

LOCAL: MUNICÍPIO DE ARARIPE

DATA: MARÇO DE 2021

ITEM	SERVIÇO	UN.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
	<b>Serviços de Manutenção - Garantia de Funcionamento do Parque de Iluminação Pública do Município de ARARIPE</b>				
<b>1.1</b>	<b>Manutenção Preventiva - Corretiva</b>				<b>548.892,36</b>
1.1.1	Serviços de Manutenção Preventiva e Corretiva - Garantia de Funcionamento do Parque de Iluminação Pública	Mês	12	45741,03	548.892,36
	<b>Ampliação, Reforma, Melhoria e Eficientização do Sistema de Iluminação Pública do Município de ARARIPE</b>				<b>1.449.241,92</b>
<b>1.2</b>	<b>Instalação/Substituição de Luminárias de 70W Vapor Metálica</b>				
1.2.1	Instalação/Substituição de luminária fechada em alumínio injetado com lâmpada VMT de 70 W instalada em braço de 1000mm - Poste até 13 metros	UN	20,00	918,40	18.368,00
1.2.2	Instalação/Substituição de luminária fechada em alumínio injetado com lâmpada VMT de 70W instalada em braço de 2000mm - Poste até 13 metros	UN	15,00	978,23	14.673,45
<b>1.3</b>	<b>Instalação/Substituição de Luminárias de 150W Vapor Metálica</b>				
1.3.1	Instalação/Substituição de luminária fechada em alumínio injetado com lâmpada VMT de 150W instalada em braço de 2000mm - Poste até 13 metros	UN	10,00	1011,40	10.114,00
1.3.2	Instalação/Substituição de luminária fechada em alumínio injetado com lâmpada VMT de 150W instalada em braço de 2000mm - Poste até 13 metros	UN	10,00	1.087,97	10.879,70
<b>1.4</b>	<b>Instalação/Substituição de Luminárias de 250W Vapor Metálica</b>				
1.4.1	Instalação/Substituição de luminária fechada em alumínio injetado com lâmpada VMT de 250W instalada em braço de 2000mm - Poste até 13 metros	UN	15,00	1.238,51	18.577,65
1.4.2	Instalação/Substituição de luminária fechada em alumínio injetado com lâmpada VMT de 250W instalada em braço de 3000mm - Poste até 13 metros	UN	15,00	1.248,63	18.727,95
<b>1.5</b>	<b>Instalação/Substituição de Luminárias de 400W Vapor Metálica</b>				
1.5.1	Instalação/Substituição de luminária fechada em alumínio injetado com lâmpada VMT de 400W instalada em braço de 2000mm - Poste até 13 metros	UN	10,00	1.345,16	13.451,60
1.5.2	Instalação/Substituição de luminária fechada em alumínio injetado com lâmpada VMT de 400W instalada em braço de 3000mm - Poste até 13 metros	UN	10,00	1.387,82	13.878,20
<b>1.6</b>	<b>Instalação/Substituição de Projetor</b>				
1.6.1	Instalação/Substituição de projetor em alumínio injetado, instalado em poste de até 17 metros com potência de 400W VMT (Metálico)	UN	5,00	1.484,56	7.422,90
1.6.2	Instalação/Substituição de projetor em alumínio injetado, instalado em poste até 17 metros, com potência de 1000W VMT (Metálico)	UN	5,00	1.909,84	9.549,20
1.6.3	Instalação/Substituição de projetor em alumínio injetado, instalado em poste até 17 metros, com potência de 2000W VMT (Metálico)	UN	5,00	2.494,90	12.474,50
<b>1.7</b>	<b>Instalação/Substituição de Chave Magnética</b>				
1.7.1	Instalação/Substituição de Chave Magnética Tripolar até 50A	UN	2,00	339,59	679,18
<b>1.8</b>	<b>Instalação/Substituição de Poste de Concreto (Circular)</b>				
1.8.1	Instalação/Substituição de Poste de Concreto Circular (CR) até 9 metros	UN	6,00	917,97	5.507,82
1.8.2	Instalação/Substituição de Poste de Concreto Circular (CR) até 12 metros	UN	6,00	1.408,37	8.450,22
1.8.3	Instalação/Substituição de Poste de Concreto Circular (CR) até 17 metros	UN	6,00	2.216,13	13.296,78
<b>1.9</b>	<b>Instalação/Substituição de Poste de Concreto (Duplo T)</b>				
1.9.1	Instalação/Substituição de Poste de Concreto Duplo T (Padrão Coelce) - Tipo 150/9	UN	10,00	852,31	8.523,10
1.9.2	Instalação/Substituição de Poste de Concreto Duplo T (Padrão Coelce) - Tipo 150/10,5	UN	5,00	822,22	4.111,10
1.9.3	Instalação/Substituição de Poste de Concreto Duplo T (Padrão Coelce) - Tipo 200/10	UN	3,00	798,14	2.394,42
1.9.4	Instalação/Substituição de Poste de Concreto Duplo T (Padrão Coelce) - Tipo 300/10	UN	3,00	864,55	2.593,65
1.9.5	Instalação/Substituição de Poste de Concreto Duplo T (Padrão Coelce) - Tipo 300/10,5	UN	3,00	709,42	2.128,26
1.9.6	Instalação/Substituição de Poste de Concreto Duplo T (Padrão Coelce) - Tipo 300/11	UN	3,00	1016,37	3.049,11
<b>1.10</b>	<b>Instalação/Substituição de Condutor</b>				
1.10.1	Instalação/Substituição de 1 (um) metro de cabo 0,6/1kV em Eletroduto ou Braço de Luminária - 2,5mm <sup>2</sup>	M	150,00	28,84	4.326,00
1.10.2	Instalação/Substituição de 1 (um) metro de cabo 0,6/1kV em Eletroduto ou Braço de Luminária - 4mm <sup>2</sup>	M	100,00	29,82	2.982,00
1.10.3	Instalação/Substituição de 1 (um) metro de cabo 0,6/1kV em Eletroduto ou Braço de Luminária - 6mm <sup>2</sup>	M	100,00	43,37	4.337,00
<b>1.11</b>	<b>Instalação/Substituição de Condutor Multiplexado</b>				
1.11.1	Instalação/Substituição de 1 (um) metro de Condutor Multiplexado com isolamento PVC, Tripolar, Classe 0,6/1kV de 3x1x10+10mm <sup>2</sup>	M	200,00	48,44	9.688,00
1.11.2	Instalação/Substituição de 1 (um) metro de Condutor Multiplexado com isolamento PVC, Tripolar, Classe 0,6/1kV de 3x1x16+16mm <sup>2</sup>	M	150,00	50,90	7.635,00
1.11.3	Instalação/Substituição de 1 (um) metro de Condutor Multiplexado com isolamento PVC, Tripolar, Classe 0,6/1kV de 3x1x25+25mm <sup>2</sup>	M	150,00	61,96	9.294,00
<b>1.12</b>	<b>Instalação/Substituição de Condutor Aéreo</b>				
1.12.1	Instalação/Substituição de 1 (um) metro de condutor aéreo para iluminação Pública - Cabo de Alumínio 10mm <sup>2</sup>	M	100,00	27,15	2.715,00
<b>1.13</b>	<b>Instalação/Substituição de Eletroduto PVC</b>				
1.13.1	Instalação/Substituição de 1 (um) metro de Eletroduto PVC rígido - (1")	M	150,00	23,47	3.520,50
1.13.2	Instalação/Substituição de 1 (um) metro de Eletroduto PVC rígido - (2")	M	100,00	36,24	3.624,00
<b>1.14</b>	<b>Instalação/Substituição de Eletroduto Corrugado</b>				
1.14.1	Instalação/Substituição de 1 (um) metro de Eletroduto corrugado - (2")	M	100,00	21,54	2.154,00
1.14.2	Instalação/Substituição de 1 (um) metro de Eletroduto corrugado - (3")	M	100,00	27,01	2.701,00
<b>1.15</b>	<b>Instalação/Substituição de Curva PVC</b>				
1.15.1	Instalação/Substituição de Curva para Eletroduto PVC Rígido - (1")	UN	10,00	20,45	204,50
1.15.2	Instalação/Substituição de Curva para Eletroduto PVC Rígido - (2")	UN	10,00	20,10	201,00
<b>1.16</b>	<b>Instalação/Substituição de Luva PVC</b>				
1.16.1	Instalação/Substituição de Luva para eletroduto PVC Rígido - (1")	UN	10,00	18,14	181,40
1.16.2	Instalação/Substituição de Luva para eletroduto PVC Rígido - (2")	UN	10,00	21,34	213,40
<b>1.17</b>	<b>Instalação/Substituição de Suporte em Topo de poste para Luminária</b>				
1.17.1	Instalação/Substituição de Suporte em topo de poste para luminárias (tipo petalas) - Suporte para 01 (uma) luminária - em poste até 17 metros	UN	15,00	283,84	4.257,60

