



## ANEXO I

**PROJETO BÁSICO CONTENDO ORÇAMENTO BÁSICO, CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO, MEMORIAL DESCRITIVO E DEMAIS INFORMAÇÕES INERENTES A ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO**



## PROJETO

SERVICOS TÉCNICOS EM MODERNIZAÇÃO E  
MANUTENÇÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO  
PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA - CEARÁ.



## MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA:**

"SERVICOS TÉCNICOS EM MODERNIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICIPIO DE MIRAIMA - CEARÁ".

**LOCAL:**

SEDE E DISTRITOS

**PROPRIETÁRIO:**

PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA



### 1 – APRESENTAÇÃO.

O presente memorial descreve as diretrizes básicas que devem ser observadas na manutenção corretiva e implantação da iluminação pública da Sede e Distritos do município de Mirafma-Ceará.

### 2 – SITUAÇÃO ATUAL.

O município possui uma rede de iluminação pública rural e na sede bastante deficitária, porém sugere-se a necessidade de reformulação e implantação de melhorias na qualidade da iluminação e economia no consumo de energia elétrica, posto que serão substituídas com lâmpadas de vapor metálico de 70W, 150W, 250W e 400W.

### 3 – CRITÉRIOS.

O presente projeto deverá ser executado de acordo com as demandas solicitada, observando-se critérios de confiabilidade, segurança e eficiência, especificações deste memorial e obedecer às determinações das normas técnicas da ABNT - NBR 5101, NBR 5410, NBR 6323, NBR 6123, NR 10, NR 35 e demais normas pertinentes.

### 4 – SITUAÇÃO DE PROJETO.

Para facilitar a instalação, bem como a posterior manutenção do sistema, buscou-se uma padronização dos elementos a serem instalados. A substituição de lâmpadas de melhor eficiência, visando a redução do consumo de energia elétrica com incremento no nível de iluminância, agregando melhoria na segurança e bem-estar da população.

Serão substituídos os equipamentos existentes como: base para relé, relé, reator, célula fotoelétrica, conector tipo cunha, cabos elétricos e demais acessórios de iluminação pública, conforme abaixo relacionado:

ITENS	DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	UND.	QUANT.
01	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 70W	UND	450,00
02	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 150W	UND	30,00
03	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 250W	UND	120,00
04	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W	UND	150,00
05	REATOR AFP P/LÂMP. V. SÓDIO 70W	UND	150,00
06	BASE P/ RELÉ	UND	250,00
07	REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO ATÉ 150W	UND	30,00
08	REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO ATÉ 250W	UND	120,00
09	REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO ATÉ 400W	UND	150,00
10	CELULA FOTOELÉTRICA P/LÂMPADA ATÉ 400W, C/SUPORTE	UND	400,00
11	CONECTOR TIPO CUNHA	UND	100,00
12	CONECTOR PEFURANTE	UND	100,00
13	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm <sup>2</sup>	UND	1000,00



## 5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS.

A execução destes serviços deverá ser creditada a empresa com mão-de-obra habilitada e capacitada para estes tipos de serviço, observando-se a NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, NR 35 – Segurança em Trabalhos em Altura, além dos parâmetros definidos pela concessionária local.

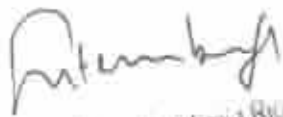
Durante a execução, utilizar da "boa técnica", de modo a permitir o correto funcionamento do sistema, sem prejuízo para a segurança de pessoas e equipamentos.

A execução dos serviços de manutenção corretiva e implantação pública da rede elétrica em baixa tensão junto à concessionária ENEL estão incluídos no orçamento da obra e serão de responsabilidade da empresa vencedora do certame licitatório.

Os materiais a serem aplicados deverão ser de boa qualidade, obedecendo aos padrões recomendados pelas normas ABNT relacionados acima no item 3 – CRITÉRIOS.

Entregar os "as built" em até 30 dias após a conclusão dos serviços, com a descrição detalhada de todos os equipamentos instalados e retirados, incluindo marca, modelo e demais informações necessárias ao cadastramento.

Miraíma-CE, 13 de junho de 2019.

  
José Gutemberg Freixo Rêgo  
ENGELEIRO ELETRICISTA - CREA 10.077-2



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

"SERVICOS TÉCNICOS EM MODERNIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA - CEARÁ".

