM: 12. 2. 9. 4.

UNIDADE: m²

CPU: CJ0017

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL** 0,0000

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0701	Servente		0,0300	10,0397	0,3012

**(B) = TOTAL** 0,3012**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 15,51% 0,0467**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,000 0,3479**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 0,3479**CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 0,3479

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM5012	Geotextil nao tecido agulhado RT-16	m²	13,1500	1,0800	14,2020

**(E) = TOTAL** 14,2020

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 14,5499**B.D.I.** 26,70% 3,8848**PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL** 18,4347

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 12. 3. 1.

Transporte comercial c/ carroceria rodov. pav.

UNIDADE: tkm

CPU: CA0022

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0402 Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : 2726 K - de madeira 15 t	1,0000	1,0000	0,0000	154,4888	15,2388	154,4888

**(A) = TOTAL** 154,4888

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 374,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 154,4888

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C) 0,4131

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 0,4131

B.D.I. 26,70% 0,1103

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 0,5234

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 12. 3. 2.

Transporte comercial c/ carroc. rodov. não pav.

UNIDADE: tkm

CPU: CA0010

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0402 Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : 2726 K - de madeira 15 t	1,0000	1,0000	0,0000	154,4888	15,2388	154,4888

**(A) = TOTAL** 154,4888

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 249,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 154,4888

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C) 0,6204

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 0,6204

B.D.I. 26,70% 0,1656

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 0,7860



**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 12. 3. 3.

Transp. comercial c/ guindauto em rodovia pavimentada

UNIDADE: tkm

CPU: CT0809

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0434 Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : L 1620/51 - c/ guindauto 6 t x	1,0000	1,0000	0,0000	100,6556	15,2388	100,6556

**(A) = TOTAL** 100,6556

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 193,720 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 100,6556

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C) 0,5196

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 0,5196

B.D.I. 26,70% 0,1387

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 0,6583

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: 12. 3. 4.

Transp. comercial c/ carroc. c/ guind. rodov. não pav.

UNIDADE: tkm

CPU: CT0808

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0434 Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : L 1620/51 - c/ guindauto 6 t x	1,0000	1,0000	0,0000	100,6556	15,2388	100,6556

**(A) = TOTAL** 100,6556

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 129,150 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 100,6556

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C) 0,7794

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 0,7794

B.D.I. 26,70% 0,2081

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL 0,9875

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: CA0029

Fornecimento de Aço CA-25

UNIDADE: kg

CPU:

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IN0001 Aço D=4,2 mm CA 25	kg	4,6200	0,3333	1,5398
IN0002 Aço D=6,3 mm CA 25	kg	4,4000	0,3333	1,4665
IN0003 Aço D=10 mm CA 25	kg	4,3700	0,3334	1,4570

**(E) = TOTAL**

4,4633

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 4,4633

B.D.I.

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: CA0030

Fornecimento de Aço CA-50

UNIDADE: kg

CPU:

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IN0004 Aço D=6,3 mm CA 50	kg	3,6900	0,5000	1,8450
IN0005 Aço D=10 mm CA 50	kg	4,4100	0,5000	2,2050
<b>(E) = TOTAL</b>				<b>4,0500</b>

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
<b>(F) = TOTAL</b>				

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 4,0500

B.D.I.

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: CA0031

Fornecimento de Aço CA-60

UNIDADE: kg

CPU:

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):

1,000

CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IN0006 Aço D=4,2 mm CA 60	kg	4,2600	0,3333	1,4199
IN0007 Aço D=5,0 mm CA 60	kg	4,7600	0,3333	1,5865
IN0008 Aço D=6,0 mm CA 60	kg	4,5700	0,3334	1,5236

**(E) = TOTAL****4,5300**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)

**4,5300**

B.D.I.

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: CA0032

Areia comercial (CIF Gurupi)

UNIDADE: m³

CPU:

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM7018 Areia lavada (CIF Gurupi)	m³	71,1515	1,000	71,1515

**(E) = TOTAL**

71,1515

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 71,1515

B.D.I.

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: CA0033

Brita Comercial (CIF Gurupi)

UNIDADE: m³

CPU:

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM7014 Brita 1 (CIF Gurupi)	m³	123,0478	0,3333	41,0118
IM7015 Brita 2 (CIF Gurupi)	m³	121,5029	0,3333	40,4969
IM7016 Brita 3 (CIF Gurupi)	m³	118,4132	0,3334	39,4790

**(E) = TOTAL**

120,9877

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)

120,9877

B.D.I.

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: CA0075

Rachão ou pedra-de-mão comercial (cont e rest)/ PC (CIF Gurupi)

UNIDADE: m³

CPU:

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):

1,000

CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM7017 Pedra de mão (CIF Gurupi)	m³	121,5029	1,0000	121,5029

**(E) = TOTAL**

121,5029

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)

121,5029

B.D.I.

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL



**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: CA0098

Forma comum de madeira

UNIDADE: m²

CPU:

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0509 Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	0,1800	1,0000	0,0000	22,0544	0,0000	3,9698
IE0904 Máquina de Bancada : Maksiwa : SCMA - serra circular de 12"	0,1800	1,0000	0,0000	2,5673	0,0000	0,4621

**(A) = TOTAL** 4,4319

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0603 Carpinteiro	1,0000	13,8942	13,8942
IH0701 Servente	1,0000	10,0397	10,0397

**(B) = TOTAL** 23,9339**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 4,9088**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 33,2746**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 33,2746

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0029 Fornecimento de Aço CA-25	kg	4,4633	0,2500	1,1158
IM0320 Pregos de ferro 18x30	kg	7,2300	0,1000	0,7230
IM0406 Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm	m	16,5800	1,1500	19,0670
IM0408 Tábua de 3a 2,5 cm x 30,0 cm	m	8,5000	1,9200	16,3200
IM0413 Gastalho 10 x 2,5 cm	m	2,8300	1,2900	3,6507
IM0621 Desmoldante	l	7,1896	0,0200	0,1438

**(E) = TOTAL** 41,0203

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 74,2949**B.D.I.****PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL**

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: CA0099

Forma de placa compensada resinada

UNIDADE: m²

CPU:

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0509 Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	0,1800	1,0000	0,0000	22,0544	0,0000	3,9698
IE0904 Máquina de Bancada : Maksiwa : SCMA - serra circular de 12"	0,1800	1,0000	0,0000	2,5673	0,0000	0,4621
<b>(A) = TOTAL</b>						<b>4,4319</b>

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0603	Carpinteiro		0,7000	13,8942	9,7259
IH0701	Servente		0,7000	10,0397	7,0278
<b>(B) = TOTAL</b>					<b>16,7537</b>

<b>(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA</b>	20,51%				<b>3,4362</b>
<b>PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):</b>	1,000	<b>CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)</b>			<b>24,6218</b>
<b>CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)</b>					<b>24,6218</b>