Dandara Martins Ferreira  
Engenheira Eletricista  
CREA - CE 061978366-4



LOCAL: MUNICÍPIO DE ARARIPE

DATA: MARÇO DE 2021

ITEM	SERVIÇO	UN.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
1.17.2	Instalação/Substituição de Suporte em topo de poste para luminarias (tipo pétalas) - Suporte para 02 (duas) luminária - em poste até 17 metros	UN	10,00	314,20	3.142,00
1.17.3	Instalação/Substituição de Suporte em topo de poste para luminarias (tipo pétalas) - Suporte para 03 (duas) luminária - em poste até 17 metros	UN	10,00	368,02	3.680,20
1.17.4	Instalação/Substituição de Suporte em topo de poste para luminarias (tipo pétalas) - Suporte para 04 (duas) luminária - em poste até 17 metros	UN	5,00	435,73	2.178,65
<b>1.18</b>	<b>Instalação/Substituição de Suporte em Topo de poste para Refletores</b>				
1.18.1	Instalação/Substituição de Suporte em topo de poste para Refletores - Suporte para 01 (um) refletor - em poste até 22 metros	UN	5,00	283,84	1.419,20
1.18.2	Instalação/Substituição de Suporte em topo de poste para Refletores - Suporte para 02 (dois) refletores - em poste até 22 metros	UN	5,00	314,20	1.571,00
1.18.3	Instalação/Substituição de Suporte em topo de poste para Refletores - Suporte para 03 (três) refletores - em poste até 22 metros	UN	5,00	368,02	1.840,10
1.18.4	Instalação/Substituição de Suporte em topo de poste para Refletores - Suporte para 04 (quatro) refletores - em poste até 22 metros	UN	2,00	435,73	871,46
<b>1.19</b>	<b>Instalações Diversas</b>				
1.19.1	Instalação/Substituição de Quadro de Distribuição 25A - 220V	UN	3,00	226,10	678,30
1.19.2	Instalação de Fita de Aço Fusimec	UN	3,00	34,26	102,78
1.19.3	Instalação de Haste de Aterramento 1/2" x 2,4m	UN	5,00	135,18	675,90
1.19.4	Instalação de Quadro de Medição - com TCs	UN	1,00	451,02	451,02
1.19.5	Instalação de Quadro de Medição - Sem TCs	UN	1,00	432,02	432,02
1.19.6	Instalação de Reator Externo VMT (Metálico) 70W, em poste até 13 metros	UN	100,00	117,76	11.776,00
1.19.7	Instalação de Reator Externo VMT (Metálico) 150W, em poste até 13 metros	UN	5,00	124,18	620,90
1.19.8	Instalação de Reator Externo VMT (Metálico) 250W, em poste até 13 metros	UN	40,00	188,73	7.549,20
1.19.09	Instalação de Reator Externo VMT (Metálico) 400W, em poste até 13 metros	UN	10,00	223,58	2.235,80
1.19.10	Instalação de Lâmpada VMT (Metálico) 70W, em Luminaria instalada em poste até 13 metros	UN	250,00	71,37	17.842,50
1.19.11	Instalação de Lâmpada VMT (Metálico) 150W, em Luminaria instalada em poste até 13 metros	UN	10,00	78,01	780,10
1.19.12	Instalação de Lâmpada VMT (Metálico) 250W, em Luminaria instalada em poste até 13 metros	UN	50,00	102,32	5.116,00
1.19.13	Instalação de Lâmpada VMT (Metálico) 400W, em Luminaria instalada em poste até 13 metros	UN	20,00	118,02	2.360,40
1.19.14	Instalação de Soquete - E27	UN	25,00	58,91	1.472,75
1.19.15	Instalação de Soquete - E40	UN	15,00	62,35	935,25
1.19.16	Instalação de braço de Luminaria - 1 (um) metro (incluindo ferragens)	UN	150,00	135,61	20.341,50
1.19.17	Instalação de braço de Luminaria - 2 (dois) metros (incluindo ferragens)	UN	75,00	216,89	16.266,75
1.19.18	Instalação de braço de Luminaria - 3 (três) metros (incluindo ferragens)	UN	50,00	254,64	12.732,00
<b>1.20</b>	<b>Retiradas Diversas</b>				
1.20.1	Retirada de Lâmpada (70/400W)	UN	50,00	26,50	1.325,00
1.20.2	Retirada de Reator (externo/interno) (70/400W)	UN	45,00	25,19	1.133,55
1.20.3	Retirada de Braço (1/3 metros)	UN	20,00	25,19	503,80
1.20.4	Retirada de Luminaria em poste até 13 metros	UN	10,00	25,19	251,90
1.20.5	Retirada de Luminaria em topo poste até 13 metros (até 4 pétalas)	UN	10,00	25,19	251,90
1.20.6	Retirada de poste até 13 metros	UN	3,00	23,95	71,85
1.20.7	Retirada de metro de condutor subterrâneo até 35mm	M	150,00	25,19	3.778,50
1.20.8	Retirada de quadro de medição e/ou distribuição	UN	5,00	25,19	125,95
<b>1.21</b>	<b>Disponibilidade em Hora Homem</b>				
1.21.1	Disponibilidade de Turma Leve (SKY) Diurna, com Veículo - Dias Úteis e Sábados	H	100,00	265,30	26.530,00
1.21.2	Disponibilidade de Turma Leve (SKY) Noturna, com Veículo - Dias Úteis	H	100,00	318,31	31.831,00
1.21.3	Disponibilidade de Turma Leve (SKY) Diurna, com Veículo - Aos Domingos e Feriados	H	50,00	400,34	20.017,00
1.21.4	Disponibilidade de Turma Leve (SKY) Noturna, com Veículo - Aos Domingos e Feriados	H	50,00	450,92	22.546,00
<b>1.22</b>	<b>Decoração Natalina</b>				
1.22.1	Instalação de Conjunto Decorativo de Micro Lâmpadas em Árvores (tipo pisca pisca)	UN	300,00	80,78	24.234,00
1.22.2	Instalação de Conjunto Decorativo de SNOW LED para decoração natalina (tipo gota)	UN	200,00	82,02	16.404,00
1.22.3	Instalação de Conjunto Decorativo Natalino (Rede 288 LED's) GL288LWNT (G Light) ou similar	UN	50,00	292,46	14.623,00
1.22.4	Instalação de Conjunto Decorativo Natalino (Cascata LED's) GL160LNMC8 (G Light) ou similar	UN	80,00	302,42	24.193,60
1.22.5	Instalação de Metro de Maqueira LED	M	300,00	49,65	14.895,00
<b>1.23</b>	<b>Instalação de Luminárias LED</b>				
1.23.1	Instalação de Luminaria LED 40W ou similar	UN	50,00	832,45	41.622,50
1.23.2	Instalação de Luminaria LED 50W ou similar	UN	500,00	791,08	395.540,00
1.23.3	Instalação de Luminaria LED 80W ou similar	UN	100,00	1.004,53	100.453,00
1.23.4	Instalação de Luminaria LED 100W ou similar	UN	150,00	1.449,94	217.491,00
1.23.5	Instalação de Luminaria LED 150W ou similar	UN	80,00	1.465,28	117.222,40
				(Manutenção Corretiva) Valor anual:	<b>SUBTOTAL: 548.892,36</b>
				(Ampliação, melhoria e reforma)	<b>SUBTOTAL: 1.449.241,92</b>
				<b>TOTAL FINAL</b>	<b>1.998.134,28</b>