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

**OBJETO:** EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS EM MODERNIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE MIRAIMA - CEARÁ  
**Cliente:** PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA  
**Local:** SEDE E DISTRITOS  
**Fonte:** TABELA SEINFRA 026.1  
**B.D.I:** 27,55%  
**Data:** 13 DE JUNHO DE 2019

ITENS	DESCRIÇÕES DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	VALOR UNIT (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
<b>1.</b>	<b>MANUTENÇÃO</b>				
1.1	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA E DE IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) NO MUNICÍPIO, COM VEÍCULO DE 01 (UM) CESTÃO AÉREO ISOLADO COM ALCANCE DE ATÉ 32 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA COM EQUIPE TÉCNICA COMPOSTA DE 01 (UM) MOTORISTA-OPERADOR ELETRICISTA E 01 (UM) ELETRICISTA - SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS	HE	450,00	R\$ 176,95	R\$ 79.627,50
1.2	SUBSTITUIÇÃO LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 70W	UND	450,00	R\$ 45,00	R\$ 20.250,00
1.3	SUBSTITUIÇÃO LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 150W	UND	30,00	R\$ 52,75	R\$ 1.582,50
1.4	SUBSTITUIÇÃO LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 250W	UND	120,00	R\$ 96,52	R\$ 11.582,40
1.5	SUBSTITUIÇÃO LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W	UND	150,00	R\$ 101,34	R\$ 15.201,00
1.6	SUBSTITUIÇÃO DE REATOR APF P/LÂMP. V. SÓDIO 70W	UND	150,00	R\$ 88,26	R\$ 13.239,00
1.7	SUBSTITUIÇÃO DE BASE IV/RELE	UND	350,00	R\$ 15,08	R\$ 5.278,00
1.8	SUBSTITUIÇÃO DE REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO ATÉ 150W	UND	30,00	R\$ 87,61	R\$ 2.628,30
1.9	SUBSTITUIÇÃO DE REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO ATÉ 250W	UND	120,00	R\$ 104,47	R\$ 12.536,40
1.10	SUBSTITUIÇÃO DE REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO ATÉ 400W	UND	150,00	R\$ 120,36	R\$ 18.054,00
1.11	SUBSTITUIÇÃO DE CELULA FOTOELÉTRICA P/LÂMPADA ATÉ 400W, C/SUPORTE	UND	400,00	R\$ 31,67	R\$ 12.668,00
1.12	SUBSTITUIÇÃO DE CONECTOR TIPO CUNHA	UND	100,00	R\$ 11,92	R\$ 1.192,00
1.13	SUBSTITUIÇÃO DE CONECTOR PFIURANTE	UND	100,00	R\$ 10,45	R\$ 1.045,00
1.14	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,10 mm <sup>2</sup>	UND	1000,00	R\$ 4,58	R\$ 4.580,00
<b>2.</b>	<b>AMPLIAÇÃO, REQUALIFICAÇÃO E MODERNIZAÇÃO</b>				
	<b>SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO/INSTALAÇÃO DE LUMINARIA (70W)</b>				
2.1	SUBSTITUIÇÃO/INSTALAÇÃO LUMINARIA FECHADA DE ALUMÍNIO INJETADO COM LÂMPADA METÁLICA DE 70W INSTALADO EM BRAÇO METÁLICO	UND	40,00	R\$ 803,48	R\$ 32.137,20
2.2	SUBSTITUIÇÃO/INSTALAÇÃO LUMINARIA ABERTA COM SOQUETE E-27, COM LÂMPADA METÁLICA DE 70W INSTALADO EM BRAÇO METÁLICO	UND	70,00	R\$ 470,47	R\$ 32.932,90
	<b>SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO/INSTALAÇÃO DE LUMINARIA (150W)</b>				
2.3	SUBSTITUIÇÃO/INSTALAÇÃO LUMINARIA FECHADA DE ALUMÍNIO INJETADO COM LÂMPADA METÁLICA DE 150W INSTALADO EM BRAÇO METÁLICO	UND	30,00	R\$ 810,24	R\$ 24.307,20
	<b>SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO/INSTALAÇÃO DE LUMINARIA (250W)</b>				
2.4	SUBSTITUIÇÃO/INSTALAÇÃO LUMINARIA FECHADA DE ALUMÍNIO INJETADO COM LÂMPADA METÁLICA DE 250W INSTALADO EM BRAÇO METÁLICO	UND	30,00	R\$ 870,66	R\$ 26.119,80
	<b>SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO/INSTALAÇÃO DE LUMINARIA (400W)</b>				
2.5	SUBSTITUIÇÃO/INSTALAÇÃO LUMINARIA FECHADA DE ALUMÍNIO INJETADO COM LÂMPADA METÁLICA DE 400W INSTALADO EM BRAÇO METÁLICO	UND	30,00	R\$ 893,48	R\$ 26.804,40
	<b>TOTAL GERAL COM BDI</b>			<b>R\$</b>	<b>341.910,80</b>
VALOR PRESENTE DESTES ORÇAMENTO É DE <b>R\$ 341.910,80</b> (TREZENTOS E QUARENTA E UM MIL NOVECENTOS E DEZ REAIS E NOVENTA CENTAVOS)					

