



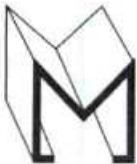
# SIGMA SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS - ITEM 4.0 - SERVIÇOS AUXILIARES DE AMPLIAÇÃO, REFORMA E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	MÃO DE OBRA					
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,3333	R\$ 21,54	R\$ 7,17	
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,3333	R\$ 16,78	R\$ 5,59	
				<b>TOTAL:</b>	<b>R\$ 12,76</b>	
	MATERIAIS					
439/SINAPI	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIÂMETRO h= 16 MM, ROSCA MÁQUINA, CABEÇA QUADRADA	UN	2,0000	R\$ 9,41	R\$ 18,82	
18070/SEINFRA	ARRUELA QUADRADA 50 x 3mm COM FURO DE 15mm	UN	2,0000	R\$ 0,79	R\$ 1,58	
18071/SEINFRA	ARRUELA REDONDA 32 x 3mm COM FURO DE 18mm	UN	2,0000	R\$ 0,55	R\$ 1,10	
18072/SEINFRA	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2	UN	2,0000	R\$ 0,81	R\$ 1,62	
09478/ORSE	SUPORTE (BRAÇO) P/LUMINÁRIA DE 1 PÉTALA PARA INSTALAÇÃO NO TOPO DO POSTE, REF:TECNOWATT OU SIMILAR	UN	1,0000	R\$ 135,73	R\$ 135,73	
				<b>TOTAL:</b>	<b>R\$ 158,85</b>	
	EQUIPAMENTOS					
CPMH-03	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46kV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,3333	R\$ 109,25	R\$ 36,41	
				<b>TOTAL:</b>	<b>R\$ 36,41</b>	
				<b>TOTAL SIMPLES:</b>	<b>R\$ 208,02</b>	
				<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	<b>INCLUSO</b>	
				<b>VALOR GERAL SEM BDI:</b>	<b>R\$ 208,02</b>	
				<b>VALOR GERAL COM BDI:</b>	<b>R\$ 270,57</b>	
4.8 - INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO DE AÇO ZINCADO EM TOPO DE POSTE, INCLUINDO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, PARA LUMINÁRIA TIPO IP-3 (COMPRIMENTO 2.800 MM; DIÂMETRO 48 MM) - UN						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	MÃO DE OBRA					
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,3333	R\$ 21,54	R\$ 7,17	
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,3333	R\$ 16,78	R\$ 5,59	



**SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA**  
 Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403  
 CONTAGEM - MINAS GERAIS





# SIGMA SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS - ITEM 4.0 - SERVIÇOS AUXILIARES DE AMPLIAÇÃO, REFORMA E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
	MATERIAIS				TOTAL: R\$	12,76
439/SINAPI	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIÂMETRO h= 16 MM, ROSCA MÁQUINA, CABEÇA QUADRADA	UN	2,0000	R\$	9,41	18,82
18070/SEINFRA	ARRUELA QUADRADA 50 x 3mm COM FURO DE 15mm	UN	2,0000	R\$	0,79	1,58
18071/SEINFRA	ARRUELA REDONDA 32 x 3mm COM FURO DE 18mm	UN	2,0000	R\$	0,55	1,10
18072/SEINFRA	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2	UN	2,0000	R\$	0,81	1,62
06887/ORSE	BRAÇO PARA LUMINÁRIA PADRÃO ENERGISA 3/4" X 3,00 M	UN	1,0000	R\$	264,18	264,18
	EQUIPAMENTOS				TOTAL: R\$	287,30
CPMH-03	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46kV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,3333	R\$	109,25	36,41
					TOTAL: R\$	36,41
					TOTAL SIMPLES: R\$	336,47
					ENCARGOS SOCIAIS:	/INCLUSO
					VALOR GERAL SEM BDI: R\$	336,47
					VALOR GERAL COM BDI: R\$	437,64
<b>4.9 - INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONTATOR TRIPOLAR AC-3 ATE 32A EM QUADRO DE COMANDO EM POSTE - UN</b>						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	MÃO DE OBRA					
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,3333	R\$ 21,54	R\$ 7,17	
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,3333	R\$ 16,78	R\$ 5,59	
				TOTAL: R\$	12,76	
	MATERIAIS					
1614/SINAPI	CONTATOR TRIPOLAR, CORRENTE DE 32 A, TENSÃO NOMINAL DE *500* V, CATEGORIA AC-2 E AC-3	UN	1,0000	R\$ 245,87	R\$ 245,87	
	EQUIPAMENTOS				TOTAL: R\$	245,87



**SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA**  
 Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403  
 CONTAGEM - MINAS GERAIS



**SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA**

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS - ITEM 4.0 - SERVIÇOS AUXILIARES DE AMPLIAÇÃO, REFORMA E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
CPMH-03	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,3333	R\$ 109,25	R\$ 36,41	
				TOTAL:	R\$ 36,41	
				TOTAL SIMPLES:	R\$ 295,04	
				ENCARGOS SOCIAIS:	/INCLUSO	
				VALOR GERAL SEM BDI:	R\$ 295,04	
				VALOR GERAL COM BDI:	R\$ 383,75	
4.10 - INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONTATOR TRIPOLAR AC-3 ATE 45A EM QUADRO DE COMANDO EM POSTE - UN						
	MÃO DE OBRA					
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,3333	R\$ 21,54	R\$ 7,17	
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,3333	R\$ 16,78	R\$ 5,59	
				TOTAL:	R\$ 12,76	
	MATERIAIS					
1621/SINAPI	CONTATOR TRIPOLAR, CORRENTE DE 45 A, TENSÃO NOMINAL DE *500* V, CATEGORIA AC-2 E AC-3	UN	1,0000	R\$ 439,73	R\$ 439,73	
				TOTAL:	R\$ 439,73	
	EQUIPAMENTOS					
CPMH-03	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,3333	R\$ 109,25	R\$ 36,41	
				TOTAL:	R\$ 36,41	
				TOTAL SIMPLES:	R\$ 488,90	
				ENCARGOS SOCIAIS:	/INCLUSO	
				VALOR GERAL SEM BDI:	R\$ 488,90	
				VALOR GERAL COM BDI:	R\$ 635,91	

4.11 - INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPRXLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRÓDUTO - SEÇÃO NOMINAL 2,5 MM<sup>2</sup> - M



**SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA**  
 Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403  
 CONTAGEM - MINAS GERAIS



**SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA**

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS - ITEM 4.0 - SERVIÇOS AUXILIARES DE AMPLIAÇÃO, REFORMA E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	MÃO DE OBRA					
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,0100	R\$ 21,54	R\$ 0,21	
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,0100	R\$ 16,78	R\$ 0,16	
	MATERIAIS			TOTAL: R\$	0,37	
1022/SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 10,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	UN	1,0000	R\$ 2,39	R\$ 2,39	
				TOTAL: R\$	2,39	
				TOTAL SIMPLES: R\$	2,76	
				ENCARGOS SOCIAIS:	INCLUSO	
				VALOR GERAL SEM BDI: R\$	2,76	
				VALOR GERAL COM BDI: R\$	3,58	
4.12 - INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPRXLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRÓDUTO - SEÇÃO NOMINAL 4,0 MM2 - M						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	MÃO DE OBRA					
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,0100	R\$ 21,54	R\$ 0,21	
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,0100	R\$ 16,78	R\$ 0,16	
	MATERIAIS			TOTAL: R\$	0,37	
1021/SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SEÇÃO NOMINAL 4,0 MM2	UN	1,0000	R\$ 3,42	R\$ 3,42	
				TOTAL: R\$	3,42	
				TOTAL SIMPLES: R\$	3,79	
				ENCARGOS SOCIAIS:	INCLUSO	
				VALOR GERAL SEM BDI: R\$	3,79	

**SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA**  
 Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403  
 CONTAGEM - MINAS GERAIS





# SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS - ITEM 4.0 - SERVIÇOS AUXILIARES DE AMPLIAÇÃO, REFORMA E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA							VALOR GERAL COM BDI: R\$	4,92
4.13 - INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 6,0 MM2 - M								
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL			
	MÃO DE OBRA							
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,0100	R\$ 21,54	R\$ 0,21			
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,0100	R\$ 16,78	R\$ 0,16			
	MATERIAIS			TOTAL: R\$	0,37			
994/SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SEÇÃO NOMINAL 6,0 MM2	UN	1,0000	R\$ 4,68	R\$ 4,68			
				TOTAL: R\$	4,68			
				TOTAL SIMPLES: R\$	5,05			
				ENCARGOS SOCIAIS:	INCLUSO			
				VALOR GERAL SEM BDI: R\$	5,05			
				VALOR GERAL COM BDI: R\$	6,56			
4.14 - INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 10,0 MM2 - M								
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL			
	MÃO DE OBRA							
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,0100	R\$ 21,54	R\$ 0,21			
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,0100	R\$ 16,78	R\$ 0,16			
	MATERIAIS			TOTAL: R\$	0,37			
1020/SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SEÇÃO NOMINAL 10,0 MM2	UN	1,0000	R\$ 7,50	R\$ 7,50			



*[Handwritten signature]*

**SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA**  
 Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403  
 CONTAGEM - MINAS GERAIS



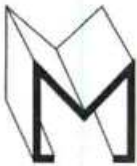
# SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS - ITEM 4.0 - SERVIÇOS AUXILIARES DE AMPLIAÇÃO, REFORMA E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA		TOTAL: R\$	7,50		
		TOTAL SIMPLES: R\$	7,87		
		ENCARGOS SOCIAIS:	INCLUSO		
		VALOR GERAL SEM BDI: R\$	7,87		
		VALOR GERAL COM BDI: R\$	10,23		
<b>4.15 - INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPRXLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0kV, EM ELETODUTO - SEÇÃO NOMINAL 16,0 MM2 - M</b>					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
	MÃO DE OBRA				
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,0100	R\$ 21,54	R\$ 0,21
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,0100	R\$ 16,78	R\$ 0,16
	MATERIAIS				
995/SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SEÇÃO NOMINAL 16,0 MM2	UN	1,0000	R\$ 11,50	R\$ 11,50
				<b>TOTAL: R\$</b>	<b>11,50</b>
				<b>TOTAL SIMPLES: R\$</b>	<b>11,87</b>
				<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>VALOR GERAL SEM BDI: R\$</b>	<b>11,87</b>
				<b>VALOR GERAL COM BDI: R\$</b>	<b>15,43</b>
<b>4.16 - INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPRXLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0kV, EM ELETODUTO - SEÇÃO NOMINAL 25,0 MM2 - M</b>					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
	MÃO DE OBRA				
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,0150	R\$ 21,54	R\$ 0,32
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,0150	R\$ 16,78	R\$ 0,25
				<b>TOTAL: R\$</b>	<b>0,57</b>



**SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA**  
 Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403  
 CONTAGEM - MINAS GERAIS





# SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS - ITEM 4.0 - SERVIÇOS AUXILIARES DE AMPLIAÇÃO, REFORMA E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
MATERIAIS						
996/SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SEÇÃO NOMINAL 25,0 MM2	UN	1,0000	R\$ 17,51	R\$ 17,51	17,51
				TOTAL:	R\$ 17,51	17,51
				TOTAL SIMPLES:	R\$ 18,08	18,08
				ENCARGOS SOCIAIS:	/INCLUSO	
				VALOR GERAL SEM BDI:	R\$ 18,08	18,08
				VALOR GERAL COM BDI:	R\$ 23,51	23,51
4.17 - INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE MULTIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM REDE AÉREA - SEÇÃO NOMINAL 3x2,5 MM2						
M						
MÃO DE OBRA						
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,0150	R\$ 21,54	R\$ 0,32	0,32
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,0150	R\$ 16,78	R\$ 0,25	0,25
				TOTAL:	R\$ 0,57	0,57
MATERIAIS						
39258/SINAPI	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 2,5 MM2	UN	1,0200	R\$ 6,51	R\$ 6,64	6,64
				TOTAL:	R\$ 6,64	6,64
EQUIPAMENTOS						
CPMH-03	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,0150	R\$ 109,25	R\$ 1,63	1,63
				TOTAL:	R\$ 1,63	1,63
				TOTAL SIMPLES:	R\$ 8,84	8,84
				ENCARGOS SOCIAIS:	/INCLUSO	
				VALOR GERAL SEM BDI:	R\$ 8,84	8,84
				VALOR GERAL COM BDI:	R\$ 11,49	11,49



30

**SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA**

Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403

CONTAGEM - MINAS GERAIS

*Sigmas*





# SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS - ITEM 4.0 - SERVIÇOS AUXILIARES DE AMPLIAÇÃO, REFORMA E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
4.18 - INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE MULTIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM REDE AEREA - SEÇÃO NOMINAL 3x4,0 MM2 - M						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	MÃO DE OBRA					
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,0150	R\$ 21,54	R\$ 0,32	
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,0150	R\$ 16,78	R\$ 0,25	
	MATERIAIS			TOTAL: R\$	0,57	
39259/SINAPI	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-S12, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 4,0 MM2	UN	1,0200	R\$ 9,91	R\$ 10,10	
	EQUIPAMENTOS			TOTAL: R\$	10,10	
CPMH-03	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,0150	R\$ 109,25	R\$ 1,63	
				TOTAL: R\$	1,63	
				TOTAL SIMPLES: R\$	12,30	
				ENCARGOS SOCIAIS:		
				VALOR GERAL SEM BDI: R\$	12,30	
				VALOR GERAL COM BDI: R\$	15,99	
4.19 - INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE MULTIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM REDE AEREA - SEÇÃO NOMINAL 3x6,0 MM2 - M						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	MÃO DE OBRA					
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,0150	R\$ 21,54	R\$ 0,32	
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,0150	R\$ 16,78	R\$ 0,25	
				TOTAL: R\$	0,57	



*[Handwritten Signature]*

**SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA**  
 Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403.  
 CONTAGEM - MINAS GERAIS







# SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

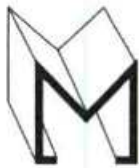
COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS - ITEM 4.0 - SERVIÇOS AUXILIARES DE AMPLIAÇÃO, REFORMA E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA			
MATERIAIS			
39260/SINAPI	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 6,0 MM2	UN	1,0200
			R\$ 14,11
		TOTAL:	R\$ 14,39
CPMH-03	EQUIPAMENTOS		
	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (48KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,0150
			R\$ 109,25
		TOTAL:	R\$ 1,63
		TOTAL SIMPLES:	R\$ 16,59
		ENCARGOS SOCIAIS:	INCLUSO
		VALOR GERAL SEM BDI:	R\$ 16,59
		VALOR GERAL COM BDI:	R\$ 21,57