Dandara Martins Ferreira  
Eng. Eletricista - RNP: 0619783644

*(Handwritten signatures and initials)*





CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A GESTÃO INTEGRAL DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA INCLUINDO MANUTENÇÃO PREVENTIVA/CORRETIVA, AMPLIAÇÃO, REFORMA, MODERNIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ARARIPE.



DEMONSTRATIVO DE CUSTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - ARARIPE - CEARÁ

1. MÃO-DE-OBRA						
1.1 OPERACIONAL	QUANT	SALÁRIO BASE (R\$)	ADICIONAL NOTURNO	PERICULOSIDADE %	BASE SEINFRA	TOTAL MENSAL
ELETRICISTA	0,50	R\$ 3.655,52	0,00%	30,00%	12312	R\$ 2.376,08
AUXILIAR DE ELETRICISTA	0,50	R\$ 2.951,52	0,00%	30,00%	10042	R\$ 1.918,49
<b>SUBTOTAL PESSOAL OPERACIONAL</b>						<b>R\$ 4.294,57</b>
1.2 ADMINISTRATIVO	QUANT	SALÁRIO BASE	ADICIONAL NOTURNO	PERICULOSIDADE %	BASE SEINFRA	TOTAL MENSAL
ELETROTÉCNICO SUPERVISOR	0,20	R\$ 4.342,40	0,00%	30,00%	11088	R\$ 1.129,02
ENGENHEIRO ELETRICISTA	0,23	R\$ 13.096,00	0,00%	0,00%	12322	R\$ 3.012,08
GERENTE ADMINISTRATIVO-FINANCEIRO	1,00	R\$ 6.129,39	0,00%	0,00%	18527	R\$ 6.129,39
<b>SUBTOTAL - SUPORTE</b>						<b>R\$ 10.267,49</b>
<b>SUBTOTAL ITEM 1 - MÃO-DE-OBRA (MÊS)</b>						<b>R\$ 14.562,06</b>
2. LEIS SOCIAIS						
TAXA DE ENCARGOS SOCIAIS					83,85%	R\$ 12.210,29
<b>TOTAL ITEM 2 - LEIS SOCIAIS (MÊS)</b>						<b>R\$ 12.210,29</b>
3. MATERIAIS, FERRAMENTAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS						
3.1 FERRAMENTAS	QUANT.	R\$ UNIT	TOTAL			
KIT FERRAMENTAS (DEPRECIÇÃO)	4	R\$ 89,67	R\$ 179,34			
<b>SUBTOTAL FERRAMENTAS (MÊS)</b>						<b>R\$ 179,34</b>
3.2 MATERIAIS PARA A MANUTENÇÃO	BASE SEINFRA	BASE DE PONTOS	QUANT.	R\$ UNIT	R\$ TOTAL	
LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 70W	11481	1413	150	R\$ 30,90	R\$ 4.635,00	
LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 220W	11479	1413	40	R\$ 45,88	R\$ 1.835,20	
LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 360W	11480	1413	15	R\$ 53,50	R\$ 802,50	
LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 70W/220V	18351	1413	30	R\$ 35,83	R\$ 1.074,90	
LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 250W/220V	11486	1413	25	R\$ 30,67	R\$ 766,75	
LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W/220V	11487	1413	15	R\$ 87,67	R\$ 1.315,05	
REATOR AFP P/ LÂMP. V. SÓDIO 70W	11776	1413	15	R\$ 51,37	R\$ 770,55	
REATOR AFP P/ LÂMP. V. SÓDIO 360W	11782	1413	10	R\$ 154,63	R\$ 1.546,30	
CELULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA 1000W, C/ SUPORTE	10502	1413	100	R\$ 34,90	R\$ 3.490,00	
<b>SUBTOTAL - MATERIAIS PARA MANUTENÇÃO (ANO)</b>						<b>R\$ 16.245,25</b>
<b>SUBTOTAL - MATERIAIS PARA MANUTENÇÃO (MÊS)</b>						<b>R\$ 1.353,77</b>
3.3 MATERIAIS PARA PLANO DIRETOR PARA ILUMINAÇÃO URBANA	QUANT.	R\$ UNIT	R\$ TOTAL			
REPROGRAFIA A1	1	R\$ 50,00	R\$ 50,00			
<b>SUBTOTAL - MATERIAIS PARA PLANO DIRETOR DE ILUMINAÇÃO URBANA</b>						<b>R\$ 50,00</b>
<b>SUBTOTAL - MATERIAIS PARA PLANO DIRETOR DE ILUMINAÇÃO URBANA (MÊS)</b>						<b>R\$ 50,00</b>
3.4 INSTALAÇÕES/ESCRITÓRIO	QUANT.	R\$ UNIT	TOTAL MENSAL			
SOFTWARE SISTEMA OPERACIONAL (DEPRECIÇÃO)	1	R\$ 21,67	R\$ 21,67			
SOFTWARE GESTÃO DE IP (DEPRECIÇÃO)	1	R\$ 430,67	R\$ 430,67			
<b>TOTAL INSTALAÇÕES/ESCRITÓRIO (MÊS)</b>						<b>R\$ 452,34</b>
3.5 VEÍCULOS	QUANT.	R\$ UNIT	TOTAL MENSAL			
C - TIPO CAMINHÃO C/ CESTA 13M (VW 8120)	0,50	R\$ 10.500,00	R\$ 5.250,00			
D - TIPO MOTOCICLETA CG TITAN 150 CC (PARTIDA ELÉTRICA)	0,50	R\$ 500,00	R\$ 250,00			
<b>SUBTOTAL VEÍCULOS (MÊS)</b>						<b>R\$ 5.500,00</b>
<b>SUBTOTAL ITEM 3 - MATERIAIS, FERRAMENTAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS (MÊS)</b>						<b>R\$ 7.535,45</b>
4. DESPESAS DIVERSAS						
4.1 SERVIÇOS DIVERSOS	QUANT.	R\$ UNIT	TOTAL MENSAL			
SERVIÇOS DE CADASTRAMENTO TÉCNICO	89	R\$ 5,50	R\$ 489,50			
<b>SUBTOTAL - SERVIÇOS DIVERSOS (MÊS)</b>						<b>R\$ 489,50</b>
4.2 COMUNICAÇÃO	QUANT.	R\$ UNIT	TOTAL MENSAL			
TELEFONE CELULAR	2	R\$ 60,00	R\$ 120,00			
INTERNET E LINKS	1	R\$ 220,00	R\$ 220,00			
SERVIÇO DE 0800 + SOFT	1	R\$ 450,00	R\$ 450,00			
<b>SUBTOTAL COMUNICAÇÃO (MÊS)</b>						<b>R\$ 790,00</b>
<b>SUBTOTAL ITEM 4 - DESPESAS DIVERSAS (MÊS)</b>						<b>R\$ 1.279,50</b>
5. MARGEM, ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - BDI						
TAXA DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS					24,52%	R\$ 8.959,86
<b>SUBTOTAL ITEM 5 - MARGEM, ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - BDI</b>						<b>R\$ 8.959,86</b>
<b>TOTAL MENSAL 1 A 5</b>						<b>R\$ 44.547,18</b>
6. TRIBUTOS						
					%	(R\$)
CONT SOC (9%)					0,65%	289,56
IRPJ (25%)					2,03%	904,31