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0029	Fornecimento de Aço CA-25	kg	4,4633	0,3400	1,5175
IM0320	Pregos de ferro 18x30	kg	7,2300	0,1000	0,7230
IM0406	Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm	m	16,5800	0,7000	11,6060
IM0410	Compensado resinado de 17 mm	m²	28,3512	0,4000	11,3405
IM0413	Gastalho 10 x 2,5 cm	m	2,8300	1,3900	3,9337
IM0621	Desmoldante	l	7,1896	0,0200	0,1438
<b>(E) = TOTAL</b>					<b>29,2645</b>

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
<b>(F) = TOTAL</b>					

<b>CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)</b>	<b>53,8863</b>
---	----------------

<b>B.D.I.</b>	
<b>PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL</b>	

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:****Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç**

ITEM: CA0105

UNIDADE: m³

CPU:

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0302 Betoneira : Menegotti : - 400 l	1,0000	1,0000	0,0000	18,0166	15,2388	18,0166
IE0304 Transportador Manual : AJS : - carrinho de mão 80 l	3,0000	0,6900	0,3100	0,2303	0,0000	0,4767
IE0306 Vibrador de Concreto : diversos : VIP-MT2 - de imersão	2,0000	1,0000	0,0000	15,4115	13,8942	30,8230
IE0509 Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	1,0000	1,0000	0,0000	22,0544	0,0000	22,0544

**(A) = TOTAL** **71,3707**

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0604	Pedreiro		1,0000	13,8942	13,8942
IH0701	Servente		14,0000	10,0397	140,5558

**(B) = TOTAL** **154,4500****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% **31,6777****PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 2,500 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** **257,4984****CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** **102,9994**

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0032	Areia comercial (CIF Gurupi)	m³	71,1515	0,6120	43,5447
CA0033	Brita Comercial (CIF Gurupi)	m³	120,9877	0,7351	88,9381
IM0202	Cimento portland CP II-32	kg	0,4578	315,0000	144,2070

**(E) = TOTAL** **276,6898**

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL** **379,6892****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** **379,6892****B.D.I.****PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL**

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:****Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç**

ITEM: CA0113

UNIDADE: m³

CPU:

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0302 Betoneira : Menegotti : - 400 l	1,0000	1,0000	0,0000	18,0166	15,2388	18,0166
IE0304 Transportador Manual : AJS : - carrinho de mão 80 l	3,0000	0,6900	0,3100	0,2303	0,0000	0,4767
IE0306 Vibrador de Concreto : diversos : VIP-MT2 - de imersão	2,0000	1,0000	0,0000	15,4115	13,8942	30,8230
IE0509 Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	1,0000	1,0000	0,0000	22,0544	0,0000	22,0544

**(A) = TOTAL** **71,3707**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0604 Pedreiro	1,0000	13,8942	13,8942
IH0701 Servente	14,0000	10,0397	140,5558

**(B) = TOTAL** **154,4500****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% **31,6777****PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 2,500 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** **257,4984****CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** **102,9994**

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0032 Areia comercial (CIF Gurupi)	m³	71,1515	0,5944	42,2925
CA0033 Brita Comercial (CIF Gurupi)	m³	120,9877	0,7351	88,9381
IM0202 Cimento portland CP II-32	kg	0,4578	350,3447	160,3878

**(E) = TOTAL** **291,6184**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** **394,6178****B.D.I.****PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL**

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50

ITEM: CA0125

UNIDADE: kg

CPU:

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL** 0,0000

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,0200	25,6370	0,5127
IH0605	Armador		0,0800	13,8942	1,1115
IH0701	Servente		0,1400	10,0397	1,4056

**(B) = TOTAL** 3,0298**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 0,6214**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 3,6512**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 3,6512

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0030	Fornecimento de Aço CA-50	kg	4,0500	1,1000	4,4550
IM0319	Arame recozido n°. 18	kg	7,8800	0,0100	0,0788

**(E) = TOTAL** 4,5338

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 8,1850**B.D.I.****PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL**

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: CA0128

Argamassa cimento-areia 1:3 AC

UNIDADE: m³

CPU:

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0302 Betoneira : Menegotti : - 400 l	1,0000	1,0000	0,0000	18,0166	15,2388	18,0166
IE0304 Transportador Manual : AJS : - carrinho de mão 80 l	3,0000	1,0000	0,0000	0,2303	0,0000	0,6909
IE0509 Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	1,0000	1,0000	0,0000	22,0544	0,0000	22,0544

**(A) = TOTAL** 40,7619

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0604 Pedreiro	1,0000	13,8942	13,8942
IH0701 Servente	14,0000	10,0397	140,5558

**(B) = TOTAL** 154,4500**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 31,6777**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 2,500 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 226,8896**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 90,7558

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0032 Areia comercial (CIF Gurupi)	m³	71,1515	1,2000	85,3818
IM0202 Cimento portland CP II-32	kg	0,4578	490,0000	224,3220

**(E) = TOTAL** 309,7038

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 400,4596**B.D.I.****PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL**

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: CA0197

Confeção de placa de sinalização semi-refletiva

UNIDADE: m²

CPU:

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0211 Máquina para Pintura : Shulz : CSL 10/100 L - compres. de ar p/ pintura	1,0000	0,6000	0,4000	1,4636	0,0000	0,8782
IE0917 Máquina de Bancada : Franho : - C-6A universal de corte p/ chapa	1,0000	0,5000	0,5000	19,4578	13,8942	16,6760
IE0918 Máquina de Bancada : Harlo : VF-8 - prensa excêntrica	1,0000	0,3000	0,7000	6,1251	0,0000	1,8375
IE0919 Máquina de Bancada : Cor Dob Ind. e Com. de Máquinas : GHP 2.5X2	1,0000	0,2000	0,8000	8,3996	0,0000	1,6799

**(A) = TOTAL** 21,0716

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,5000	25,6370	12,8185
IH0602	Montador		1,2000	13,8942	16,6730
IH0607	Pintor		0,6000	14,1631	8,4979
IH0610	Serralheiro		1,0000	13,8942	13,8942
IH0702	Ajudante		4,0000	10,0397	40,1588

**(B) = TOTAL** 92,0424**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51%**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 6,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 18,8779**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 21,9987

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM0346	Chapa de aço n. 16 (tratada)	m²	72,5800	1,0000	72,5800
IM0609	Tinta esmalte sintético semi-fosco	l	14,6244	1,3000	19,0117
IM0969	Película refletiva lentes expostas	m²	92,0400	0,2000	18,4080
IM0970	Película refletiva lentes inclusas	m²	102,9500	0,2000	20,5900

**(E) = TOTAL** 130,5897

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 152,5884**B.D.I.****PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL**

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: CA0198

Confeção de placa de sinalização tot. refletiva

UNIDADE: m²

CPU:

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0211 Máquina para Pintura : Shulz : CSL 10/100 L - compres. de ar p/ pintura	1,0000	0,3000	0,7000	1,4636	0,0000	0,4391
IE0917 Máquina de Bancada : Franho : - C-6A universal de corte p/ chapa	1,0000	0,5000	0,5000	19,4578	13,8942	16,6760
IE0918 Máquina de Bancada : Harlo : VF-8 - prensa excêntrica	1,0000	0,3000	0,7000	6,1251	0,0000	1,8375
IE0919 Máquina de Bancada : Cor Dob Ind. e Com. de Máquinas : GHP 2.5X2	1,0000	0,2000	0,8000	8,3996	0,0000	1,6799

**(A) = TOTAL** 20,6325

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,5000	25,6370	12,8185
IH0602	Montador		2,0000	13,8942	27,7884
IH0607	Pintor		0,3000	14,1631	4,2489
IH0610	Serralheiro		1,0000	13,8942	13,8942
IH0702	Ajudante		4,0000	10,0397	40,1588

**(B) = TOTAL** 98,9088**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 20,2862**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 6,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 139,8275**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 23,3046

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM0346	Chapa de aço n. 16 (tratada)	m²	72,5800	1,0000	72,5800
IM0609	Tinta esmalte sintético semi-fosco	l	14,6244	0,5300	7,7509
IM0970	Película refletiva lentes inclusas	m²	102,9500	1,4000	144,1300

**(E) = TOTAL** 224,4609

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 247,7655**B.D.I.****PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL**



**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

Confeção de suporte e travessa p/ placa de sinal.

ITEM: CA0199

UNIDADE: und

CPU:

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL** 0,0000

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,5000	25,6370	12,8185
IH0603	Carpinteiro		1,0000	13,8942	13,8942
IH0607	Pintor		0,5000	14,1631	7,0816
IH0701	Servente		2,0000	10,0397	20,0794

**(B) = TOTAL** 53,8737**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 11,0495**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 4,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 64,9232**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 16,2308

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM0406	Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm	m	16,5800	3,0000	49,7400
IM0412	Gastalho 10 x 2,0 cm	m	2,5800	1,4000	3,6120
IM0609	Tinta esmalte sintético semi-fosco	l	14,6244	0,3300	4,8261

**(E) = TOTAL** 58,1781

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 74,4089**B.D.I.****PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL**

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: CA1013

Corte de trilho - na via

UNIDADE: und

CPU:

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9038 Máquina de cortar trilhos Gas. - Pot. 5,8 kW (com oper.)	1,0000	1,0000	0,0000	20,4166	15,2388	20,4166

**(A) = TOTAL** 20,4166

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0701 Servente	1,0000	10,0397	10,0397

**(B) = TOTAL** 10,0397**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 2,0591**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 7,550 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 32,5154**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 4,3067

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM7004 Disco de corte com dupla proteção D = 35 cm	und	25,7746	0,5000	12,8873

**(E) = TOTAL** 12,8873

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 17,1940**B.D.I.****PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL**

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: CA6002

Fabr. mourão de concr. suporte 2,15x0,10x0,10m

UNIDADE: und

CPU:

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL** 0,0000

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,1000	25,6370	2,5637
IH0701	Servente		0,3000	10,0397	3,0119

**(B) = TOTAL** 5,5756**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 15,51% 0,8648**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 6,4404**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 6,4404

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0125	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	8,1850	2,5230	20,6508
CA6001	Concreto fck=20MPa p/ pré moldados (mourões)	m³	360,7977	0,0220	7,9375

**(E) = TOTAL** 28,5883

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 35,0287**B.D.I.****PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL**

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: CA6003

Fabr. mourão de concr. escora/esticador 2,55x0,15x0,15m

UNIDADE: und

CPU:

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL** 0,0000

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,1000	25,6370	2,5637
IH0701	Servente		0,5000	10,0397	5,0199

**(B) = TOTAL** 7,5836**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 15,51% 1,1762**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 8,7598**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 8,7598

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0125	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	8,1850	7,0970	58,0889
CA6001	Concreto fck=20MPa p/ pré moldados (mourões)	m³	360,7977	0,0570	20,5655

**(E) = TOTAL** 78,6544

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 87,4142**B.D.I.****PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL**

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: CA6004

Fabr. mourão de concr. travessa 0,86x0,10x0,10m

UNIDADE: und

CPU:

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,1000	25,6370	2,5637
IH0701	Servente		0,3000	10,0397	3,0119

**(B) = TOTAL****5,5756****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA****PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** **5,5756****CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** **5,5756**

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0125	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	8,1850	1,0550	8,6352
CA6001	Concreto fck=20MPa p/ pré moldados (mourões)	m³	360,7977	0,0090	3,2472

**(E) = TOTAL****11,8824**

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** **17,4580****B.D.I.****PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL**

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: CA8001

Corte em perfil laminado de aço carbono

UNIDADE: cm<sup>2</sup>

CPU:

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9009 Aparelho oxiacetileno de corte/solda	1,0000	1,0000	0,0000	1,3500	0,0000	1,3500

**(A) = TOTAL** 1,3500

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0702 Ajudante	1,0000	10,0397	10,0397

**(B) = TOTAL** 10,0397**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 2,0591**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1.029,200 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 13,4488**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 0,0131

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM9089 Acetileno (recarga p/cilindro)	kg	35,0000	0,0055	0,1939
IM9090 Oxigênio (recarga para cilindro de conjunto oxicorte grande)	m <sup>3</sup>	7,6700	0,0336	0,2577

**(E) = TOTAL** 0,4516

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 0,4647**B.D.I.****PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL**

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: CA8002

Pintura a óleo, 02 demãos

UNIDADE: m²

CPU:

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL** 0,0000

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0607	Pintor		0,4000	14,1631	5,6652
IH0701	Servente		0,3500	10,0397	3,5139

**(B) = TOTAL** 9,1791**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 1,8826**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 11,0617**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 11,0617

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM8002	Lixa em folha para ferro, número 150	und	2,8600	0,0400	0,1144
IM8003	Solvente diluente a base de agarras	l	10,6400	0,0500	0,5320
IM8004	Tinta a óleo brilhante (uso geral)	gl	51,2700	0,0470	2,4097

**(E) = TOTAL** 3,0561

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 14,1178**B.D.I.****PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL**

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

Pintura esmalte 2 demãos com fundo em zarcão

ITEM: CA9008

UNIDADE: m²

CPU:

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL** 0,0000

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0607	Pintor		0,3500	14,1631	4,9571
IH0702	Ajudante		0,3500	10,0397	3,5139

**(B) = TOTAL** 8,4710**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 1,7374**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 10,2084**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 10,2084

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM0606	Tinta anti-corrosiva	l	20,1044	0,1309	2,6317
IM0609	Tinta esmalte sintético semi-fosco	l	14,6244	0,1286	1,8807
IM0612	Lixa para ferro n. 100	und	1,4200	0,3000	0,4260