4.20 - INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE DO TIPO "PP", FLEXIVEL, CLASSE 4, ISOLAÇÃO EM PVC 70°C, CLASSE DE TENSÃO 450/750V, EM BRAÇO DE LUMINÁRIA - SEÇÃO NOMINAL 2x2,5 MM2 - M

CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
	MÃO DE OBRA				
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,0150	R\$ 21,54	R\$ 0,32
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,0150	R\$ 16,78	R\$ 0,25
			TOTAL:	R\$	0,57
	MATERIAIS				
03804/ORSE	CABO DE COBRE PP CORDPLAST 2 X 2,5 MM2, 450/750V	UN	1,0500	R\$ 4,85	R\$ 5,09
	EQUIPAMENTOS				
CPMH-03	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (48KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,0150	R\$ 109,25	R\$ 1,63
			TOTAL:	R\$	5,09
		TOTAL:	R\$	1,63	
		TOTAL SIMPLES:	R\$	7,29	
		ENCARGOS SOCIAIS:	R\$	INCLUSO	
		VALOR GERAL SEM BDI:	R\$	7,29	



**SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA**  
 Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403  
 CONTAGEM - MINAS GERAIS



# SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS - ITEM 4.0 - SERVIÇOS AUXILIARES DE AMPLIAÇÃO, REFORMA E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
						VALOR GERAL COM BDI: R\$ 9,48
4.21 - INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONDUTOR MULTIPLEXADO DE ALUMÍNIO, ISOLAÇÃO EM XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM REDE AÉREA - SEÇÃO NOMINAL 1x25+1x25 MM2 - M						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	MÃO DE OBRA					
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,0200	R\$ 21,54	R\$ 0,43	
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,0200	R\$ 16,78	R\$ 0,33	
				<b>TOTAL:</b> R\$	<b>0,76</b>	
	MATERIAIS					
18844/SEINFRA	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 1X1X25+25MM2	UN	1,0200	R\$ 4,43	R\$ 4,51	
	EQUIPAMENTOS					
CPMH-03	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (48KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,0200	R\$ 109,25	R\$ 2,18	
				<b>TOTAL:</b> R\$	<b>2,18</b>	
				<b>TOTAL SIMPLES:</b> R\$	<b>7,45</b>	
				<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	<b>INCLUSO</b>	
				<b>VALOR GERAL SEM BDI:</b> R\$	<b>7,45</b>	
				<b>VALOR GERAL COM BDI:</b> R\$	<b>9,69</b>	
4.22 - INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONDUTOR MULTIPLEXADO DE ALUMÍNIO, ISOLAÇÃO EM XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM REDE AÉREA - SEÇÃO NOMINAL 3x25+1x50 MM2 - M						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	MÃO DE OBRA					
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,0400	R\$ 21,54	R\$ 0,86	
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,0400	R\$ 16,78	R\$ 0,67	
				<b>TOTAL:</b> R\$	<b>1,53</b>	
	MATERIAIS					



**SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA**  
 Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403  
 CONTAGEM - MINAS GERAIS



# SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS - ITEM 4.0 - SERVIÇOS AUXILIARES DE AMPLIAÇÃO, REFORMA E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
04622/ORSE	CABO DE ALUMÍNIO 06/1KV MULTIPLEXADOS 3X1X25+25MM2	UN	1,2700	R\$	17,87 R\$	22,69
	EQUIPAMENTOS				TOTAL: R\$	22,69
CPMH-03	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,0400	R\$	109,25 R\$	4,37
					TOTAL: R\$	4,37
					TOTAL SIMPLES: R\$	28,59
					ENCARGOS SOCIAIS: INCLUSO	
					VALOR GERAL SEM BDI: R\$	28,59
					VALOR GERAL COM BDI: R\$	37,18

## 4.23 - INSTALAÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO Ø13 x 2000MM -UN

CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
	MÃO DE OBRA				
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,2000	R\$ 21,54	R\$ 4,30
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,5000	R\$ 16,78	R\$ 8,39
				TOTAL: R\$	12,69
	MATERIAIS				
18083/SEINFRA	HASTE DE TERRA EM AÇO COBREADO, COM SEÇÃO CIRCULAR MÍNIMA DE 13 x 2000mm	UN	1,0000	R\$ 22,86	R\$ 22,86
38056/SINAPI	GRAMPO METÁLICO TIPO U PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE ATÉ 5/8", CONDUTOR DE 10 A 25 MM2	UN	1,0000	R\$ 24,63	R\$ 24,63
				TOTAL: R\$	47,49
	EQUIPAMENTOS				
CPMH-03	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,1000	R\$ 109,25	R\$ 10,92
				TOTAL: R\$	10,92

					TOTAL SIMPLES: R\$ 71,10	71,10
					ENCARGOS SOCIAIS: INCLUSO	
					VALOR GERAL SEM BDI: R\$	71,10



**SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA**  
 Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403  
 CONTAGEM - MINAS GERAIS





# SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS - ITEM 4.0 - SERVIÇOS AUXILIARES DE AMPLIAÇÃO, REFORMA E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA		VALOR GERAL COM BDI: R\$	92,47
---	--	--------------------------	-------

## 4.24 - INSTALAÇÃO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA S1 COM 01 ESTRIBO E 01 ISOLADOR EM POSTE DE SEÇÃO DUPLO T - UN

CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
	MÃO DE OBRA				
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,1667	R\$ 21,54	R\$ 3,59
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,1667	R\$ 16,78	R\$ 2,79
				TOTAL: R\$	6,38
	MATERIAIS				
1091/SINAPI	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	UN	1,0000	R\$ 21,43	R\$ 21,43
439/SINAPI	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO= 300 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABEÇA QUADRADA	UN	1,0000	R\$ 9,41	R\$ 9,41
18070/SEINFRA	ARRUELA QUADRADA 50 x 3mm COM FURO DE 15mm	UN	1,0000	R\$ 0,79	R\$ 0,79
18071/SEINFRA	ARRUELA REDONDA 32 x 3mm COM FURO DE 18mm	UN	1,0000	R\$ 0,55	R\$ 0,55
18072/SEINFRA	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2	UN	1,0000	R\$ 0,81	R\$ 0,81
				TOTAL: R\$	32,99
	EQUIPAMENTOS				
CPMH-03	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (48KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,1667	R\$ 109,25	R\$ 18,21
				TOTAL: R\$	18,21
				TOTAL SIMPLES: R\$	57,58
				ENCARGOS SOCIAIS:	INCLUSO
				VALOR GERAL SEM BDI: R\$	57,58
				VALOR GERAL COM BDI: R\$	74,89

## 4.25 - INSTALAÇÃO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA S2 COM 02 ESTRIBOS E 02 ISOLADORES EM POSTE DE SEÇÃO DUPLO T - UN

CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
	MÃO DE OBRA				



**SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA**  
 Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403  
 CONTAGEM - MINAS GERAIS





# SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS - ITEM 4.0 - SERVIÇOS AUXILIARES DE AMPLIAÇÃO, REFORMA E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,2000	R\$	21,54	R\$ 4,30
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,2000	R\$	16,78	R\$ 3,35
	<b>TOTAL:</b>			<b>R\$</b>		<b>7,65</b>
	MATERIAIS					
1095/SINAPI	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 2 ESTRIBOS E 2 ISOLADORES	UN	1,0000	R\$	31,85	R\$ 31,85
439/SINAPI	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA MÁQUINA, CABEÇA QUADRADA	UN	2,0000	R\$	9,41	R\$ 18,82
18070/SEINFRA	ARRUELA QUADRADA 50 x 3mm COM FURO DE 15mm	UN	2,0000	R\$	0,79	R\$ 1,58
18071/SEINFRA	ARRUELA REDONDA 32 x 3mm COM FURO DE 18mm	UN	2,0000	R\$	0,55	R\$ 1,10
18072/SEINFRA	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2	UN	2,0000	R\$	0,81	R\$ 1,62
	<b>TOTAL:</b>			<b>R\$</b>		<b>54,97</b>
	EQUIPAMENTOS					
CPMH-03	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,2000	R\$	109,25	R\$ 21,85
	<b>TOTAL:</b>			<b>R\$</b>		<b>21,85</b>
	<b>TOTAL SIMPLES:</b>			<b>R\$</b>		<b>84,47</b>
	<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>					<b>INCLUSO</b>
	<b>VALOR GERAL SEM BDI:</b>			<b>R\$</b>		<b>84,47</b>
	<b>VALOR GERAL COM BDI:</b>			<b>R\$</b>		<b>109,87</b>
<b>4.26 - INSTALAÇÃO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA S1 COM 01 ESTRIBO E 01 ISOLADOR EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR - UN</b>						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	MÃO DE OBRA					
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,1667	R\$	21,54	R\$ 3,59
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,1667	R\$	16,78	R\$ 2,79
	<b>TOTAL:</b>			<b>R\$</b>		<b>6,38</b>



*Handwritten signature*

**SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA**  
 Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403  
 CONTAGEM - MINAS GERAIS





# SIGMA SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS - ITEM 4.0 - SERVIÇOS AUXILIARES DE AMPLIAÇÃO, REFORMA E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
1091/SINAPI	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	UN	1,0000	R\$	21,43	R\$ 21,43
10806/SEINFRA	CINTA DE AÇO GALVANIZADO COM PARAFUSOS E PORCAS	UN	1,0000	R\$	19,40	R\$ 19,40
	EQUIPAMENTOS				<b>TOTAL: R\$</b>	<b>40,83</b>
CPMH-03	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,1667	R\$	109,25	R\$ 18,21
					<b>TOTAL: R\$</b>	<b>18,21</b>
					<b>TOTAL SIMPLES: R\$</b>	<b>55,42</b>
					<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>VALOR GERAL SEM BDI: R\$</b>	<b>65,42</b>
					<b>VALOR GERAL COM BDI: R\$</b>	<b>85,09</b>

## 4.27 - INSTALAÇÃO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA S2 COM 02 ESTRIBOS E 02 ISOLADORES EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR - UN

CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
	MÃO DE OBRA				
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,1667	R\$ 21,54	R\$ 3,59
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,1667	R\$ 16,78	R\$ 2,79
				<b>TOTAL: R\$</b>	<b>6,38</b>
	MATERIAIS				
1095/SINAPI	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 2 ESTRIBOS E 2 ISOLADORES	UN	1,0000	R\$ 31,85	R\$ 31,85
10806/SEINFRA	CINTA DE AÇO GALVANIZADO COM PARAFUSOS E PORCAS	UN	1,0000	R\$ 19,40	R\$ 19,40
				<b>TOTAL: R\$</b>	<b>51,25</b>
	EQUIPAMENTOS				
CPMH-03	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,1667	R\$ 109,25	R\$ 18,21
				<b>TOTAL: R\$</b>	<b>18,21</b>
				<b>TOTAL SIMPLES: R\$</b>	<b>75,84</b>
				<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	<b>INCLUSO</b>



**SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA**

Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403

CONTAGEM - MINAS GERAIS



# SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS - ITEM 4.0 - SERVIÇOS AUXILIARES DE AMPLIAÇÃO, REFORMA E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA			
VALOR GERAL SEM BDI:	R\$	75,84	
VALOR GERAL COM BDI:	R\$	98,64	

## 4.28 - INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE RELÉ FOTOELÉTRICO EM SUPORTE, BRAÇO OU LUMINÁRIA - UN

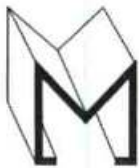
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
	MÃO DE OBRA				
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,0800	R\$ 21,54	R\$ 1,72
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,0800	R\$ 16,78	R\$ 1,34
				TOTAL:	R\$ 3,06
	MATERIAIS				
2510/SINAPI	RELÉ FOTOELÉTRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	UN	1,0000	R\$ 15,40	R\$ 15,40
				R\$	-
				TOTAL:	R\$ 15,40
	EQUIPAMENTOS				
CPMH-03	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,0800	R\$ 109,25	R\$ 8,74
				TOTAL:	R\$ 8,74
TOTAL SIMPLES:				R\$	27,20
ENCARGOS SOCIAIS:					INCLUSO
VALOR GERAL SEM BDI:				R\$	27,20
VALOR GERAL COM BDI:				R\$	35,37

## 4.29 - INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BASE PARA RELÉ FOTOELÉTRICO EM SUPORTE, BRAÇO OU LUMINÁRIA - UN

CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
	MÃO DE OBRA				
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,1000	R\$ 21,54	R\$ 2,15



**SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA**  
 Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3409  
 CONTAGEM - MINAS GERAIS



# SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS - ITEM 4.0 - SERVIÇOS AUXILIARES DE AMPLIAÇÃO, REFORMA E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,1000	R\$	16,78	R\$ 1,67
				TOTAL:	R\$	3,82
02622/ORSE	MATERIAIS BASE FIXA PARA RELÉ FOTO ELÉTRICO	UN	1,0000	R\$	7,10	R\$ 7,10
				TOTAL:	R\$	-
	EQUIPAMENTOS			TOTAL:	R\$	7,10
CPMH-03	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46kV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,1000	R\$	109,25	R\$ 10,92
				TOTAL:	R\$	10,92
				TOTAL SIMPLES:	R\$	21,84
				ENCARGOS SOCIAIS:		INCLUSO
				VALOR GERAL SEM BDI:	R\$	21,84
				VALOR GERAL COM BDI:	R\$	28,40

## 4.30 - INSTALAÇÃO DE PROJETO DE LED DE 150W, BIVOLT, TEMPERATURA DE COR 6500K (BRANCO FRIO) EM POSTE- UN

CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
	MÃO DE OBRA				
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,2500	R\$ 21,54	R\$ 5,38
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,2500	R\$ 16,78	R\$ 4,19
				TOTAL:	R\$ 9,57
	MATERIAIS				
13291/ORSE	REFLETOR SIMPLES LED 150W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, BIVOLT, MARCA NITROLUX OU SIMILAR	UN	1,0000	R\$ 261,00	R\$ 261,00
03804/ORSE	CABO DE COBRE PP CORDPLAST 2 X 2,5 MM2, 450/750V	UN	1,0000	R\$ 4,85	R\$ 4,85
16278/SEINFRA	FITA AUTO FUSÃO DE 1A QUALIDADE	UN	0,0500	R\$ 8,98	R\$ 0,44
21127/SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATÉ 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0500	R\$ 4,30	R\$ 0,21
	EQUIPAMENTOS			TOTAL:	R\$ 266,50







# SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS - ITEM 4.0 - SERVIÇOS AUXILIARES DE AMPLIAÇÃO, REFORMA E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
CPMH-03	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,2500	R\$	109,25	R\$ 27,31
				TOTAL:	R\$	27,31
				TOTAL SIMPLES:	R\$	303,38
				ENCARGOS SOCIAIS:		INCLUSO
				VALOR GERAL SEM BDI:	R\$	303,38
				VALOR GERAL COM BDI:	R\$	394,60
4.31 - INSTALAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO PARA 01 PROJETOR OU 01 LUMINÁRIA TIPO PÉTALA EM POSTE - UN						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	MÃO DE OBRA					
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,3333	R\$ 21,54	R\$ 7,17	
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,3333	R\$ 16,78	R\$ 5,59	
				TOTAL:	R\$	12,76
	MATERIAIS					
13671/0RSE	SUPORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 01 LUMINÁRIA, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE 0 DE 60,3MM EXTERNO, DA INDUSPAR OU SIMILAR	UN	1,0000	R\$ 62,65	R\$ 62,65	
				TOTAL:	R\$	62,65
	EQUIPAMENTOS					
CPMH-03	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,3333	R\$ 109,25	R\$ 36,41	
				TOTAL:	R\$	36,41
				TOTAL SIMPLES:	R\$	111,82
				ENCARGOS SOCIAIS:		INCLUSO
				VALOR GERAL SEM BDI:	R\$	111,82
				VALOR GERAL COM BDI:	R\$	145,44
4.32 - INSTALAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO PARA 02 PROJETORES OU 02 LUMINARIAS TIPO PETALA EM POSTE - UN						



*[Handwritten signature]*





# SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS - ITEM 4.0 - SERVIÇOS AUXILIARES DE AMPLIAÇÃO, REFORMA E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	MÃO DE OBRA					
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,3333	R\$ 21,54	R\$ 7,17	
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,3333	R\$ 16,78	R\$ 5,59	
	MATERIAIS			TOTAL: R\$	12,76	
13672/0RSE	SUPORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 02 LUMINÁRIAS, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE 0 DE 60,3MM EXTERNO, DA INDUSPAR OU SIMILAR	UN	1,0000	R\$ 102,48	R\$ 102,48	
	EQUIPAMENTOS			TOTAL: R\$	102,48	
CPMH-03	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46kV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,3333	R\$ 109,25	R\$ 36,41	
				TOTAL: R\$	36,41	
				TOTAL SIMPLES: R\$	151,65	
				ENCARGOS SOCIAIS: INCLUSO		
				VALOR GERAL SEM BDI: R\$	151,65	
				VALOR GERAL COM BDI: R\$	197,25	
4.33 - INSTALAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO PARA 03 PROJETORES OU 03 LUMINÁRIAS TIPO PÉTALA EM POSTE - UN						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	MÃO DE OBRA					
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,3333	R\$ 21,54	R\$ 7,17	
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,3333	R\$ 16,78	R\$ 5,59	
	MATERIAIS			TOTAL: R\$	12,76	



*[Handwritten signature]*

**SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA**  
 Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403  
 CONTAGEM - MINAS GERAIS



# SIGMA SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS - ITEM 4.0 - SERVIÇOS AUXILIARES DE AMPLIAÇÃO, REFORMA E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
13558/0RSE	SUPORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 03 LUMINÁRIA, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE Ø DE 48MM/60,3MM EXTERNO, CODIGO SUP03, DA AMES ILUMINAÇÃO OU SIMILAR	UN	1,0000	R\$ 105,75	R\$ 105,75	
	EQUIPAMENTOS			TOTAL: R\$	105,75	
CPMH-03	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,3333	R\$ 109,25	R\$ 36,41	
				TOTAL: R\$	36,41	
				TOTAL SIMPLES: R\$	154,92	
				ENCARGOS SOCIAIS:	INCLUSO	
				VALOR GERAL SEM BDI: R\$	154,92	
				VALOR GERAL COM BDI: R\$	201,50	
4.34 - INSTALAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO PARA 04 PROJETORES OU 04 LUMINÁRIAS TIPO PÉTALA EM POSTE - UN						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	MÃO DE OBRA					
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,3333	R\$ 21,54	R\$ 7,17	
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,3333	R\$ 16,78	R\$ 5,59	
	MATERIAIS			TOTAL: R\$	12,76	
13559/0RSE	SUPORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 04 LUMINÁRIA, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE Ø DE 48MM/60,3MM EXTERNO, CODIGO SUP04, DA AMES ILUMINAÇÃO OU SIMILAR	UN	1,0000	R\$ 127,64	R\$ 127,64	
	EQUIPAMENTOS			TOTAL: R\$	127,64	
CPMH-03	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,3333	R\$ 109,25	R\$ 36,41	
				TOTAL: R\$	36,41	
				TOTAL SIMPLES: R\$	176,81	
				ENCARGOS SOCIAIS:	INCLUSO	



**SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA**  
 Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403  
 CONTAGEM - MINAS GERAIS



# SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS - ITEM 4.0 - SERVIÇOS AUXILIARES DE AMPLIAÇÃO, REFORMA E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
VALOR GERAL SEM BDI: R\$						176,81
VALOR GERAL COM BDI: R\$						229,97
<b>4.35 - RETIRADA DE BRAÇO OU SUPORTE PARA IP COM OU SEM LUMINÁRIA EM POSTE - UN</b>						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	MÃO DE OBRA					
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,2000	R\$ 21,54	R\$ 4,30	
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,2000	R\$ 16,78	R\$ 3,35	
	EQUIPAMENTOS			TOTAL: R\$	7,65	
CPMH-03	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (48KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,2000	R\$ 109,25	R\$ 21,85	
				TOTAL: R\$	21,85	
				TOTAL SIMPLES: R\$	29,50	
				ENCARGOS SOCIAIS:	INCLUSO	
				VALOR GERAL SEM BDI: R\$	29,50	
				VALOR GERAL COM BDI: R\$	38,37	
<b>4.36 - RETIRADA DE POSTE - UN</b>						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	MÃO DE OBRA					
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	1,5000	R\$ 21,54	R\$ 32,31	
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	1,5000	R\$ 16,78	R\$ 25,17	
	EQUIPAMENTOS			TOTAL: R\$	57,48	
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,1500	R\$	133,61	
				TOTAL: R\$	133,61	



*[Handwritten signature]*

**SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA**  
 Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403  
 CONTAGEM - MINAS GERAIS