Dandara Martins Ferreira  
 Engenheira Eletricista  
 CREA - CE 061978366-4

*(Handwritten signatures and marks)*





CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A GESTÃO INTEGRAL DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA INCLUINDO MANUTENÇÃO PREVENTIVA/CORRETIVA, AMPLIAÇÃO, REFORMA, MODERNIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ARARIPE.



DEMONSTRATIVO DE CUSTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - ARARIPE - CEARA	
SUBTOTAL ITEM 6 - TRIBUTOS	1.193,86
TOTAL MENSAL 1 A 6	R\$ 45.741,03
TOTAL CONTRATO (12 MESES)	R\$ 548.892,36
DEMONSTRATIVO VALOR UNITÁRIO - GESTÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	TOTAL MENSAL
SUBTOTAL ITEM 1 - MÃO-DE-OBRA (MÊS)	R\$ 14.562,06
SUBTOTAL ITEM 2 - LEIS SOCIAIS (MÊS)	R\$ 10.210,99
SUBTOTAL ITEM 3 - MATERIAIS, FERRAMENTAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS (MÊS)	R\$ 7.535,45
SUBTOTAL ITEM 4 - DESPESAS DIVERSAS (MÊS)	R\$ 1.279,50
SUBTOTAL ITEM 7 - MARGEM, ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - BDI	R\$ 8.959,86
SUBTOTAL ITEM 8 - TRIBUTOS	1.193,86
TOTAL CUSTOS DIRETOS PARA MANUTENÇÃO TOTAL DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE ARARIPE	R\$ 45.741,03
NÚMERO DE PONTOS	1.068
POR PONTO POR MÊS (R\$)	R\$ 42,82

PERÍODO (MESES): 12

*Dandara Martins Ferreira*  
**Dandara Martins Ferreira**  
 Eng. Eletricista – RNP: 0619783644

**Dandara Martins Ferreira**  
**Engenheira Eletricista**  
**CREA - CE 061978366-4**



**Serviços de Manutenção Elétrica e Eficiência Energética – Atividades típicas (incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).**