**(E) = TOTAL** 4,9384

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 15,1468**B.D.I.****PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL**



**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: CA9012

Escav. e carga de mater. de jazida(com retroescavadeira)

UNIDADE: m³

CPU:

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0011 Retroescavadeira : Massey Ferguson : MF-86HS - de pneus	1,0000	1,0000	0,0000	88,8476	20,8861	88,8476

**(A) = TOTAL** 88,8476

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501 Encarregado de turma	1,0000	25,6370	25,6370
IH0701 Servente	3,0000	10,0397	30,1191

**(B) = TOTAL** 55,7561**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 15,51% 8,6478**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 52,329 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 153,2515**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 2,9286

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM0980 Indenização de jazida	m³	0,0100	1,0000	0,0100

**(E) = TOTAL** 0,0100

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 2,9386**B.D.I.****PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL**

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: CA9013

Solda topo descendente chanfrada espessura=1/4" chapa/perfil/tubo aço

UNIDADE: m

CPU:

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9037 Grupo de soldagem com gerador a diesel 44,13kW	1,0000	0,3333	0,6667	39,0690	18,4658	25,3328

**(A) = TOTAL** 25,3328

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0608 Soldador	1,0000	16,3145	16,3145

**(B) = TOTAL** 16,3145**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 3,3461**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 0,667 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 44,9934**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 67,4867

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM6073 Eletrodo AWS E-6013 (ok 46.00 W1 613) d=4mm (solda elétrica)	kg	15,2200	0,8000	12,1760

**(E) = TOTAL** 12,1760

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 79,6627**B.D.I.****PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL**

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: CC3013

Reaterro apiloado

UNIDADE: m³

CPU:

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL** 0,0000

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,1000	25,6370	2,5637
IH0701	Servente		2,5000	10,0397	25,0993

**(B) = TOTAL** 27,6630**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 5,6737**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,500 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 33,3367**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 22,2245

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 22,2245**B.D.I.****PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL**

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: CC4001

Escavação manual em material de 1a categoria

UNIDADE: m³

CPU:

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL** 0,0000

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,5000	25,6370	12,8185
IH0701	Servente		12,0000	10,0397	120,4764

**(B) = TOTAL** 133,2949**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 27,3388**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 4,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 160,6337**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 40,1584

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 40,1584**B.D.I.****PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL**

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: CK0003

Carga, descarga, lançamento e assentamento de peças pré-moldadas, 0 &lt; P &lt;= 1,5 toneladas

UNIDADE: t

CPU:

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0434 Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : L 1620/51 - c/ guindauto 6 t x	1,0000	1,0000	0,0000	100,6556	15,2388	100,6556

**(A) = TOTAL** 100,6556

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,5000	25,6370	12,8185
IH0701	Servente		2,0000	10,0397	20,0794

**(B) = TOTAL** 32,8979**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 15,51% 5,1025**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 16,400 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 138,6560**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 8,4546

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(E) = TOTAL**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 8,4546**B.D.I.****PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL**

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: CA0029

Fornecimento de Aço CA-25

UNIDADE: kg

CPU:

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL****MÃO DE OBRA (B)**

QUANT.

SALÁRIO  
BASECUSTO  
HORÁRIO

	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA****PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):**

1,000

**CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)****CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)**

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IN0001 Aço D=4,2 mm CA 25	kg	4,6200	0,3333	1,5398
IN0002 Aço D=6,3 mm CA 25	kg	4,4000	0,3333	1,4665
IN0003 Aço D=10 mm CA 25	kg	4,3700	0,3334	1,4570

**(E) = TOTAL**

4,4633

**TRANSPORTE (F)**

D.M.T

CUSTO

CONSUMO

CUSTO  
UNITÁRIO

	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)**

4,4633

**B.D.I.****PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL**

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: CA0030

Fornecimento de Aço CA-50

UNIDADE: kg

CPU:

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IN0004 Aço D=6,3 mm CA 50	kg	3,6900	0,5000	1,8450
IN0005 Aço D=10 mm CA 50	kg	4,4100	0,5000	2,2050

**(E) = TOTAL****4,0500**

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)

**4,0500**

B.D.I.

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: CA0032

Areia comercial (CIF Gurupi)

UNIDADE: m³

CPU:

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):

1,000

CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM7018 Areia lavada (CIF Gurupi)	m³	71,1515	1,0000	71,1515

**(E) = TOTAL**

71,1515

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)

71,1515

B.D.I.

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL



**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: CA0033

Brita Comercial (CIF Gurupi)

UNIDADE: m³

CPU:

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM7014 Brita 1 (CIF Gurupi)	m³	123,0478	0,3333	41,0118
IM7015 Brita 2 (CIF Gurupi)	m³	121,5029	0,3333	40,4969
IM7016 Brita 3 (CIF Gurupi)	m³	118,4132	0,3334	39,4790

**(E) = TOTAL**

120,9877

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)

120,9877

B.D.I.

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50

ITEM: CA0125

UNIDADE: kg

CPU:

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL** 0,0000

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0501	Encarregado de turma		0,0200	25,6370	0,5127
IH0605	Armador		0,0800	13,8942	1,1115
IH0701	Servente		0,1400	10,0397	1,4056

**(B) = TOTAL** 3,0298**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 0,6214**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 1,000 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 3,6512**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 3,6512

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0030	Fornecimento de Aço CA-50	kg	4,0500	1,1000	4,4550
IM0319	Arame recozido n°. 18	kg	7,8800	0,0100	0,0788

**(E) = TOTAL** 4,5338

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 8,1850**B.D.I.****PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL**

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL****DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:**

ITEM: CA6001

Concreto fck=20MPa p/ pré moldados (mourões)

UNIDADE: m³

CPU:

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE0302 Betoneira : Menegotti : - 400 l	1,0000	1,0000	0,0000	18,0166	15,2388	18,0166
IE0304 Transportador Manual : AJS : - carrinho de mão 80 l	3,0000	0,7000	0,3000	0,2303	0,0000	0,4836
IE0316 Fábriç. Pré-Moldado Concreto : Servimaq : - inst. compl. -mourão	1,0000	1,0000	0,0000	2,4497	0,0000	2,4497
IE0509 Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	1,0000	1,0000	0,0000	22,0544	0,0000	22,0544

**(A) = TOTAL** 43,0043

MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH0604	Pedreiro		1,0000	13,8942	13,8942
IH0701	Servente		11,0000	10,0397	110,4367

**(B) = TOTAL** 124,3309**(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA** 20,51% 25,5003**PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):** 2,500 **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 192,8355**CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)** 77,1342

MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
CA0032	Areia comercial (CIF Gurupi)	m³	71,1515	0,6056	43,0893
CA0033	Brita Comercial (CIF Gurupi)	m³	120,9877	0,7351	88,9381
IM0202	Cimento portland CP II-32	kg	0,4578	331,2279	151,6361

**(E) = TOTAL** 283,6635

TRANSPORTE (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL****CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)** 360,7977**B.D.I.****PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL**

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: CA0030

Fornecimento de Aço CA-50

UNIDADE: kg

CPU:

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C): 1,000 CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IN0004 Aço D=6,3 mm CA 50	kg	3,6900	0,5000	1,8450
IN0005 Aço D=10 mm CA 50	kg	4,4100	0,5000	2,2050
<b>(E) = TOTAL</b>				<b>4,0500</b>

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
<b>(F) = TOTAL</b>				

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) 4,0500

B.D.I.