# SIGMA SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS - ITEM 4.0 - SERVIÇOS AUXILIARES DE AMPLIAÇÃO, REFORMA E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
			TOTAL SIMPLES:	R\$	191,09	
			ENCARGOS SOCIAIS:	INCLUSO		
			VALOR GERAL SEM BDI:	R\$	191,09	
			VALOR GERAL COM BDI:	R\$	248,55	
4.37 - INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, PARA ATÉ 06 DISPOSITIVOS DIN, COM DIMENSÕES APROXIMADAS DE 332x332x95MM, EM POSTE - UN						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	MÃO DE OBRA					
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,6000	R\$ 21,54	R\$ 12,92	
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,6000	R\$ 16,78	R\$ 10,06	
				TOTAL:	R\$ 22,98	
	MATERIAIS					
11756/SEINFRA	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 332X332X95MM	UN	1,0000	R\$ 116,59	R\$ 116,59	
10194/SEINFRA	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,0000	R\$ 30,10	R\$ 30,10	
10193/SEINFRA	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,0000	R\$ 30,60	R\$ 30,60	
10195/SEINFRA	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,0000	R\$ 24,88	R\$ 24,88	
406/SINAPI	FITA AÇO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E= 0,5 MM (ROLO DE 30M)	UN	0,0333	R\$ 60,42	R\$ 2,01	
				TOTAL:	R\$ 204,18	
	EQUIPAMENTOS					
CPMH-03	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,1000	R\$ 109,25	R\$ 10,92	
				TOTAL:	R\$ 10,92	
			TOTAL SIMPLES:	R\$	238,08	
			ENCARGOS SOCIAIS:	INCLUSO		
			VALOR GERAL SEM BDI:	R\$	238,08	
			VALOR GERAL COM BDI:	R\$	309,67	
4.38 - INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, PARA 01 DISJUNTOR GERAL TRIPOLAR E 12 DISPOSITIVOS DIN, UN						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	



PREÇO UNITÁRIO  
PREÇO TOTAL

**SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA**  
Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403  
CONTAGEM - MINAS GERAIS





# SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS - ITEM 4.0 - SERVIÇOS AUXILIARES DE AMPLIAÇÃO, REFORMA E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	MÃO DE OBRA					
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,8000	R\$ 21,54	R\$ 17,23	
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,8000	R\$ 16,78	R\$ 13,42	
				<b>TOTAL:</b> R\$	<b>30,65</b>	
	MATERIAIS					
13393/SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1,0000	R\$ 283,84	R\$ 283,84	
				<b>TOTAL:</b> R\$	<b>283,84</b>	
				<b>TOTAL SIMPLES:</b> R\$	<b>314,49</b>	
	ENCARGOS SOCIAIS:					<b>INCLUSO</b>
	VALOR GERAL SEM BDI:			R\$	314,49	
	VALOR GERAL COM BDI:			R\$	409,05	
<b>4.39 - INSTALAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA OU DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, SEM FUNDO, COM TAMPA E LASTRO DE BRITA (10 CM), NAS DIMENSÕES 40x40x40 CM - UN</b>						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	MÃO DE OBRA					
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,8000	R\$ 21,54	R\$ 17,23	
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,8000	R\$ 16,78	R\$ 13,42	
				<b>TOTAL:</b> R\$	<b>30,65</b>	
	MATERIAIS					
43430/SINAPI	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO, SEM FUNDO, QUADRADA, DIMENSÕES DE 0,40 X 0,40 X 0,40 M	UN	1,0000	R\$ 77,49	R\$ 77,49	
10280/SEINFRA	BRITA	M3	0,0160	R\$ 76,75	R\$ 1,22	
				<b>TOTAL:</b> R\$	<b>78,71</b>	
				<b>TOTAL SIMPLES:</b> R\$	<b>109,36</b>	
	ENCARGOS SOCIAIS:					<b>INCLUSO</b>
	VALOR GERAL SEM BDI:			R\$	109,36	
	VALOR GERAL COM BDI:			R\$	142,24	



**SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA**  
 Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403  
 CONTAGEM - MINAS GERAIS



# SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS - ITEM 4.0 - SERVIÇOS AUXILIARES DE AMPLIAÇÃO, REFORMA E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
<b>4.40 - INSTALAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA OU DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, SEM FUNDO, COM TAMPA E LASTRO DE BRITA (10 CM), NAS DIMENSÕES 60x60x60 CM - UN</b>						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	MÃO DE OBRA					
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0.8500	R\$ 21,54	R\$ 18,30	
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0.8500	R\$ 16,78	R\$ 14,26	
				<b>TOTAL: R\$</b>	<b>32,56</b>	
	MATERIAIS					
43431/SINAPI	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO, SEM FUNDO, QUADRADA, DIMENSÕES DE 0,60 X 0,60 X 0,50 M	UN	1,0000	R\$ 150,11	R\$ 150,11	
10280/SEINFRA	BRITA	M3	0,0250	R\$ 76,75	R\$ 1,91	
				<b>TOTAL: R\$</b>	<b>152,02</b>	
				<b>TOTAL SIMPLES: R\$</b>	<b>184,58</b>	
				<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	<b>INCLUSO</b>	
				<b>VALOR GERAL SEM BDI: R\$</b>	<b>184,58</b>	
				<b>VALOR GERAL COM BDI: R\$</b>	<b>240,08</b>	
<b>4.41 - INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO FLEXÍVEL PEAD INCLUSIVE CONEXÕES - Ø2" - M</b>						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	MÃO DE OBRA					
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,0500	R\$ 21,54	R\$ 1,07	
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,0500	R\$ 16,78	R\$ 0,83	
				<b>TOTAL: R\$</b>	<b>1,90</b>	
	MATERIAIS					
2446/SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXÍVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGAÇÃO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2". PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	1,1000	R\$ 5,23	R\$ 5,79	
				<b>TOTAL: R\$</b>	<b>5,79</b>	
				<b>TOTAL SIMPLES: R\$</b>	<b>7,69</b>	



**SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA**  
 Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403  
 CONTAGEM - MINAS GERAIS





# SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS - ITEM 4.0 - SERVIÇOS AUXILIARES DE AMPLIAÇÃO, REFORMA E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	
ENCARGOS SOCIAIS:	INCLUSO
VALOR GERAL SEM BDI:	R\$ 7,69
VALOR GERAL COM BDI:	R\$ 10,00

## 4.42 - INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, INCLUSIVE CONEXÕES, PARA USO EXTERNO E APARENTE - Ø2.1/2" - M

CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
	MÃO DE OBRA				
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,1000	R\$ 21,54	R\$ 2,15
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,1000	R\$ 16,78	R\$ 1,67
			TOTAL:	R\$	3,82
12172/SEINFRA	MATERIAIS				
	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 65MM (2 1/2')	M	1,1000	R\$ 49,28	R\$ 54,20
			TOTAL:	R\$	54,20
			TOTAL SIMPLES:	R\$	58,02
ENCARGOS SOCIAIS:					
				VALOR GERAL SEM BDI:	R\$ 58,02
				VALOR GERAL COM BDI:	R\$ 75,46

## 4.43 - INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, ANTICHAMA, INCLUSIVE CONEXÕES - Ø3/4" - M

CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
	MÃO DE OBRA				
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,1000	R\$ 21,54	R\$ 2,15
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,1000	R\$ 16,78	R\$ 1,67
			TOTAL:	R\$	3,82
2674/SINAPI	MATERIAIS				
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3/4", SEM LUVA	M	1,1000	R\$ 3,33	R\$ 3,66
			TOTAL:	R\$	3,66
			TOTAL SIMPLES:	R\$	7,48



**SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA**  
 Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403  
 CONTAGEM - MINAS GERAIS







# SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS - ITEM 4.0 - SERVIÇOS AUXILIARES DE AMPLIAÇÃO, REFORMA E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	
ENCARGOS SOCIAIS:	INCLUSO
VALOR GERAL SEM BDI:	R\$ 7,48
VALOR GERAL COM BDI:	R\$ 9,72