ITEM	ATIVIDADES	UN	QUNAT.	UDS	VALOR R\$
<b>1 QUANTO AO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO</b>					
1.1	Serviços de Manutenção Preventiva e Corretiva - Garantia de Funcionamento do Parque de Iluminação Pública de Araripe.	UN	12	R\$ 45741,03	R\$ 574.906,68
<b>1.2.1 Instalação/Substituição de luminária fechada em alumínio injetado com lâmpada VMT de 70 W instalada em braço de 1000mm - Poste até 13 metros</b>					
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2312	ELETRICISTA	H	0,9000	1 R\$ 20,77	R\$ 18,69
I2312	ELETRICISTA	H	0,9000	1 R\$ 20,77	R\$ 18,69
				<b>TOTAL DA MÃO DE OBRA:</b>	<b>R\$ 37,38</b>
<b>MATERIAL</b>					
I6697	LUMINARIA ALTO RENDIMENTO, CORPO EM ALUMINIO FUNDIDO MOD. TP-295 VP-40 FAB TROPICO OU SIMILAR	UN	1,0000	1 R\$ 345,38	R\$ 345,38
I8351	LÂMPADA VAPOR METÁLICO 70W	UN	1,0000	1 R\$ 36,04	R\$ 36,04
I8438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	1,0000	2,5 R\$ 3,95	R\$ 9,87
PMS01	REATOR AFP P/ LÂMP. V. METÁLICO 70/100W	UN	1,0000	1 R\$ 30,67	R\$ 30,67
PMS05	BRAÇO METÁLICO P/ LUMINARIA - 1 METRO GALVANIZADO A FOGO, 48mm	UN	1,0000	1 R\$ 66,33	R\$ 66,33
I0503	CELULA FOTOELETRICA P/ LAMPADA 250W, C/ SUPORTE	UN	1,0000	1 R\$ 34,90	R\$ 34,90
I8079	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16 x 2 C-350, R-220	UN	1,0000	2 R\$ 7,47	R\$ 14,94
I8070	ARRUELA QUADRADA 50 x 3mm COM FURO DE 15mm	UN	1,0000	2 R\$ 0,79	R\$ 1,58
I8071	ARRUELA REDONDA 32 x 3mm COM FURO DE 18mm	UN	1,0000	2 R\$ 0,55	R\$ 1,10
I1181	FITA ISOLANTE	M	1,0000	1 R\$ 0,82	R\$ 0,82
PMS08	CONECTOR PERFURANTE	UN	1,0000	2 R\$ 5,13	R\$ 10,26
PMS10	CONECTOR TIPO DEDAL	UN	1,0000	5 R\$ 3,07	R\$ 15,35
				<b>TOTAL DO MATERIAL:</b>	<b>R\$ 567,10</b>
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
PMS-EQP01	VEICULO EQUIPAMENTO COM SKY (CESTO AEREO) PARA ALTURMA MAXIMA DE 13 METROS	H	0,8	1 R\$ 136,67	R\$ 109,34
				<b>TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:</b>	<b>R\$ 109,34</b>
				<b>Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:</b>	<b>R\$ 709,68</b>
				<b>Encargos: 83,85%</b>	<b>R\$ 27,87</b>
				<b>BDI:</b>	<b>24,52% R\$ 180,85</b>
				<b>Total Geral:</b>	<b>R\$ 918,40</b>
<b>1.2.2 Instalação/Substituição de luminária fechada em alumínio injetado com lâmpada VMT de 70W instalada em braço de 2000mm - Poste até 13 metros</b>					
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2312	ELETRICISTA	H	0,9000	1 R\$ 20,77	R\$ 18,69
I2312	ELETRICISTA	H	0,9000	1 R\$ 20,77	R\$ 18,69
				<b>TOTAL DA MÃO DE OBRA:</b>	<b>R\$ 37,38</b>
<b>MATERIAL</b>					
I6697	LUMINARIA ALTO RENDIMENTO, CORPO EM ALUMINIO FUNDIDO MOD. TP-295 VP-40 FAB TROPICO OU SIMILAR	UN	1,0000	1 R\$ 345,38	R\$ 345,38
I8351	LÂMPADA VAPOR METÁLICO 70W	UN	1,0000	1 R\$ 36,04	R\$ 36,04
I8438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	1,0000	3,5 R\$ 3,95	R\$ 13,83
PMS01	REATOR AFP P/ LÂMP. V. METÁLICO 70/100W	UN	1,0000	1 R\$ 30,67	R\$ 30,67
PMS06	BRAÇO METÁLICO P/ LUMINARIA - 2 METRO GALVANIZADO A FOGO, 48mm	UN	1,0000	1 R\$ 89,00	R\$ 89,00
I0503	CELULA FOTOELETRICA P/ LAMPADA 250W, C/ SUPORTE	UN	1,0000	1 R\$ 34,90	R\$ 34,90
I8079	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16 x 2 C-350, R-220	UN	1,0000	2 R\$ 7,47	R\$ 14,94
I8070	ARRUELA QUADRADA 50 x 3mm COM FURO DE 15mm	UN	1,0000	2 R\$ 0,79	R\$ 1,58
I8071	ARRUELA REDONDA 32 x 3mm COM FURO DE 18mm	UN	1,0000	2 R\$ 0,55	R\$ 1,10
I1181	FITA ISOLANTE	M	1,0000	1 R\$ 0,82	R\$ 0,82
PMS08	CONECTOR PERFURANTE	UN	1,0000	2 R\$ 5,13	R\$ 10,26
PMS10	CONECTOR TIPO DEDAL	UN	1,0000	5 R\$ 3,07	R\$ 15,35
				<b>TOTAL DO MATERIAL:</b>	<b>R\$ 593,87</b>
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
PMS-EQP01	VEICULO EQUIPAMENTO COM SKY (CESTO AEREO) PARA ALTURMA MAXIMA DE 13 METROS	H	0,9000	1 R\$ 136,67	R\$ 123,00
				<b>TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:</b>	<b>R\$ 123,00</b>
				<b>Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:</b>	<b>R\$ 754,25</b>
				<b>Encargos:</b>	<b>83,85% R\$ 31,35</b>
				<b>BDI:</b>	<b>24,52% R\$ 192,63</b>
				<b>Total Geral:</b>	<b>R\$ 978,23</b>
<b>1.3.1 Instalação/Substituição de luminária fechada em alumínio injetado com lâmpada VMT de 150W instalada em braço de 2000mm - Poste até 13 metros</b>					
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2312	ELETRICISTA	H	1,0000	1 R\$ 20,77	R\$ 20,77
I2312	ELETRICISTA	H	1,0000	1 R\$ 20,77	R\$ 20,77
				<b>TOTAL DA MÃO DE OBRA:</b>	<b>R\$ 41,54</b>
<b>MATERIAL</b>					

*Dandara Martins Ferreira*  
**Dandara Martins Ferreira**  
Engenheira Eletricista  
CREA - CE 061978366-4



Serviços de Manutenção Elétrica e Eficiência Energética – Atividades típicas (incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).