*Handwritten signature*  
 José Gulamberg Frota Reis  
 PREFEITURA - PROJ. DE 10/19/19



## **CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**

**"SERVIÇOS TÉCNICOS EM MODERNIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA - CEARÁ".**



**CRONOGRAMA**

OBJETO: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS EM MODERNIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE MIRAIMA - CEARÁ

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA

Local: SEDE E DISTRITOS

Fonte: TABELA SEINFRA 026.1

B.D.I. 27,55%

Data: 13 DE JUNHO DE 2019

**CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO**

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
1	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA E DE IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) NO MUNICÍPIO, COM VEÍCULO DE 01 (UM) CESTO AÉREO ISOLADO COM ALCANCE DE ATÉ 12 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA COM EQUIPE TÉCNICA COMPOSTA DE 01 (UM) MOTORISTA-OPERADOR ELETRICISTA E 01 (UM) ELETRICISTA - SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS	199.803,40	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
			16.633,62	16.633,62	16.633,62	16.633,62	16.633,62	16.633,62
2	SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO, MELHORIAS, REFORMA, EFICIENTIZAÇÃO E OUTROS	142.307,50	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
			11.858,96	11.858,96	11.858,96	11.858,96	11.858,96	11.858,96
		<b>341.910,90</b>	28.492,58	28.492,58	28.492,58	28.492,58	28.492,58	28.492,58

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
1	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA E DE IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) NO MUNICÍPIO, COM VEÍCULO DE 01 (UM) CESTO AÉREO ISOLADO COM ALCANCE DE ATÉ 12 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA COM EQUIPE TÉCNICA COMPOSTA DE 01 (UM) MOTORISTA-OPERADOR ELETRICISTA E 01 (UM) ELETRICISTA - SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS	199.803,40	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
			16.633,62	16.633,62	16.633,62	16.633,62	16.633,62	16.633,62
2	SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO, MELHORIAS, REFORMA, EFICIENTIZAÇÃO E OUTROS	142.307,50	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
			11.858,96	11.858,96	11.858,96	11.858,96	11.858,96	11.858,96
		<b>341.910,90</b>	188.448,03	227.840,80	256.433,18	284.925,75	313.418,33	341.910,90

  
 OBR. Gutenberg - FOLHA 01  
 100/ELETRICISTA - CREA-CE. 10.001



## COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

"SERVIÇOS TÉCNICOS EM MODERNIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE MIRAIMA - CEARÁ".

### COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

**OBJETO:** EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS EM MODERNIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE MIRAIMA - CEARÁ

**CLIENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA

**Local:** SEDE E DISTRITOS

**Fonte:** TABELA SEINFRA 026.1

**B.D.I:** 27,55%

**Data:** 13 DE JUNHO DE 2019

### QUANTITATIVO DE UNIDADES DE SERVIÇOS POR ATIVIDADE

ITEM	ATIVIDADE	UND	COEFICIENTE	VALOR UNIT. R\$	VALOR TOTAL R\$
1.1	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA E DE IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) NO MUNICÍPIO, COM VEÍCULO DE 01 (UM) CESTO AÉREO ISOLADO COM ALCANCE DE ATÉ 12 METROS E PORTA-ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA COM ÉQUIPE TÉCNICA COMPOSTA DE 01 (UM) MOTORISTA-OPERADOR ELETRICISTA E 01 (UM) ELETRICISTA - SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS	UND			R\$ 176,95
	MÃO DE OBRA				
12312	ELETRICISTA	H	1,0000	R\$ 18,07	R\$ 18,07
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,0000	R\$ 14,52	R\$ 14,52
	TOTAL MÃO DE OBRA				R\$ 32,59
	EQUIPAMENTOS				
	COMBUSTIVEL E MOTORIAS P/ CONTA PARA SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000	R\$ 78,38	R\$ 78,38
	TOTAL EQUIPAMENTO				R\$ 78,38
	TOTAL MATERIAL + MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTOS				R\$ 110,97
	ENCARGOS			85,20%	R\$ 27,77
	BDI			27,55%	R\$ 38,22
	TOTAL GERAL				R\$ 176,95
1.2	SUBSTITUIÇÃO LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 70W	UND			R\$ 45,98
	MATERIAL				
18351	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 70W/220V	UND	1,0000	R\$ 36,04	R\$ 36,04
	TOTAL EQUIPAMENTO				R\$ 36,04
	TOTAL MATERIAL + MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTOS				R\$ 36,04
	ENCARGOS			85,20%	R\$ -
	BDI			27,55%	R\$ 9,93
	TOTAL GERAL				R\$ 45,97
1.3	SUBSTITUIÇÃO LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 150W	UND			R\$ 52,76
	MATERIAL				
11484	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 150W/220V	UND	1,0000	R\$ 41,37	R\$ 41,37
	TOTAL EQUIPAMENTO				R\$ 41,37