## 4.44 - INSTALAÇÃO DE ELETROCUTO DE PVC RÍGIDO, ANTICHAMA, INCLUSIVE CONEXÕES - Ø1" - M

CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
	MÃO DE OBRA				
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,1000	R\$ 21,54	R\$ 2,15
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,1000	R\$ 16,78	R\$ 1,67
	TOTAL:			R\$	3,82
	MATERIAIS				
2685/SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 1", SEM LUVA	M	1,1000	R\$ 5,21	R\$ 5,73
	TOTAL:			R\$	5,73
	TOTAL SIMPLES:			R\$	9,55
ENCARGOS SOCIAIS:					INCLUSO
	VALOR GERAL SEM BDI:			R\$	9,55
	VALOR GERAL COM BDI:			R\$	12,42

## 4.45 - INSTALAÇÃO DE ELETROCUTO DE PVC RÍGIDO, ANTICHAMA, INCLUSIVE CONEXÕES - Ø2" - M

CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
	MÃO DE OBRA				
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,1000	R\$ 21,54	R\$ 2,15
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,1000	R\$ 16,78	R\$ 1,67
	TOTAL:			R\$	3,82
	MATERIAIS				
2681/SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2", SEM LUVA	M	1,1000	R\$ 12,47	R\$ 13,71
	TOTAL:			R\$	13,71
	TOTAL SIMPLES:			R\$	17,53



**SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA**  
 Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403  
 CONTAGEM - MINAS GERAIS





**SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA**

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS - ITEM 4.0 - SERVIÇOS AUXILIARES DE AMPLIAÇÃO, REFORMA E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
ENCARGOS SOCIAIS:						INCLUSO
VALOR GERAL SEM BDI:						R\$ 17,53
VALOR GERAL COM BDI:						R\$ 22,80
<b>4.46 - INSTALAÇÃO DE ALÇA OU LAÇO PREFORMADO DE DISTRIBUIÇÃO PARA CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADO DE SEÇÃO 25 MM<sup>2</sup>, EM POSTE - UN</b>						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	MÃO DE OBRA					
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,1000	R\$ 21,54	R\$ 2,15	
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,1000	R\$ 16,78	R\$ 1,67	
	<b>TOTAL:</b>			<b>R\$</b>	<b>3,82</b>	
	MATERIAIS					
417/SINAPI	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, PARA CABO DE ALUMÍNIO DIÂMETRO 16 A 25 MM	UN	1,0000	R\$ 2,53	R\$ 2,53	
411/SINAPI	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRAÇÃO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 200 X 4,6* MM	UN	2,0000	R\$ 0,17	R\$ 0,34	
	<b>TOTAL:</b>			<b>R\$</b>	<b>2,87</b>	
	EQUIPAMENTOS					
CPMH-03	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,1000	R\$ 109,25	R\$ 10,92	
	<b>TOTAL:</b>			<b>R\$</b>	<b>10,92</b>	
<b>TOTAL SIMPLES:</b>				<b>R\$</b>	<b>17,61</b>	
ENCARGOS SOCIAIS:						INCLUSO
VALOR GERAL SEM BDI:						R\$ 17,61
VALOR GERAL COM BDI:						R\$ 22,90
<b>4.47 - ABERTURA MANUAL DE VALA EM CAMPO ABERTO - M3</b>						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	MÃO DE OBRA					
88316/SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,9000	R\$ 14,32	R\$ 41,52	



**SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA**  
 Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403  
 CONTAGEM - MINAS GERAIS



# SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS - ITEM 4.0 - SERVIÇOS AUXILIARES DE AMPLIAÇÃO, REFORMA E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
					TOTAL:	R\$ 41,52
					TOTAL SIMPLES:	R\$ 41,52
					ENCARGOS SOCIAIS:	INCLUSO
					VALOR GERAL SEM BDI:	R\$ 41,52
					VALOR GERAL COM BDI:	R\$ 54,00
<b>4.48 - REATERRO COM COMPACTAÇÃO MANUAL DE VALA EM CAMPO ABERTO - M3</b>						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	MÃO DE OBRA					
88316/SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,7000	R\$ 14,32	R\$ 24,34	
				TOTAL:	R\$ 24,34	
				TOTAL SIMPLES:	R\$ 24,34	
				ENCARGOS SOCIAIS:	INCLUSO	
				VALOR GERAL SEM BDI:	R\$ 24,34	
				VALOR GERAL COM BDI:	R\$ 31,65	
<b>4.49 - ENVELOPAMENTO DE CONCRETO PARA PROTEÇÃO DE ELETROCUITO ENTERRADO - M</b>						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	MÃO DE OBRA					
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,1000	R\$ 21,54	R\$ 2,15	
88316/SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	R\$ 14,32	R\$ 5,72	
	MATERIAIS			TOTAL:	R\$ 7,87	
370/SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0180	R\$ 85,00	R\$ 1,53	
10280/SEINFRA	BRITA	M3	0,0230	R\$ 76,75	R\$ 1,76	
1379/SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP 11-32	KG	7,7960	R\$ 0,55	R\$ 4,28	
				TOTAL:	R\$ 7,57	
				TOTAL SIMPLES:	R\$ 15,44	
				ENCARGOS SOCIAIS:	INCLUSO	
				VALOR GERAL SEM BDI:	R\$ 15,44	



**SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA**  
 Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403  
 CONTAGEM - MINAS GERAIS





# SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS - ITEM 4.0 - SERVIÇOS AUXILIARES DE AMPLIAÇÃO, REFORMA E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
VALOR GERAL COM BDI:						R\$ 20,08
4.50 - INSTALAÇÃO DE CONECTOR PERFURANTE 16/95 MM2 EM REDE AÉREA ISOLADA - UN						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	MÃO DE OBRA					
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,0800	R\$ 21,54	R\$ 1,72	
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,0800	R\$ 16,78	R\$ 1,34	
				TOTAL:	R\$ 3,06	
	MATERIAIS					
02637/ORSE	CONECTOR PERFURAÇÃO 25-95/2 95 MM	UN	1,0000	R\$ 11,35	R\$ 11,35	
				TOTAL:	R\$ 11,35	
	EQUIPAMENTOS					
CPMH-03	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (48KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,0800	R\$ 109,25	R\$ 8,74	
				TOTAL:	R\$ 8,74	
				TOTAL SIMPLES:	R\$ 23,15	
				ENCARGOS SOCIAIS:		INCLUSO
				VALOR GERAL SEM BDI:	R\$ 23,15	
				VALOR GERAL COM BDI:	R\$ 30,11	
4.51 - INSTALAÇÃO DE CONECTOR CUNHA EM REDE AÉREA NUA - UN						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	MÃO DE OBRA					
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,1000	R\$ 21,54	R\$ 2,15	
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,1000	R\$ 16,78	R\$ 1,67	
				TOTAL:	R\$ 3,82	
	MATERIAIS					



**SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA**  
Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403  
CONTAGEM - MINAS GERAIS