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: CA0032

Areia comercial (CIF Gurupi)

UNIDADE: m³

CPU:

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):

1,000

CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM7018 Areia lavada (CIF Gurupi)	m³	71,1515	1,0000	71,1515

**(E) = TOTAL**

71,1515

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)

71,1515

B.D.I.

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL

**COMPOSIÇÃO REFERENCIAL**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ITEM: CA0033

Brita Comercial (CIF Gurupi)

UNIDADE: m³

CPU:

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

**(A) = TOTAL**

MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

**(B) = TOTAL****(B1) = ADICIONAL DE MÃO DE OBRA**

PRODUÇÃO DA EQUIPE = (C):

1,000

CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (D) = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM7014 Brita 1 (CIF Gurupi)	m³	123,0478	0,3333	41,0118
IM7015 Brita 2 (CIF Gurupi)	m³	121,5029	0,3333	40,4969
IM7016 Brita 3 (CIF Gurupi)	m³	118,4132	0,3334	39,4790

**(E) = TOTAL**

120,9877

TRANSPORTE (F)	D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO

**(F) = TOTAL**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F)

120,9877

B.D.I.

PREÇO UNITÁRIO REFERENCIAL

PLANILHA DE ATENDIMENTO AMBIENTAL					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
T	<b>1. TARIFAS - RECURSOS NACIONAIS</b>				
	1.4 Atendimento Técnico de Emergência (noturno, finais de semana e feriados)	hora		R\$ 143,04	
	1.6 Hospedagem	diária		R\$ 142,47	
	1.9 Relatório Final de Atendimento com Responsabilidade Técnica	unid		R\$ 387,63	
	1.11 Simulado	diária		R\$ 1.607,32	
	1.13 Viatura Operacional	km		R\$ 2,97	
	1.14 Viatura Operacional de Apoio	km		R\$ 2,14	
	1.15 Viatura Operacional Expresso	km		R\$ 2,61	
T	<b>2. TREINAMENTO</b>				
	2.1 Alimentação	unid		R\$ 22,71	
	2.2 Hospedagem	diária		R\$ 160,88	
	2.3 Instrutor de Treinamento	hora		R\$ 193,77	
	2.4 Passagem Aérea	unid		reembolso	
	2.5 Veículo para Deslocamento	km		R\$ 1,57	
T	<b>3. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO</b>				
	3.1 Abafador de Ruído	unid		R\$ 44,66	
	3.2 Blusa PVC	unid		R\$ 27,31	
	3.3 Bota de Proteção com Palmilha e Biqueira de Aço	par		R\$ 106,14	
	3.4 Bota de Proteção para Químicos Perigosos HAZMAT	par		R\$ 209,41	
	3.5 Bota de PVC	par		R\$ 61,32	
	3.6 Calça de PVC	unid		R\$ 51,74	
	3.7 Capa de PVC	unid		R\$ 34,33	
	3.8 Capacete	unid		R\$ 60,68	
	3.9 Cilindro de Nitrogênio	unid		R\$ 723,29	
	3.10 Cilindro de Respiração Autônoma Reserva (Reserva de Ar Respirável)	unid / dia		R\$ 146,91	
	3.11 Cinto de Segurança (Tipo Paraquedista)	unid / dia		R\$ 466,68	
	3.12 Conjunto Completo de Respiração Autônoma (PA)	unid / dia		R\$ 649,98	
	3.13 Conjunto de Proteção Química PVC	unid		R\$ 225,03	
	3.15 Equipamento de Mergulho Completo ou Ar Mandado	unid / dia		R\$ 881,28	
	3.16 Filtro ABEK 3810 - Proteção Respiratória (VO, GA, SO2 e NH3)	unid		R\$ 130,04	
	3.17 Filtro Combinado	unid		R\$ 192,87	
	3.18 Filtro Máscara Semi-facial	unid		R\$ 31,21	
	3.19 Filtro Respirador para Nível C	par		R\$ 29,26	
	3.20 Luva Barrier	par		R\$ 69,01	
	3.21 Luva de Látex	par		R\$ 6,14	
	3.22 Luva de Neoprene	par		R\$ 12,49	
	3.23 Luva de PVC	par		R\$ 15,22	
	3.24 Luva de Raspa	par		R\$ 25,38	
	3.25 Luva de Vaqueta	par		R\$ 23,41	
	3.26 Luva Nitrílica	par		R\$ 11,70	
	3.27 Luva Silver Shield	par		R\$ 54,62	
	3.28 Luva Viton	par		R\$ 84,00	
	3.29 Máscara Descartável	unid		R\$ 7,75	
	3.30 Mascara Panorâmica	unid		R\$ 688,56	
	3.31 Máscara Semi-Facial com Filtro	unid		R\$ 74,13	
	3.32 Óculos de Proteção	unid		R\$ 30,36	
	3.33 Óculos de Proteção Ampla Visão	unid		R\$ 43,59	
	3.34 Óculos de Proteção UV	unid		R\$ 13,09	
	3.35 Perneira de Couro	unid		R\$ 63,34	
	3.36 Protetor Auricular	par		R\$ 2,10	
	3.37 Protetor Solar FPS 30	unid		R\$ 30,00	
	3.38 Respirador Descartável Semi-Facial PFF2 com Válvula	unid		R\$ 3,12	
	3.39 Roupas de Aproximação Anti-Chamas	diária		R\$ 444,46	
	3.40 Sapato de Segurança de Couro	par		R\$ 80,62	
	3.41 Traje de Proteção Chemmax	unid		R\$ 330,27	
	3.42 Traje de Proteção PVC Tipo Sanitarista	unid		R\$ 75,57	
	3.43 Traje de Proteção Química Encapsulado Nível A	unid / dia		R\$ 6.718,43	
	3.44 Traje de Proteção Química Nível B	unid / dia		R\$ 580,50	
	3.45 Traje de Proteção Tipo Jardineira	unid		R\$ 254,04	
	3.46 Traje de Proteção Tychem QC	unid		R\$ 90,69	
	3.47 Traje de Proteção Tychem SL	unid		R\$ 239,75	
	3.48 Traje de Proteção Química Tytech	unid		R\$ 83,58	
T	<b>4. RECURSOS HUMANOS ESPECIALIZADOS</b>				
	4.1 Agente de Segurança Patrimonial	diária		R\$ 195,29	
	4.2 Ajudante	hora		R\$ 64,29	
	4.3 Auditor SASSMAQ / ISSO 9001 / ISSO 14001 / OHSAS 18001	hora		R\$ 268,05	
	4.6 Biólogo	hora		R\$ 160,21	
	4.8 Desenhista Técnico (Cadista)	hora		R\$ 76,98	
	4.9 Engenheiro Ambiental	hora		R\$ 209,30	
	4.10 Engenheiro de Segurança do Trabalho	hora		R\$ 250,26	
	4.11 Engenheiro Químico	hora		R\$ 177,50	
	4.12 Equipe de Sondagem	diária		R\$ 7.128,85	
	4.13 Especialista HAZMAT	hora		R\$ 383,34	
	4.14 Geólogo	hora		R\$ 209,30	
	4.15 Gerente de Logística	hora		R\$ 124,84	
	4.16 Gerente Operacional	hora		R\$ 124,84	
	4.17 Marinheiro	hora		R\$ 187,26	
	4.18 Mecânico	hora		R\$ 72,83	
	4.19 Mergulhador	hora		R\$ 317,09	
	4.21 Operador de Equipamento	hora		R\$ 84,63	
	4.23 Técnico em Segurança do Trabalho	hora		R\$ 152,17	