*Inês Gulamberg*  
Inês Gulamberg  
ELETRICISTA - CPF: 03.108.710/0001-00

TOTAL MATERIAL + MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTOS				R\$	41,37
ENCARGOS	85,20%			R\$	-
BDI	27,55%			R\$	11,40
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>R\$</b>	<b>52,77</b>

<b>1.4</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 250W</b>	<b>UND</b>				<b>R\$</b>	<b>96,52</b>
	MATERIAL						
11486	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 250W/220V	UND	1,0000	R\$	75,68	R\$	75,68
						<b>TOTAL EQUIPAMENTO</b>	<b>R\$ 75,68</b>
	TOTAL MATERIAL + MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTOS					R\$	75,68
	ENCARGOS			85,20%		R\$	-
	BDI			27,55%		R\$	20,85
	<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$</b>	<b>96,53</b>

<b>1.5</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W</b>	<b>UND</b>				<b>R\$</b>	<b>103,24</b>
	MATERIAL						
11487	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W/220V	UND	1,0000	R\$	80,95	R\$	80,95
						<b>TOTAL EQUIPAMENTO</b>	<b>R\$ 80,95</b>
	TOTAL MATERIAL + MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTOS					R\$	80,95
	ENCARGOS			85,20%		R\$	-
	BDI			27,55%		R\$	22,30
	<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$</b>	<b>103,25</b>

<b>1.6</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE REATOR APF P/LÂMP. V. SÓDIO 70W</b>	<b>UND</b>				<b>R\$</b>	<b>88,26</b>
	MATERIAL						
11776	REATOR APF P/ LÂMP. V. SÓDIO 70W	UND	1,0000	R\$	69,20	R\$	69,20
						<b>TOTAL EQUIPAMENTO</b>	<b>R\$ 69,20</b>
	TOTAL MATERIAL + MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTOS					R\$	69,20
	ENCARGOS			85,20%		R\$	-
	BDI			27,55%		R\$	19,06
	<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$</b>	<b>88,26</b>

<b>1.7</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE BASE P/ RELÉ</b>	<b>UND</b>				<b>R\$</b>	<b>15,68</b>
	MATERIAL						
	BASE P/ RELEO	UND	1,0000	R\$	12,30	R\$	12,30
						<b>TOTAL EQUIPAMENTO</b>	<b>R\$ 12,30</b>
	TOTAL MATERIAL + MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTOS					R\$	12,30
	ENCARGOS			85,20%		R\$	-
	BDI			27,55%		R\$	3,39
	<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$</b>	<b>15,68</b>

<b>1.8</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO ATÉ 150W</b>	<b>UND</b>				<b>R\$</b>	<b>87,81</b>
	MATERIAL						
19474	CAPACITOR/IGNITOR DE 125 ATÉ 150W	UND	1,0000	R\$	68,69	R\$	68,69

*Handwritten signature and stamp:*  
Ass. Gulmaris...  
INFORMAÇÃO DE PREÇO

				TOTAL EQUIPAMENTO	R\$	68,69
				TOTAL MATERIAL + MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTOS	R\$	68,69
			ENCARGOS	85,20%	R\$	-
			BDI	27,55%	R\$	18,92
				<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$</b>	<b>87,61</b>

1.9	SUBSTITUIÇÃO DE REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO ATÉ 250W	UND			R\$	104,47
	MATERIAL					
19475	CAPACITOR/IGNITOR DE 250W	UND	1,0000	R\$	81,91	R\$ 81,91
				TOTAL EQUIPAMENTO	R\$	81,91
				TOTAL MATERIAL + MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTOS	R\$	81,91
			ENCARGOS	85,20%	R\$	-
			BDI	27,55%	R\$	22,56
				<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$</b>	<b>104,47</b>

1.10	SUBSTITUIÇÃO DE REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO ATÉ 400W	UND			R\$	120,36
	MATERIAL					
11778	CAPACITOR/IGNITOR DE 400W	UND	1,0000	R\$	94,37	R\$ 94,37
				TOTAL EQUIPAMENTO	R\$	94,37
				TOTAL MATERIAL + MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTOS	R\$	94,37
			ENCARGOS	85,20%	R\$	-
			BDI	27,55%	R\$	25,99
				<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$</b>	<b>120,36</b>