ITEM	ATIVIDADES	UN	QUNAT.	UDS	VALOR R\$
I6697	LUMINARIA ALTO RENDIMENTO, CORPO EM ALUMINIO FUNDIDO MOD. TP-295 VP-40 FAB.TROPICO OU SIMILAR	UN	1,0000	1 R\$	345,38 R\$
I1484	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 150W/220V	UN	1,0000	1 R\$	41,37 R\$
I8438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm <sup>2</sup>	M	1,0000	3,5 R\$	3,95 R\$
PMS02	REATOR AFP P/ LÂMP. V. METÁLICO 150W	UN	1,0000	1 R\$	30,67 R\$
PMS06	BRAÇO METÁLICO P/ LUMINARIA - 2 METRO GALVANIZADO A FOGO, 48mm	UN	1,0000	1 R\$	89,00 R\$
I0503	CELULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA 250W, C/ SUPORTE	UN	1,0000	1 R\$	34,90 R\$
I8079	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16 x 2 C-350, R-220	UN	1,0000	2 R\$	7,47 R\$
I8070	ARRUELA QUADRADA 50 x 3mm COM FURO DE 15mm	UN	1,0000	2 R\$	0,79 R\$
I8071	ARRUELA REDONDA 32 x 3mm COM FURO DE 18mm	UN	1,0000	2 R\$	0,55 R\$
I1181	FITA ISOLANTE	M	1,0000	1 R\$	0,82 R\$
PMS08	CONECTOR PERFURANTE	UN	1,0000	2 R\$	5,13 R\$
PMS10	CONECTOR TIPO DEDAL	UN	1,0000	5 R\$	3,07 R\$
				<b>TOTAL DO MATERIAL:</b>	<b>R\$ 599,20</b>
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
PMS-EQP01	VEICULO EQUIPAMENTO COM SKY (CESTO AEREO) PARA ALTURMA MAXIMA DE 13 METROS	H	1,0000	1 R\$	136,67 R\$
				<b>TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:</b>	<b>R\$ 136,67</b>
				<b>Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:</b>	<b>R\$ 777,41</b>
				<b>Encargos:</b>	<b>83,85% R\$ 34,83</b>
				<b>BDI:</b>	<b>24,52% R\$ 199,18</b>
				<b>Total Geral:</b>	<b>R\$ 1.011,40</b>
<b>1.3.2 Instalação/Substituição de luminária fechada em alumínio injetado com lâmpada VMT de 150W instalad em braço de 3000mm - Poste ate 13 metros</b>					
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2312	ELETRICISTA	H	1,2000	1 R\$	20,77 R\$
I2312	ELETRICISTA	H	1,2000	1 R\$	20,77 R\$
				<b>TOTAL DA MÃO DE OBRA:</b>	<b>R\$ 49,84</b>
<b>MATERIAL</b>					
I6697	LUMINARIA ALTO RENDIMENTO, CORPO EM ALUMINIO FUNDIDO MOD. TP-295 VP-40 FAB.TROPICO OU SIMILAR	UN	1,0000	1 R\$	345,38 R\$
I1484	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 150W/220V	UN	1,0000	1 R\$	41,37 R\$
I8438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm <sup>2</sup>	M	1,0000	4,5 R\$	3,95 R\$
PMS02	REATOR AFP P/ LÂMP. V. METÁLICO 150W	UN	1,0000	1 R\$	35,83 R\$
PMS07	BRAÇO METÁLICO P/ LUMINARIA - 3 METRO GALVANIZADO A FOGO, 60mm	UN	1,0000	1 R\$	98,00 R\$
I0503	CELULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA 250W, C/ SUPORTE	UN	1,0000	1 R\$	34,90 R\$
I8079	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16 x 2 C-350, R-220	UN	1,0000	2 R\$	7,47 R\$
I8070	ARRUELA QUADRADA 50 x 3mm COM FURO DE 15mm	UN	1,0000	2 R\$	0,79 R\$
I8071	ARRUELA REDONDA 32 x 3mm COM FURO DE 18mm	UN	1,0000	2 R\$	0,55 R\$
I1181	FITA ISOLANTE	M	1,0000	1 R\$	0,82 R\$
PMS08	CONECTOR PERFURANTE	UN	1,0000	2 R\$	5,13 R\$
PMS10	CONECTOR TIPO DEDAL	UN	1,0000	5 R\$	3,07 R\$
				<b>TOTAL DO MATERIAL:</b>	<b>R\$ 617,30</b>
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
PMS-EQP01	VEICULO EQUIPAMENTO COM SKY (CESTO AEREO) PARA ALTURMA MAXIMA DE 13 METROS	H	1,0000	1,2 R\$	136,67 R\$
				<b>TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:</b>	<b>R\$ 164,00</b>
				<b>Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:</b>	<b>R\$ 831,14</b>
				<b>Encargos:</b>	<b>83,05% R\$ 41,79</b>
				<b>BDI:</b>	<b>24,52% R\$ 214,04</b>
				<b>Total Geral:</b>	<b>R\$ 1.086,97</b>
<b>1.4.1 Instalação/Substituição de luminária fechada em alumínio injetado com lâmpada VMT de 250W instalad em braço de 2000mm - Poste ate 13 metros</b>					
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2312	ELETRICISTA	H	1,2000	1 R\$	20,77 R\$
I2312	ELETRICISTA	H	1,2000	1 R\$	20,77 R\$
				<b>TOTAL DA MÃO DE OBRA:</b>	<b>R\$ 49,84</b>
<b>MATERIAL</b>					
PMS11	LUMINARIA ALTO RENDIMENTO, CORPO EM ALUMINIO FUNDIDO MOD. TP-295 VP-40 FAB.TROPICO OU SIMILAR (250/400W)	UN	1,0000	1 R\$	408,67 R\$
I1486	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 250W/220V	UN	1,0000	1 R\$	60,89 R\$
I8438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm <sup>2</sup>	M	1,0000	3,5 R\$	3,95 R\$
PMS03	REATOR AFP P/ LÂMP. V. METÁLICO 250W	UN	1,0000	1 R\$	87,67 R\$
PMS06	BRAÇO METÁLICO P/ LUMINARIA - 2 METRO GALVANIZADO A FOGO, 48mm	UN	1,0000	1 R\$	89,00 R\$
I0503	CELULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA 250W, C/ SUPORTE	UN	1,0000	1 R\$	89,00 R\$
I8079	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16 x 2 C-350, R-220	UN	1,0000	1 R\$	34,90 R\$
I8070	ARRUELA QUADRADA 50 x 3mm COM FURO DE 15mm	UN	1,0000	2 R\$	7,47 R\$
I8071	ARRUELA REDONDA 32 x 3mm COM FURO DE 18mm	UN	1,0000	2 R\$	0,79 R\$
I1181	FITA ISOLANTE	M	1,0000	1 R\$	0,55 R\$
PMS08	CONECTOR PERFURANTE	UN	1,0000	2 R\$	0,82 R\$
PMS10	CONECTOR TIPO DEDAL	UN	1,0000	5 R\$	5,13 R\$
				<b>TOTAL DO MATERIAL:</b>	<b>R\$ 739,00</b>

Dandara Martins Ferreira  
Engenheira Eletricista  
CREA - CE 061978366-4



**Serviços de Manutenção Elétrica e Eficiência Energética – Atividades típicas (incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).**