T	<b>5 PRODUTOS ABSORVENTES / CONTENÇÃO</b>		
	5.1 Almofada (0,45 x 0,25 m)	unid	R\$ 22,77
	5.2 Argila	kg	R\$ 47,86
	5.3 Bailer	unid	R\$ 174,46
	5.4 Barreira Absorvente (3,00 x 0,12 m)	unid	R\$ 228,44
	5.5 Barreira Absorvente (3,00 x 0,20 m)	unid	R\$ 167,75
	5.6 Barreira de Contenção (1,00 m)	diária	R\$ 116,30
	5.7 Big Bag (1.000 kg)	unid	R\$ 50,56
	5.8 Big Bag (750 kg)	unid	R\$ 35,11
	5.9 Caixa Separadora Água e Óleo	diária	R\$ 187,26
	5.10 Conjunto de Batoque	kit	R\$ 132,38
	5.11 Cordão Absorvente para Hidrocarbonetos (1,20 m)	unid	R\$ 113,13
	5.12 Cordão Absorvente para Químicos (1,20 m)	unid	R\$ 132,91
	5.13 KIT Cloro A	diária	R\$ 686,60
	5.14 KIT Cloro B	diária	R\$ 898,83
	5.15 KIT Cloro C	diária	R\$ 1.326,41
	5.16 Kit DECON (Pista de Redução de Contaminação)	dia	R\$ 3.811,66
	5.17 Kit Estanque Cilindros de Pressão	diária	R\$ 3.617,85
	5.18 Kit Flare	diária	R\$ 3.424,04
	5.19 Kit Vácuo Portátil	diária	R\$ 138,55
	5.20 Liner / Revestimento Impermeável para Big Bag	unid	R\$ 12,92
	5.21 Manta Absorvente para Hidrocarbonetos	unid	R\$ 6,31
	5.22 Manta Absorvente para Químicos	unid	R\$ 8,25
	5.23 Manta de Chumbo	unid	R\$ 31,21
	5.24 Massa Epóxi	caixa	R\$ 48,76
	5.25 Massa Vedante Plug	kg	R\$ 74,74
	5.27 Rolo (tapete) Absorvente - Polipropileno	unid	R\$ 961,33
	5.28 Tanque Dobrável para Armazenagem	diária	R\$ 1.044,74
	5.29 Tanque Portátil (1.000 l)	unid	R\$ 208,07
	5.30 Tanque Portátil (400 l)	unid	R\$ 134,59
	5.31 Turfa Absorvente (embalagem de 10 kg)	unid	R\$ 218,25
	5.32 Turfa Absorvente (embalagem de 27 kg)	unid	R\$ 484,18
	5.33 Vermiculita Especial (embalagem de 10 kg)	unid	R\$ 50,21
T	<b>6 EQUIPAMENTOS</b>		
	6.1 Analisador de Gases Específicos	medição	R\$ 1.949,21
	6.2 Analisador de Gases H2S, Oxigênio e CO2	medição	R\$ 1.173,95
	6.3 Bomba de Engrenagem (Petroleira)	diária	R\$ 135,24
	6.4 Bomba Pneumática - Aço Inox	diária	R\$ 135,24
	6.5 Bomba Pneumática - Polipropileno	diária	R\$ 135,24
	6.6 Câmera de visão noturna / Boroscópio	diária	R\$ 1.292,08
	6.7 Câmera Térmica	diária	R\$ 2.584,18
	6.8 Compressor de Ar 100 PCM - Parafuso	diária	R\$ 231,26
	6.9 Compressor de Ar Portátil	diária	R\$ 56,72
	6.10 Conjunto para Transferência Classe 2	diária	R\$ 4.390,00
	6.11 Detector Multigás / Oxiexplosímetro / Detector 4 Gases	diária	R\$ 465,00
	6.12 Disco de Corte 4'	unid	R\$ 7,07
	6.13 Disco de Desbaste 4'	unid	R\$ 7,43
	6.14 Esmerilhadeira Manual Elétrica	diária	R\$ 37,72
	6.15 Exaustor Intrínseco	diária	R\$ 231,26
	6.16 Fita Medidora de pH (50 peças)	unid	R\$ 78,02
	6.17 Furadeira com Jogo de Brocas	diária	R\$ 15,22
	6.18 Furadeira Pneumática	diária	R\$ 55,17
	6.19 Gerador Elétrico Portátil Bifásico	diária	R\$ 69,54
	6.20 Gerador Elétrico Trifásico - 21,0 kWA	diária	R\$ 175,81
	6.21 Higrômetro / Decibelímetro	medição	R\$ 110,09
	6.23 Kit de Aterramento (Terrômetro, cabos terra e hastas cobreadas)	diária	R\$ 441,00
	6.24 Macaco Hidráulico 30 T	diária	R\$ 35,41
	6.25 Mangote Aço Inox 1 1/2"	metro	R\$ 416,68
	6.26 Mangote Aço Inox 2"	metro	R\$ 535,73
	6.27 Mangote Inox 3" Alta Temperatura	metro	R\$ 750,03
	6.28 Mangote KO 1 1/2"	metro	R\$ 41,36
	6.29 Mangote KO 2"	metro	R\$ 75,21
	6.30 Mangote KO 3"	metro	R\$ 100,00
	6.31 Mangote Teflon 2"	metro	R\$ 1.500,04
	6.32 Monitor de Particulado TPS, PM10, PM2.5 e PM1.	dia	R\$ 4.755,50
	6.33 Motosserra	diária	R\$ 78,02
	6.36 pHmetro	diária	R\$ 551,37
	6.37 Queimador Portátil para Gases Inflamáveis - Flare	diária	R\$ 2.318,44
	6.38 Recarga Cilindro de Respiração Autônoma	recarga	R\$ 116,28
	6.39 Refletor de 1000 W / 220 V	diária	R\$ 16,91
	6.40 Refletor de 500 W / 220 V	diária	R\$ 10,40
	6.41 Serra Circular	diária	R\$ 13,49
	6.42 Sistema de Recarga Tipo Cascata (Recarga de Cilindro - Ar Respirável)	diária	R\$ 2.258,20
	6.43 Skimmer Convencional	diária	R\$ 2.335,01
	6.44 Termômetro à Laser	diária	R\$ 83,34
	6.45 Torre Móvel de Iluminação	diária	R\$ 26,25
	6.46 Tripé para Resgate e Salvamento em Espaço Confinado	diária	R\$ 624,19
	6.47 unidade Móvel de Ar Respirável (Ar Mandado)	diária	R\$ 911,75
T	<b>7 MATERIAIS DIVERSOS</b>		
	7.1 Alavanca de Ferro	unid	R\$ 119,00
	7.2 Bombona (100 l)	unid	R\$ 198,96
	7.3 Bombona (140 l)	unid	R\$ 232,77
	7.4 Bombona (20 l)	unid	R\$ 70,74
	7.5 Bombona (200 l)	unid	R\$ 291,96
	7.6 Bombona (50 l)	unid	R\$ 107,94
	7.7 Carriola / Carrinho de Mão	unid	R\$ 248,34