1.11	C/SUORTE	UND			R\$	33,67
	MATERIAL					
10501	CELULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA 400W; C/ SUORTE	UND	1,0000	R\$	26,40	R\$ 26,40
				TOTAL EQUIPAMENTO	R\$	26,40
				TOTAL MATERIAL + MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTOS	R\$	26,40
			ENCARGOS	85,20%	R\$	-
			BDI	27,55%	R\$	7,27
				<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$</b>	<b>33,67</b>

1.12	SUBSTITUIÇÃO DE CONECTOR TIPO CUNHA	UND			R\$	11,92
	MATERIAL					
	CONECTOR TIPO CUNHA	UND	1,0000	R\$	9,35	R\$ 9,35
				TOTAL EQUIPAMENTO	R\$	9,35
				TOTAL MATERIAL + MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTOS	R\$	9,35
			ENCARGOS	85,20%	R\$	-
			BDI	27,55%	R\$	2,58
				<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$</b>	<b>11,93</b>

1.13	SUBSTITUIÇÃO DE CONECTOR PEFURANTE	UND			R\$	10,45
	MATERIAL					

*José Gutemberg F. da Silva*  
José Gutemberg F. da Silva  
M<sup>o</sup> ELETRICISTA - CREA-CE 10.007/7

CONECTOR TIPO PEFURANTE	UND	1,0000	R\$	8,20	R\$	8,20
				<b>TOTAL EQUIPAMENTO</b>	R\$	8,20
				<b>TOTAL MATERIAL + MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTOS</b>	R\$	8,20
				ENCARGOS	85,20%	R\$ -
				BDI	27,55%	R\$ 2,26
				<b>TOTAL GERAL</b>	R\$	<b>10,46</b>

1.14 CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm <sup>2</sup>	UND				R\$	4,56
MATERIAL						
18438 CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm <sup>2</sup>	UND	1,0000	R\$	3,58	R\$	3,58
				<b>TOTAL EQUIPAMENTO</b>	R\$	3,58
				<b>TOTAL MATERIAL + MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTOS</b>	R\$	3,58
				ENCARGOS	85,20%	R\$ -
				BDI	27,55%	R\$ 0,99
				<b>TOTAL GERAL</b>	R\$	<b>4,57</b>

2.1 SUBSTITUIÇÃO/ INSTALAÇÃO LUMINARIA FECHADA DE ALUMINIO INJETADO COM LÂMPADA METALICA DE 70W INSTALADO EM BRAÇO METÁLICO	UND				R\$	803,43
MATERIAL						
16697 LUMINARIA ALTO RENDIMENTO, CORPO EM ALUMINIO FUNDIDO MOD. TP-295 VP-40 FAB.TROPICO OU SIMILAR	UND	1,0000	R\$	345,38	R\$	345,38
10278 BRAÇO METÁLICO P/LUMINARIA	UND	1,0000	R\$	23,87	R\$	23,87
18351 LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 70W/220V	UND	1,0000	R\$	36,04	R\$	36,04
10199 BASE FUSIVEL DIAZED 25A, COMPLETA	UND	1,0000	R\$	21,21	R\$	21,21
11204 FUSIVEL DIAZED 25A	UND	1,0000	R\$	1,90	R\$	1,90
17395 PARAFUSO EM AÇO INOX 3/8" x 3/4" ROSCA 16NC-2	UND	4,0000	R\$	6,50	R\$	26,00
17396 ARRUELA LISA EM AÇO INOX 3/8"	UND	4,0000	R\$	1,90	R\$	7,60
17393 PLACA SUPORTE P/ILUMINAÇÃO 5N-05	UND	1,0000	R\$	65,67	R\$	65,67
10801 CELULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA 400W, C/ SUPORTE	UND	1,0000	R\$	26,40	R\$	26,40
18438 CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm <sup>2</sup>	UND	2,0000	R\$	3,58	R\$	7,16
19474 CAPACITOR/IGNITOR DE 125 ATÉ 150W	UND	1,0000	R\$	68,69	R\$	68,69
				<b>TOTAL MATERIAL</b>	R\$	629,92
				<b>TOTAL MATERIAL + MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTOS</b>	R\$	629,92
				ENCARGOS	85,20%	R\$ -
				BDI	27,55%	R\$ 173,52
				<b>TOTAL GERAL</b>	R\$	<b>803,44</b>

2.2 SUBSTITUIÇÃO/ INSTALAÇÃO LUMINARIA ABERTA COM SOQUETE E-27, COM LÂMPADA METALICA DE 70W INSTALADO EM BRAÇO METÁLICO	UND				R\$	470,46
MATERIAL						
COMP LUMINARIA CORPO EM ALUMINIO ABERTA COM SOQUETE E-27	UND	1,0000	R\$	175,19	R\$	175,19