ITEM	ATIVIDADES	UN	QUNAT.	UDS	VALOR R\$	
<b>EQUIPAMENTOS</b>						
PMS-EQP01	VEICULO EQUIPAMENTO COM SKY (CESTO AEREO) PARA ALTURMA MAXIMA DE 13 METROS	H	1,2000	1 R\$	136,67 R\$	164,00
<b>TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:</b>					R\$	164,00
Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:					R\$	952,84
Encargos:					83,85% R\$	41,79
BDI:					24,52% R\$	243,06
<b>Total Geral:</b>					R\$	1.238,51
<b>1.4.2 Instalação/Substituição de luminária fechada em alumínio injetado com lâmpada VMT de 250W instalad em braço de 3000mm - Poste até 13 metro</b>						
<b>MAO DE OBRA</b>						
I2312	ELETRICISTA	H	1,3000	1 R\$	20,77 R\$	27,00
I2312	ELETRICISTA	H	1,3000	1 R\$	20,77 R\$	27,00
<b>TOTAL DA MÃO DE OBRA:</b>					R\$	54,00
<b>MATERIAL</b>						
PMS11	LUMINARIA ALTO RENDIMENTO, CORPO EM ALUMINIO FUNDIDO MOD. TP-295 VP-40 FAB.TROPI	UN	1,0000	1 R\$	408,67 R\$	408,67
I1486	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 250W/220V	UN	1,0000	1 R\$	60,89 R\$	60,89
I8438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	1,0000	4,5 R\$	3,95 R\$	17,77
PMS03	REATOR AFP P/ LÂMP. V. METÁLICO 250W	UN	1,0000	1 R\$	87,67 R\$	87,67
PMS07	BRAÇO METALICO P/ LUMINARIA - 3 METRO GALVANIZADO A FOGO, 60mm	UN	1,0000	1 R\$	98,00 R\$	98,00
I0503	CELULA FOTOELETRICA P/ LAMPADA 250W, C/ SUPORTE	UN	1,0000	1 R\$	34,90 R\$	34,90
I8079	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16 x 2 C-350, R-220	UN	1,0000	2 R\$	7,47 R\$	7,47
I8079	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16 x 2 C-350, R-220	UN	1,0000	2 R\$	0,79 R\$	0,79
I8070	ARRUELA QUADRADA 50 x 3mm COM FURO DE 15mm	UN	1,0000	2 R\$	0,55 R\$	0,55
I8071	ARRUELA REDONDA 32 x 3mm COM FURO DE 10mm	UN	1,0000	2 R\$	0,82 R\$	0,82
I1181	FITA ISOLANTE	M	1,0000	1 R\$	5,13 R\$	5,13
PMS08	CONECTOR PERFURANTE	UN	1,0000	2 R\$	3,07 R\$	3,07
PMS10	CONECTOR TIPO DEDAL	UN	1,0000	5 R\$	3,07 R\$	3,07
<b>TOTAL DO MATERIAL:</b>					R\$	725,73
<b>EQUIPAMENTOS</b>						
PMS-EQP01	VEICULO EQUIPAMENTO COM SKY (CESTO AEREO) PARA ALTURMA MAXIMA DE 13 METROS	H	1,3000	1 R\$	136,67 R\$	177,67
<b>TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:</b>					R\$	177,67
Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:					R\$	957,40
Encargos:					83,85% R\$	45,27
BDI:					24,52% R\$	245,86
<b>Total Geral:</b>					R\$	1.248,53
<b>1.5.1 Instalação/Substituição de luminária fechada em alumínio injetado com lâmpada VMT de 400W instalad em braço de 2000mm - Poste até 13 metros</b>						
<b>MAO DE OBRA</b>						
I2312	ELETRICISTA	H	1,4000	1 R\$	20,77 R\$	29,08
I2312	ELETRICISTA	H	1,4000	1 R\$	20,77 R\$	29,08
<b>TOTAL DA MÃO DE OBRA:</b>					R\$	58,16
<b>MATERIAL</b>						
PMS11	LUMINARIA ALTO RENDIMENTO, CORPO EM ALUMINIO FUNDIDO MOD. TP-295 VP-40 FAB.TROPICO OU SIMILAR (250/400W)	UN	1,0000	1 R\$	408,67 R\$	408,67
I1487	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W/220V	UN	1,0000	1 R\$	73,50 R\$	73,50
I8438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	1,0000	3,5 R\$	3,95 R\$	13,83
I1778	REATOR AFP P/ LÂMP. V. METÁLICO 400W	UN	1,0000	1 R\$	118,08 R\$	118,08
PMS06	BRAÇO METALICO P/ LUMINARIA - 2 METRO GALVANIZADO A FOGO, 48mm	UN	1,0000	1 R\$	89,00 R\$	89,00
I0503	CELULA FOTOELETRICA P/ LAMPADA 250W, C/ SUPORTE	UN	1,0000	1 R\$	34,90 R\$	34,90
I0503	CELULA FOTOELETRICA P/ LAMPADA 250W, C/ SUPORTE	UN	1,0000	2 R\$	7,47 R\$	14,94
I8079	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16 x 2 C-350, R-220	UN	1,0000	2 R\$	0,79 R\$	1,58
I8070	ARRUELA QUADRADA 50 x 3mm COM FURO DE 15mm	UN	1,0000	2 R\$	0,55 R\$	1,10
I8071	ARRUELA REDONDA 32 x 3mm COM FURO DE 18mm	UN	1,0000	2 R\$	0,82 R\$	0,82
I1181	FITA ISOLANTE	M	1,0000	1 R\$	5,13 R\$	10,26
PMS08	CONECTOR PERFURANTE	UN	1,0000	2 R\$	3,07 R\$	15,35
PMS10	CONECTOR TIPO DEDAL	UN	1,0000	5 R\$	3,07 R\$	15,35
<b>TOTAL DO MATERIAL:</b>					R\$	782,03
<b>EQUIPAMENTOS</b>						
PMS-EQP01	VEICULO EQUIPAMENTO COM SKY (CESTO AEREO) PARA ALTURMA MAXIMA DE 13 METROS	H	1,4000	1 R\$	136,67 R\$	191,34
<b>TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:</b>					R\$	191,34
Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:					R\$	1.031,52
Encargos:					83,85% R\$	48,76
BDI:					24,52% R\$	264,88
<b>Total Geral:</b>					R\$	1.345,16
<b>1.5.2 Instalação/Substituição de luminária fechada em alumínio injetado com lâmpada VMT de 400W instalad em braço de 3000mm - Poste até 13 metros</b>						
<b>MAO DE OBRA</b>						
I2312	ELETRICISTA	H	1,5000	1 R\$	20,77 R\$	31,16
I2312	ELETRICISTA	H	1,5000	1 R\$	20,77 R\$	31,16
<b>TOTAL DA MÃO DE OBRA:</b>					R\$	62,31

*Dandara Martins Ferreira*  
**Dandara Martins Ferreira**  
Engenheira Eletricista  
CREA - CE 061978366-4

*[Assinaturas]*



Serviços de Manutenção Elétrica e Eficiência Energética – Atividades típicas (incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).