7.8	Cavadeira Articulada	unid	R\$ 78,33
7.9	Cavadeira Reta	unid	R\$ 44,10
7.10	Chibanca	unid	R\$ 45,00
7.11	Cinta de Nylon (1 Tonelada)	unid	R\$ 78,33
7.12	Cone de Sinalização	unid	R\$ 96,60
7.13	Contentor de Alumínio (10 l)	unid	R\$ 107,28
7.14	Contentor de Polietileno (20 l)	unid	R\$ 80,01
7.15	Contentor de Polipropileno (Balde)	unid	R\$ 36,18
7.16	Contentor plástico IBC 1.000 Litros Novo	unid	R\$ 1.865,90
7.17	Contentor plástico IBC 1.000 Litros Usado	unid	R\$ 756,18
7.18	Corda Polipropileno	metro	R\$ 6,63
7.19	Embalagem de Nylon	unid	R\$ 10,40
7.20	Embalagem de Ráfia com Liner	unid	R\$ 5,51
7.21	Embalagem Plástica de Alta Densidade	unid	R\$ 3,39
7.22	Enxada Anti Faisca	unid	R\$ 48,27
7.23	Enxada de Ferro	unid	R\$ 49,00
7.24	Enxada de Ferro	unid	R\$ 78,73
7.25	F-500 – Encapsulador para prevenção e supressão de Incêndios	bombona 20L a 3%	R\$ 323,03
7.26	Fita Adesiva	unid	R\$ 31,36
7.27	Fita de Alta Fusão	unid	R\$ 26,32
7.28	Fita de Isolamento	unid	R\$ 15,01
7.29	Fita Isolante	unid	R\$ 6,24
7.30	Fita Silver Tape (Rolo 50,00 m)	unid	R\$ 69,57
7.31	Fita Teflon (veda rosca)	unid	R\$ 7,80
7.32	Foice	unid	R\$ 53,20
7.33	Hydrolok – Desengraxante de Alta Performance Biodegradável	bombona 20L a 3%	R\$ 323,03
7.34	IBC - PEAD (1.000 l)	unid	R\$ 1.176,87
7.35	Lanterna Comum	unid / dia	R\$ 68,28
7.36	Lanterna Intrínseca à Prova de Explosão	unid / dia	R\$ 106,92
7.37	Lona Plástica	m²	R\$ 4,87
7.38	Lona Trevira (4,00 x 4,00 m)	unid	R\$ 94,17
7.39	Machado	unid	R\$ 81,67
7.40	Pá Anti Faisca	unid	R\$ 32,72
7.41	Pá de Ferro	unid	R\$ 41,30
7.42	Peneira de Piscina com Cabo	unid	R\$ 140,45
7.43	Picareta	unid	R\$ 81,67
7.44	Placa de Vegetação (gramínea)	m²	R\$ 14,00
7.45	Placas de Advertência	unid	R\$ 214,56
7.46	Rastelo	unid	R\$ 46,20
7.47	Rodo de Alumínio (50 cm)	unid	R\$ 70,00
7.48	Rodo de Madeira (30 cm)	unid	R\$ 49,00
7.49	Rodo de Plástico (50 cm)	unid	R\$ 35,00
7.51	Semente de Vegetação (braquiária)	kg	R\$ 5,78
7.52	Serrote	unid	R\$ 47,85
7.53	Solução Neutralizante para / DECON	bombona 20L a 3%	R\$ 193,82
7.54	Spill Drum Contentor 200 l	unid	R\$ 948,36
7.55	Spill Drum Contentor 200 l	diária	R\$ 473,83
7.56	Tambor Metálico (100 l)	unid	R\$ 107,28
7.57	Tambor Metálico (200 l)	unid	R\$ 117,04
7.58	Tambor Metálico (50 l)	unid	R\$ 68,28
7.59	Tela de Nylon (Mosqueteira)	unid	R\$ 199,84
7.60	Tubo de PVC	metro	R\$ 104,48
7.61	Tubo de Silicone	unid	R\$ 26,01
7.62	Vassoura de Jardim	unid	R\$ 31,67
7.63	Vassoura de Piaçava	unid	R\$ 42,00
7.64	Vassourão de Piaçava	unid	R\$ 77,52
<b>8.</b>	<b>VEÍCULOS ESPECIAIS</b>		
8.1	Aeronave - Avião Fretado (5 lugares)	km	-
8.2	Aeronave - Avião Fretado (7 lugares)	km	-
8.3	Aeronave - Helicóptero	hora	-
8.4	Barcaça (500 HP)	diária	-
8.5	Barco de trabalho marítimo "Cargo tipo Landing 6.5" e motor popa 90hp	diária	R\$ 4.707,95
8.6	Barco de trabalho marítimo "Cargo tipo Landing 8.5 Cabinado" motor popa 150hp	diária	R\$ 6.775,56
8.7	Barco de trabalho marítimo "workboat Comando" c/ 26' motor popa 150hp	diária	R\$ 7.422,72
8.8	Barco de trabalho marítimo "workboat tipo Landing 7.0" c/ 26' motor central 225 hp	diária	R\$ 7.809,37
8.9	Barco de trabalho marítimo "workboat tipo Landing Craft 10.0" c/ 33" motor central 225 hp	diária	R\$ 10.910,78
8.10	Barco de trabalho marítimo "workboat" c/ 26 a 29' motor pé de galinha 200hp	diária	R\$ 5.741,76
8.11	Barco de trabalho marítimo "workboat" c/ 26 a 29' motor popa ou central 150 e 225 hp	diária	R\$ 5.355,11
8.12	Barco de trabalho marítimo "workboat" c/ 32" motor central 225 a 250hp	diária	R\$ 8.843,17
8.13	Barco Leve à Remo	diária	R\$ 726,26
8.14	Barco Leve com Motor de Popa (15 HP)	diária	R\$ 1.040,31
8.15	Barco Leve com Motor de Popa (30 HP)	diária	R\$ 1.664,50
8.16	Barco Leve com Motor de Popa (150 HP)	diária	R\$ 1.938,14
8.17	Barco - Lancha de Madeira	hora	R\$ 255,91
8.18	Barco - Lancha Rápida	hora	R\$ 395,33
8.19	Barco Inflável, comando central e motor de popa d90 a 120hp	diária	R\$ 3.558,35
8.20	Bote Inflável à Remo	diária	R\$ 520,16
8.21	Caminhão Auto Vácuo	diária	R\$ 2.729,01
8.22	Caminhão Auto Vácuo	km	R\$ 3,87
8.23	Caminhão Baú com Plataforma Elevatória	diária	R\$ 1.040,31
8.24	Caminhão Baú com Plataforma Elevatória	km	R\$ 3,89
8.25	Caminhão Caçamba (6 m³)	diária	R\$ 243,43
8.26	Caminhão Caçamba (6 m³)	km	R\$ 3,89
8.27	Caçamba Móvel - Bota Fora (5 m³)	diária	R\$ 583,35
8.28	Caçamba Móvel - Bota Fora (5 m³)	km	R\$ 3,89
8.29	Caminhão Carga Seca - Carreta	diária	R\$ 2.080,64