[Signature]  
Eng.º Gulerberg F. Rosa Pôr.  
ING.º ELETRICISTA - CREA/CE 10.0074

10278	BRAÇO METALICO P/LUMINARIA	UND	1,0000	R\$	23,87	R\$	23,87
11351	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 70W/220V	UND	1,0000	R\$	36,04	R\$	36,04
10199	BASE FUSIVEL DIAZED 25A, COMPLETA	UND	1,0000	R\$	21,21	R\$	21,21
11204	FUSIVEL DIAZED 25A	UND	1,0000	R\$	1,90	R\$	1,90
17395	PARAFUSO EM AÇO INOX 3/8" x 3/4" ROSCA 16NC-2	UND	1,0000	R\$	6,50	R\$	6,50
17396	ARRUELA LISA EM AÇO INOX 3/8"	UND	1,0000	R\$	1,90	R\$	1,90
10501	CELULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA 400W, C/ SUPORTE	UND	1,0000	R\$	26,40	R\$	26,40
11438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm <sup>2</sup>	UND	2,0000	R\$	3,58	R\$	7,16
19474	CAPACITOR/IGNITOR DE 125 ATÉ 150W	UND	1,0000	R\$	88,69	R\$	88,69
<b>TOTAL MATERIAL</b>							<b>R\$ 368,86</b>
<b>TOTAL MATERIAL + MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTOS</b>							<b>R\$ 368,86</b>
				<b>ENCARGOS</b>	<b>85,20%</b>	<b>R\$</b>	<b>-</b>
				<b>BDI</b>	<b>27,55%</b>	<b>R\$</b>	<b>101,61</b>
<b>TOTAL GERAL</b>							<b>R\$ 470,47</b>

<b>2.3 SUBSTITUIÇÃO/ INSTALAÇÃO LUMINARIA FECHADA DE ALUMINIO INJETADO COM LÂMPADA METALICA DE 150W INSTALADO EM BRAÇO METÁLICO</b>							
<b>MATERIAL</b>							
16697	295 VP-40 FAB.TROPICO OU SUMILAR	UND	1,0000	R\$	345,38	R\$	345,38
10278	BRAÇO METALICO P/LUMINARIA DE 1000mm	UND	1,0000	R\$	23,87	R\$	23,87
11484	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 150W/220V	UND	1,0000	R\$	41,37	R\$	41,37
10199	BASE FUSIVEL DIAZED 25A, COMPLETA	UND	1,0000	R\$	21,21	R\$	21,21
11204	FUSIVEL DIAZED 25A	UND	1,0000	R\$	1,90	R\$	1,90
17395	PARAFUSO EM AÇO INOX 3/8" x 3/4" ROSCA 16NC-2	UND	4,0000	R\$	6,50	R\$	26,00
17396	ARRUELA LISA EM AÇO INOX 3/8"	UND	4,0000	R\$	1,90	R\$	7,60
17393	PLACA SUPORTE P/ILUMINAÇÃO 5N-05	UND	1,0000	R\$	65,67	R\$	65,67
10501	CELULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA 400W, C/ SUPORTE	UND	1,0000	R\$	26,40	R\$	26,40
11438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm <sup>2</sup>	UND	2,0000	R\$	3,58	R\$	7,16
19474	CAPACITOR/IGNITOR DE 125 ATÉ 150W	UND	1,0000	R\$	68,69	R\$	68,69
<b>TOTAL MATERIAL</b>							<b>R\$ 635,25</b>
<b>TOTAL MATERIAL + MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTOS</b>							<b>R\$ 635,25</b>
				<b>ENCARGOS</b>	<b>85,20%</b>	<b>R\$</b>	<b>-</b>
				<b>BDI</b>	<b>27,55%</b>	<b>R\$</b>	<b>174,98</b>
<b>TOTAL GERAL</b>							<b>R\$ 810,23</b>

<b>2.4 SUBSTITUIÇÃO/ INSTALAÇÃO LUMINARIA FECHADA DE ALUMINIO INJETADO COM LÂMPADA METALICA DE 250W INSTALADO EM BRAÇO METÁLICO</b>							
<b>MATERIAL</b>							
16697	295 VP-40 FAB.TROPICO OU SUMILAR	UND	1,0000	R\$	345,38	R\$	345,38
10278	BRAÇO METALICO P/LUMINARIA	UND	1,0000	R\$	23,87	R\$	23,87
11486	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 250W/220V	UND	1,0000	R\$	75,68	R\$	75,68
10199	BASE FUSIVEL DIAZED 25A, COMPLETA	UND	1,0000	R\$	21,21	R\$	21,21
11204	FUSIVEL DIAZED 25A	UND	1,0000	R\$	1,90	R\$	1,90
17395	PARAFUSO EM AÇO INOX 3/8" x 3/4" ROSCA 16NC-2	UND	4,0000	R\$	6,50	R\$	26,00