# SIGMA SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS - ITEM 4.0 - SERVIÇOS AUXILIARES DE AMPLIAÇÃO, REFORMA E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
10624/ORSE	CONNECTOR CUNHA PARA CABO 4-4 AWG 2 A 6AWG -FABRICADO EM LIGA DE ALUMINIO	UN	1,0000	R\$	2,94	R\$ 2,94
	EQUIPAMENTOS			TOTAL:	R\$	2,94
CPMH-03	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,1000	R\$	109,25	R\$ 10,92
				TOTAL:	R\$	10,92
				TOTAL SIMPLES:	R\$	17,68
				ENCARGOS SOCIAIS:		INCLUSO
				VALOR GERAL SEM BDI:	R\$	17,68
				VALOR GERAL COM BDI:	R\$	22,99
<b>4.52 - INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONJUNTO COM PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16 x 300 MM, ARRUELA QUADRADA, ARRUELA REDONDA E PORCA QUADRADA - UN</b>						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	MÃO DE OBRA					
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,0300	R\$ 21,54	R\$ 0,64	
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,0300	R\$ 16,78	R\$ 0,50	
				TOTAL:	R\$	1,14
	MATERIAIS					
439/SINAPI	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA MÁQUINA, CABEÇA QUADRADA	UN	1,0000	R\$ 9,41	R\$ 9,41	
18070/SEINFRA	ARRUELA QUADRADA 50 x 3mm COM FURO DE 15mm	U	1,0000	R\$ 0,79	R\$ 0,79	
18071/SEINFRA	ARRUELA REDONDA 32 x 3mm COM FURO DE 18mm	U	1,0000	R\$ 0,55	R\$ 0,55	
18072/SEINFRA	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2	U	1,0000	R\$ 0,81	R\$ 0,81	
				TOTAL:	R\$	11,56
	EQUIPAMENTOS					
CPMH-03	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,0300	R\$ 109,25	R\$ 3,27	
				TOTAL:	R\$	3,27
				TOTAL SIMPLES:	R\$	15,97



**SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA**  
 Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403  
 CONTAGEM - MINAS GERAIS



*[Handwritten signatures]*



# SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS - ITEM 4.0 - SERVIÇOS AUXILIARES DE AMPLIAÇÃO, REFORMA E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
ENCARGOS SOCIAIS:						INCLUSO
VALOR GERAL SEM BDI:						R\$ 15,97
VALOR GERAL COM BDI:						R\$ 20,77
<b>4.53 - INSTALAÇÃO DE FITA DE AÇO INOX COM FECHO EM POSTE - M</b>						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	MÃO DE OBRA					
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,0800	R\$ 21,54	R\$ 1,72	
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,0800	R\$ 16,78	R\$ 1,34	
			TOTAL:	R\$	3,06	
	MATERIAIS					
406/SINAPI	FITA AÇO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	UN	0,0303	R\$ 60,42	R\$ 1,83	
			TOTAL:	R\$	1,83	
	EQUIPAMENTOS					
CPMH-03	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46kV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,0800	R\$ 109,25	R\$ 8,74	
			TOTAL:	R\$	8,74	
TOTAL SIMPLES:				R\$	13,63	
ENCARGOS SOCIAIS:						INCLUSO
VALOR GERAL SEM BDI:						R\$ 13,63
VALOR GERAL COM BDI:						R\$ 17,72
<b>4.54 - APLICAÇÃO DE SOLDA EXOTÉRMICA - UN</b>						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	MÃO DE OBRA					
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,1667	R\$ 21,54	R\$ 3,59	
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,1667	R\$ 16,78	R\$ 2,79	



*Handwritten signature*





# SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS - ITEM 4.0 - SERVIÇOS AUXILIARES DE AMPLIAÇÃO, REFORMA E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA			
	MATERIAIS		TOTAL: R\$ 6,38
17377/SEINFRA	CARTUCHO DE SOLDA EXOTÉRMICA N.º 90	UN	R\$ 23,85
17378/SEINFRA	IGNEX - PALITO IGNITOR PARA SOLDA EXOTÉRMICA	UN	R\$ 3,41
17379/SEINFRA	MOLDE P/ SOLDA TIPO "T" ATÉ 35mm2	UN	R\$ 176,58
			TOTAL: R\$ 34,32
			TOTAL SIMPLES: R\$ 40,70
			ENCARGOS SOCIAIS: INCLUSO
			VALOR GERAL SEM BDI: R\$ 40,70
			VALOR GERAL COM BDI: R\$ 52,93

## 4.55 - INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO - ATÉ 32 A - UN

CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
	MÃO DE OBRA				
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,1000	R\$ 21,54	R\$ 2,15
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,1000	R\$ 16,78	R\$ 1,67
				TOTAL: R\$	3,82
	MATERIAIS				
34653/SINAPI	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATÉ 32A	UN	1,0000	R\$ 7,02	R\$ 7,02
	EQUIPAMENTOS				
CPMH-03	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46kV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,1000	R\$ 109,25	R\$ 10,92
				TOTAL: R\$	10,92
				TOTAL SIMPLES: R\$	21,76
				ENCARGOS SOCIAIS: INCLUSO	
				VALOR GERAL SEM BDI: R\$	21,76
				VALOR GERAL COM BDI: R\$	28,30

## 4.56 - INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO - DE 40 A ATÉ 50 A - UN

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS - ITEM 4.0 - SERVIÇOS AUXILIARES DE AMPLIAÇÃO, REFORMA E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA			
	MATERIAIS		TOTAL: R\$ 6,38
17377/SEINFRA	CARTUCHO DE SOLDA EXOTÉRMICA N.º 90	UN	R\$ 23,85
17378/SEINFRA	IGNEX - PALITO IGNITOR PARA SOLDA EXOTÉRMICA	UN	R\$ 3,41
17379/SEINFRA	MOLDE P/ SOLDA TIPO "T" ATÉ 35mm2	UN	R\$ 176,58
			TOTAL: R\$ 34,32
			TOTAL SIMPLES: R\$ 40,70
			ENCARGOS SOCIAIS: INCLUSO
			VALOR GERAL SEM BDI: R\$ 40,70
			VALOR GERAL COM BDI: R\$ 52,93





# SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS - ITEM 4.0 - SERVIÇOS AUXILIARES DE AMPLIAÇÃO, REFORMA E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	MÃO DE OBRA					
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,1000	R\$ 21,54	R\$ 2,15	
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,1000	R\$ 16,78	R\$ 1,67	
				<b>TOTAL:</b>	<b>R\$ 3,82</b>	
	MATERIAIS					
34686/SINAPI	DISJUNTOR TIPO DIN / IEC, MONOPOLAR DE 40 ATÉ 50A	UN	1,0000	R\$ 10,42	R\$ 10,42	
	EQUIPAMENTOS					
CPMH-03	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,1000	R\$ 109,25	R\$ 10,92	
				<b>TOTAL:</b>	<b>R\$ 10,92</b>	
				<b>TOTAL SIMPLES:</b>	<b>R\$ 25,16</b>	
				<b>ENCARGOS SOCIAIS:</b>	<b>INCLUSO</b>	
				<b>VALOR GERAL SEM BDI:</b>	<b>R\$ 25,16</b>	
				<b>VALOR GERAL COM BDI:</b>	<b>R\$ 32,72</b>	
<b>4.57 - INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO - ATÉ 50 A - UN</b>						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	MÃO DE OBRA					
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,2000	R\$ 21,54	R\$ 4,30	
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,2000	R\$ 16,78	R\$ 3,35	
				<b>TOTAL:</b>	<b>R\$ 7,65</b>	
	MATERIAIS					
34709/SINAPI	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR DE 10 ATÉ 50A	UN	1,0000	R\$ 49,34	R\$ 49,34	
	EQUIPAMENTOS					
				<b>TOTAL:</b>	<b>R\$ 49,34</b>	



*Handwritten signature*

**SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA**  
Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403  
CONTAGEM - MINAS GERAIS