	8.30	Caminhão Carga Seca - Carreta	km	R\$ 3,89	
	8.31	Caminhão Carga Seca - Toco	diária	R\$ 243,43	
	8.32	Caminhão Carga Seca - Toco	km	R\$ 3,89	
	8.33	Caminhão Combinado (Auto Vácuo e Hidrojato)	diária	R\$ 535,73	
	8.34	Caminhão Combinado (Auto Vácuo e Hidrojato)	km	R\$ 3,89	
	8.35	Caminhão de Hidrojateamento	diária	R\$ 3.274,81	
	8.36	Caminhão de Hidrojateamento	km	R\$ 3,89	
	8.37	Caminhão Munck	diária	R\$ 260,08	
	8.38	Caminhão Munck	km	R\$ 3,89	
	8.39	Caminhão Tanque de Armazenagem (8.000 l)	diária	R\$ 928,48	
	8.40	Caminhão Tanque de Armazenagem (8.000 l)	km	R\$ 3,89	
	8.41	Caminhão Truck	diária	R\$ 1.040,31	
	8.42	Caminhão Truck	km	R\$ 3,89	
	8.43	Caminhonete	diária	R\$ 624,19	
	8.44	Caminhonete	km	R\$ 3,25	
	8.45	Carreta Baú	diária	R\$ 2.228,37	
	8.46	Carreta Baú	km	R\$ 3,89	
	8.47	Carreta Tanque Aço Carbono (27.000 l)	diária	R\$ 2.378,18	
	8.48	Carreta Tanque Aço Carbono (27.000 l)	km	R\$ 3,89	
	8.49	Carreta Tanque Aço Inox (27.000 l)	diária	R\$ 3.566,21	
	8.50	Carreta Tanque Aço Inox (27.000 l)	km	R\$ 3,89	
	8.51	Carreta Prancha	hora	R\$ 300,01	
	8.52	Carreta Prancha	km	R\$ 3,89	
	8.53	Drone	diária	R\$ 3.113,94	
	8.54	Escavadeira Hidráulica	diária	R\$ 355,79	
	8.55	Escavadeira Hidráulica	km	R\$ 7,80	
	8.56	Guincho	diária	-	
	8.57	Guincho	km	-	
	8.58	Guindaste	diária	-	
	8.59	Guindaste	km	-	
	8.60	Mini Pá Carregadeira / Retro Escavadeira (Bob Cat)	hora	R\$ 208,07	
	8.61	Mini Pá Carregadeira / Retro Escavadeira (Bob Cat)	km	R\$ 3,89	
	8.62	Motor home	diária	R\$ 1.485,57	
	8.63	Motor home	km	R\$ 3,89	
	8.64	Pá Carregadeira	hora	R\$ 355,79	
	8.65	Pá Carregadeira	km	R\$ 3,89	
	8.66	Retroescavadeira	hora	R\$ 353,71	
	8.67	Retroescavadeira	km	R\$ 3,89	
	8.68	Trator de Esteira	hora	R\$ 488,94	
	8.69	Trator de Esteira	km	R\$ 3,89	
T	9.	<b>MATERIAL DE DESCONTAMINAÇÃO / INERTIZANTE</b>			
	9.1	Ácido Acético (solução de baixa concentração)	litro	R\$ 5,82	
	9.2	Cal (embalagem de 20 kg)	unid	R\$ 25,22	
	9.3	Desengraxante (5 l)	unid	R\$ 33,47	
	9.4	Detergente neutro (5 l)	unid	R\$ 20,37	
	9.5	Hipoclorito de Sódio (5 l)	unid	R\$ 23,28	
	9.6	Líquido Gerador de Espuma (LGE)	litro	R\$ 35,52	
	9.7	Pulverizador Costal	unid	R\$ 423,39	
	9.8	Querosene	litro	R\$ 33,60	
	9.9	Soda	litro	R\$ 14,55	
	9.10	Trifosfato de Sódio	litro	R\$ 46,55	
	9.11	Vassoura de Espuma	unid	R\$ 27,86	
T	10.	<b>OUTROS</b>			
	10.1	Conjunto para Transferência Classe 2	dia	R\$ 4.845,33	
	10.2	Conjunto para Transferência Classe 3	dia	R\$ 1.938,14	
	10.3	Conjunto para Transferência Classe 5,6,8 (clorados) e 9	dia	R\$ 2.584,18	
	10.4	Conjunto para Transferência Classe 5,6,8 (não clorados) e 9	dia	R\$ 3.230,22	
	10.5	Limpeza e Descontaminação de Materiais e Equipamentos	equipamento	R\$ 465,66	
	<b>TOTAL DE ATENDIMENTO A EMERGÊNCIA AMBIENTAL</b>				<b>R\$ 0,0000</b>
	<b>BDI (15%)</b>				<b>R\$ 0,0000</b>
	<b>PREÇO TOTAL DE ATENDIMENTO A EMERGÊNCIA AMBIENTAL + BDI</b>				<b>R\$ 0,0000</b>
	<b>TOTAL PREVISTO + BDI</b>				<b>R\$ 402.500,0000</b>
	<b>PERCENTUAL DE MEDIÇÃO</b>				<b>0,0000%</b>