*[Handwritten Signature]*  
 Eng. Gulerberg F. da F. P.  
 INSP. ELETRICISTA - CREA/CE. 11.0074

17396	ARRUELA LISA EM AÇO INOX 3/8"	UND	4,0000	R\$	1,90	R\$	7,60
17393	PLACA SUPORTE P/ILUMINAÇÃO 5N-05	UND	1,0000	R\$	65,67	R\$	65,67
10501	CELULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA 400W, C/ SUPORTE	UND	1,0000	R\$	26,40	R\$	26,40
18438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm <sup>2</sup>	UND	2,0000	R\$	3,58	R\$	7,16
19475	CAPACITOR/IGNITOR DE 250W	UND	1,0000	R\$	81,91	R\$	81,91
						TOTAL MATERIAL	R\$ 682,78
						TOTAL MATERIAL + MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTOS	R\$ 682,78
						ENCARGOS	85,20% R\$ -
						BDI	27,55% R\$ 188,08
						<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 870,86</b>
<hr/>							
2.5	<b>SUBSTITUIÇÃO/ INSTALAÇÃO LUMINARIA FECHADA DE ALUMINIO INJETADO COM LÂMPADA METALICA DE 400W INSTALADO EM BRAÇO METÁLICO</b>	UND				R\$	893,48
<b>MATERIAL</b>							
16697	295 VP-40 FAB.TROPICO OU SUMILAR	UND	1,0000	R\$	345,38	R\$	345,38
10278	BRAÇO METALICO P/LUMINARIA	UND	1,0000	R\$	23,87	R\$	23,87
11487	LÂMPADA VAPOR METALICO DE 400W/220V	UND	1,0000	R\$	80,95	R\$	80,95
10199	BASE FUSIVEL DIAZED 25A, COMPLETA	UND	1,0000	R\$	21,21	R\$	21,21
11204	FUSIVEL DIAZED 25A	UND	1,0000	R\$	1,90	R\$	1,90
17395	PARAFUSO EM AÇO INOX 3/8" x 3/4" ROSCA 18NC-2	UND	4,0000	R\$	6,50	R\$	26,00
17396	ARRUELA LISA EM AÇO INOX 3/8"	UND	4,0000	R\$	1,90	R\$	7,60
17393	PLACA SUPORTE P/ILUMINAÇÃO 5N-05	UND	1,0000	R\$	65,67	R\$	65,67
10501	CELULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA 400W, C/ SUPORTE	UND	1,0000	R\$	26,40	R\$	26,40
18438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm <sup>2</sup>	UND	2,0000	R\$	3,58	R\$	7,16
11778	CAPACITOR/IGNITOR DE 400W	UND	1,0000	R\$	94,37	R\$	94,37
						TOTAL MATERIAL	R\$ 700,51
						TOTAL MATERIAL + MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTOS	R\$ 700,51
						ENCARGOS	85,20% R\$ -
						BDI	27,55% R\$ 192,96
						<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 893,47</b>

*Handwritten signature*  
 João Estevão da Silva  
 INSTALADOR DE LUMINARIAS E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS





## ENCARGOS SOCIAIS

"SERVICOS TÉCNICOS EM MODERNIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA - CEARÁ".

**PLANILHA DE ENCARGOS**

**OBJETO** EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS EM MODERNIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PARQUE

Cliente: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAÍMA**

Local: SEDE E DISTRITOS

Fonte: **TABELA SEINFRA 026.1**

B.D.I. **27,55%**

Data de elaboração do orçamento: **13 DE JUNHO DE 2019**

**ENCARGOS SOCIAIS**

COD	DESCRIÇÃO	INCIDENTE SOBRE HORA NORMAL			
		GRUPO A	GRUPO B	GRUPO C	GRUPO D
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>				
A1	INSS	0,00%			
A2	SESI	1,50%			
A3	SENAI	1,00%			
A4	INCRA	0,20%			
A5	SEBRAE	0,60%			
A6	Salário Educação	2,50%			
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%			
A8	FGTS	8,00%			
A9	SINDELETRO	1,00%			
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>				
B1	Repouso Semanal Remunerado		17,78%		
B2	Feriados		3,41%		
B3	Auxílio - Enfermidade		0,89%		
B4	13º Salário		10,71%		
B5	Licença Paternidade		0,08%		
B6	Faltas Justificadas		0,71%		
B7	Dias de Chuvas		1,41%		
B8	Auxílio Acidente de Trabalho		0,12%		
B9	Férias Gozadas		7,89%		
B10	Salário Maternidade		0,03%		
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>				
C1	Aviso Prévio Indenizado			5,06%	
C2	Aviso Prévio Trabalhado			0,12%	
C3	Férias Indenizadas			5,68%	
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa			4,99%	
C5	Indenização Adicional			0,43%	
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>				
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B				7,66%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio				0,43%
	<b>SUB TOTAIS (GERAL)</b>	<b>17,80%</b>	<b>43,03%</b>	<b>16,28%</b>	<b>8,09%</b>

TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS SOBRE O SALÁRIO MENSAL

**85,20%**

*Antônio Carlos*  
Antônio Carlos Gutemberg Fritsch Rios  
ING° ELETRICISTA - CREA-CE 10.007-



## COMPOSIÇÃO DO BDI

\*SERVIÇOS TÉCNICOS EM MODERNIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE MIRAIMA - CEARÁ\*.

**COMPOSIÇÃO DE B.D.I**

**OBJETO:** EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS EM MODERNIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA - CEARÁ

Cliente: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAÍMA**

Local: SEDE E DISTRITOS

Fonte: **TABELA SEINFRA 026.1**

B.D.I: **27,55%**

Data: **13 DE JUNHO DE 2019**

**COMPOSIÇÃO DE BDI CONFORME ESTABELECIDO PELO ACORDÃO 2622/2013 - TCU-  
PLENÁRIO**

COD	DESCRIÇÃO	%
-----	-----------	---

Despesas Indiretas		
AC	Administração central	3,43%
DF	Despesas financeiras	0,94%
R	Riscos	1,00%

Benefícios		
S+G	Seguro + Garantia	0,75%
L	Lucro	6,74%

I Impostos		
	COFINS	3,00%
	PIS	0,65%
	ISS	3,00%
	CPRB (2% apenas quando houver desoneração - INSS)	4,50%
	<b>TOTAL DE IMPOSTOS</b>	<b>11,15%</b>

**BDI ADOTADO= 27,55%**

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

*[Handwritten Signature]*  
José Gutemberg F. da R. C.  
MOR ELETRICISTA - CREA/CE 19.0079



## ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

"SERVIÇOS TÉCNICOS EM MODERNIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE MIRAIMA - CEARÁ".



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 5.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20190498586

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL



1. Responsável Técnico

JOSE GUTENBERG FROTA RIOS

Título profissional: ENGENHEIRO ELETRICISTA

RNP: 0601493290

Registro: 100670 CE

Empresa contratada: PROCENQ CONSULTORIA E PROJETOS EIRELI

Registro: 0010422498-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA

CPF/CNPJ: 16.817.563/0001-05

ESPLANADA DA ESTAÇÃO

Nº: 433

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: MIRAIMA

UF: CE

CEP: 62530000

Contrato: Não especificado

Celebrado em: 13/06/2019

Valor: R\$ 1.000,00

Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

ESPLANADA DA ESTAÇÃO

Nº: 433

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: MIRAIMA

UF: CE

CEP: 62530000

Data de Início: 13/06/2019

Previsão de término: 28/06/2019

Coordenadas Geográficas: -3,568863, -38,970680

Finalidade: Outro

Código: Não especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA

CPF/CNPJ: 16.817.563/0001-05

4. Atividade Técnica

21 - ELABORAÇÃO

21 - ORÇAMENTO - RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - ELÉTRICA -> ELETROTÉCNICA APLICADA -> REDE ELÉTRICA -> 21805 - ESPECIAL - BAIXA TENSÃO

Quantidade

Unidade

1,00

un

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

5. Observações

Orçamento de material e serviços de manutenção de rede iluminação Pública com base na tabela Serpro 026.1 - Município de Miraima.

6. Declarações

Declaro que estou ciente dos prazos de validade e das regras de essencialidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto nº 5296/2004.

7. Entidade da Classe

INDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (BENGE-CE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Fortaleza 21 de Junho de 2019

Assinatura de José Gutemberg Frota Rios  
JOSE GUTENBERG FROTA RIOS - CPF: 20.977.733-88  
Assinatura de João Eider Braga Lima  
João Eider Braga Lima - CPF: 105.004.783-87  
Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos

9. Informações

- \* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento (ou comprovante de depósito em nome do beneficiário) em favor do CREA-CE.
- \* Sempre é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possui as assinaturas dos responsáveis e construída.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 85,96 Registrada em: 21/06/2019 Valor pago: R\$ 85,96 Nosso Número: 5213390596