ITEM	ATIVIDADES	UN	QUNAT.	UDS	VALOR R\$
<b>MATERIAL</b>					
PMS11	LUMINARIA ALTO RENDIMENTO, CORPO EM ALUMINIO FUNDIDO MOD. TP-295 VP-40 FAB. TROPICO OU SIMILAR (250/400W)	UN	1,000	1 R\$ 408,67 R\$	408,67
I1487	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W/220V	UN	1,000	1 R\$ 73,50 R\$	73,50
I8438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	1,000	4,5 R\$ 3,95 R\$	17,78
I1778	REATOR AFP P/ LÂMP. V. METÁLICO 400W	UN	1,000	1 R\$ 118,08 R\$	118,08
PMS07	BRAÇO METÁLICO P/ LUMINARIA - 3 METRO GALVANIZADO A FOGO, 60mm	UN	1,000	1 R\$ 98,00 R\$	98,00
I0503	CELULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA 250W, C/ SUPORTE	UN	1,000	1 R\$ 34,90 R\$	34,90
I8079	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16 x 2 C-350, R-220	UN	1,000	2 R\$ 7,47 R\$	14,94
I8070	ARRUELA QUADRADA 50 x 3mm COM FURO DE 15mm	UN	1,000	2 R\$ 0,79 R\$	1,58
I8071	ARRUELA REDONDA 32 x 3mm COM FURO DE 18mm	UN	1,000	2 R\$ 0,55 R\$	1,10
I1181	FITA ISOLANTE	M	1,000	1 R\$ 0,82 R\$	0,82
PMS08	CONECTOR PERFURANTE	UN	1,000	2 R\$ 5,13 R\$	10,26
PMS10	CONECTOR TIPO DEDAL	UN	1,000	5 R\$ 3,07 R\$	15,35
				<b>TOTAL DO MATERIAL:</b>	<b>R\$ 794,98</b>
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
PMS-EQP01	VEICULO EQUIPAMENTO COM SKY (CESTO AEREO) PARA ALTURAS MÁXIMA DE 13 METROS	H	1,500	1 R\$ 136,67 R\$	205,01
				<b>TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:</b>	<b>R\$ 205,01</b>
				Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:	R\$ 1.082,30
				Encargos:	83,85% R\$ 52,24
				BDI:	24,52% R\$ 273,28
				Total Geral:	R\$ 1.357,82
1.6.1	Instalação/Substituição de projetor em alumínio injetado, instalado em poste de até 17 metros com potência de 400W VMT (Metálico)				R\$ 1.484,53
<b>MÃO DE OBRA</b>					
I2312	ELETRICISTA	H	1,200	1 R\$ 20,77 R\$	24,92
I2312	ELETRICISTA	H	1,200	1 R\$ 20,77 R\$	24,92
				<b>TOTAL DA MÃO DE OBRA:</b>	<b>R\$ 43,36</b>
<b>MATERIAL</b>					
I7936	PROJETOR EM ALUMÍNIO POLIDO COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO E DIFUSOR EM VIDRO PLANO TEMPERADO TRANSPARENTE DIÂMETRO= 40CM PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO 400W MAIS REATOR E IGNITOR	UN	1,000	1 R\$ 631,50 R\$	631,50
I1487	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W/220V	UN	1,000	1 R\$ 73,50 R\$	73,50
I1778	REATOR AFP P/ LÂMP. V. METÁLICO 400W	UN	1,000	1 R\$ 118,08 R\$	118,08
I8438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	1,000	3 R\$ 3,95 R\$	11,85
I8079	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16 x 2 C-350, R-220	UN	1,000	2 R\$ 7,47 R\$	14,94
I8070	ARRUELA QUADRADA 50 x 3mm COM FURO DE 15mm	UN	1,000	2 R\$ 0,79 R\$	1,58
I8071	ARRUELA REDONDA 32 x 3mm COM FURO DE 18mm	UN	1,000	2 R\$ 0,55 R\$	1,10
PMS08	CONECTOR PERFURANTE	UN	1,000	2 R\$ 5,13 R\$	10,26
I1181	FITA ISOLANTE	M	1,000	1 R\$ 0,82 R\$	0,82
PMS43	BASE PARA RELE FOTOELÉTRICA	UN	1,000	1 R\$ 13,20 R\$	13,20
I0501	CELULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA 400W, C/ SUPORTE	UN	1,000	1 R\$ 34,90 R\$	34,90
				<b>TOTAL DO MATERIAL:</b>	<b>R\$ 911,73</b>
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
PMS-EQP02	VEICULO EQUIPAMENTO COM SKY (CESTO AEREO) PARA ALTURA MÁXIMA ACIMA DE 13 METROS ATE 20 METROS	H	1,200	1 R\$ 136,67 R\$	200,80
				<b>TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:</b>	<b>R\$ 200,80</b>
				Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:	R\$ 1.155,89
				Encargos:	83,85% R\$ 36,35
				BDI:	24,52% R\$ 292,34
				Total Geral:	R\$ 1.484,53
1.6.2	Instalação/Substituição de projetor em alumínio injetado, instalado em poste até 17 metros, com potência de 1000W VMT (Metálico)				R\$ 1.908,04
<b>MÃO DE OBRA</b>					
I2312	ELETRICISTA	H	1,350	1 R\$ 20,77 R\$	28,03
I2312	ELETRICISTA	H	1,350	1 R\$ 20,77 R\$	28,03
				<b>TOTAL DA MÃO DE OBRA:</b>	<b>R\$ 56,06</b>
<b>MATERIAL</b>					
PMS12	PROJETOR EM ALUMÍNIO POLIDO COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO E DIFUSOR EM VIDRO PLANO TEMPERADO TRANSPARENTE DIÂMETRO= 40CM PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO 1000W MAIS REATOR E IGNITOR	UN	1,000	1 R\$ 544,33 R\$	544,33
I1483	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 1000W	UN	1,000	1 R\$ 215,00 R\$	215,00
I1777	REATOR AFP P/ LÂMP. V. METÁLICO 1000W	UN	1,000	1 R\$ 356,82 R\$	356,82
I8438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	1,000	3 R\$ 3,95 R\$	11,85
I8079	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16 x 2 C-350, R-220	UN	1,000	2 R\$ 7,47 R\$	14,94
I8070	ARRUELA QUADRADA 50 x 3mm COM FURO DE 15mm	UN	1,000	2 R\$ 0,79 R\$	1,58
I8071	ARRUELA REDONDA 32 x 3mm COM FURO DE 18mm	UN	1,000	2 R\$ 0,55 R\$	1,10
PMS08	CONECTOR PERFURANTE	UN	1,000	2 R\$ 5,13 R\$	10,26
I1181	FITA ISOLANTE	M	1,000	1 R\$ 0,82 R\$	0,82
PMS43	BASE PARA RELE FOTOELÉTRICA	UN	1,000	1 R\$ 13,20 R\$	13,20

Dandara Martins Ferreira  
Engenheira Eletricista  
CREA - CE 061978366-4



**Serviços de Manutenção Elétrica e Eficiência Energética – Atividades típicas (incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).**

ITEM	ATIVIDADES	UN	QUNAT.	UDS	VALOR R\$
10501	CELULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA 400W, C/ SUPORTE	UN	1,0000	1 R\$ 34,90	R\$ 34,90
<b>TOTAL DO MATERIAL:</b>					<b>R\$ 1.204,90</b>
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
PMS-EQP02	VEICULO EQUIPAMENTO COM SKY (CESTO AEREO) PARA ALTURA ACIMA DE 13 METROS ATE 20 METROS	H	1,3500	1 R\$ 167,33	R\$ 225,90
<b>TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:</b>					<b>R\$ 225,90</b>
<b>Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 1.486,76</b>
<b>Encargos:</b>					<b>83,85% R\$ 47,00</b>
<b>BDI:</b>					<b>24,52% R\$ 376,08</b>
<b>Total Geral:</b>					<b>R\$ 1.909,84</b>
1.6.3	Instalação/Substituição de projetor em alumínio injetado, instalado em poste até 17 metros, com potência de 2900W VMT (Metálico)	UN			R\$ 2.494,90
<b>MÃO DE OBRA</b>					
I2312	ELETRICISTA	H	1,3500	1 R\$ 20,77	R\$ 28,03
I2312	ELETRICISTA	H	1,3500	1 R\$ 20,77	R\$ 28,03
<b>TOTAL DA MÃO DE OBRA:</b>					<b>R\$ 56,06</b>
<b>MATERIAL</b>					
PMS13	PROJETOR EM ALUMÍNIO POLIDO COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO E DIFUSOR EM VIDRO PLANO TEMPERADO TRANSPARENTE DIÂMETRO= 40CM PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO 2000W MAIS REATOR E IGNITOR	UN	1,0000	1 R\$ 807,00	R\$ 807,00
I1485	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 2000W	UN	1,0000	1 R\$ 370,00	R\$ 370,00
PMS04	REATOR AFP P/ LÂMP. V. METÁLICO 2000W	UN	1,0000	1 R\$ 409,00	R\$ 409,00
I8438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	1,0000	3 R\$ 3,95	R\$ 11,85
I8079	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16 x 2 C-350, R-220	UN	1,0000	2 R\$ 7,47	R\$ 14,94
I8070	ARRUELA QUADRADA 50 x 3mm COM FURO DE 15mm	UN	1,0000	2 R\$ 0,79	R\$ 1,58
I8071	ARRUELA REDONDA 32 x 3mm COM FURO DE 18mm	UN	1,0000	2 R\$ 0,55	R\$ 1,10
PMS08	CONECTOR PERFURANTE	UN	1,0000	2 R\$ 5,13	R\$ 10,26
I1181	FITA ISOLANTE	M	1,0000	1 R\$ 0,82	R\$ 0,82
PMS43	BASE PARA RELE FOTOELÉTRICA	UN	1,0000	1 R\$ 13,20	R\$ 13,20
10501	CELULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA 400W, C/ SUPORTE	UN	1,0000	1 R\$ 34,90	R\$ 34,90
<b>TOTAL DO MATERIAL:</b>					<b>R\$ 1.674,65</b>
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
PMS-EQP02	VEICULO EQUIPAMENTO COM SKY (CESTO AEREO) PARA ALTUA MAX. ACIMA DE 13 METROS ATF 20 METROS	H	1,3500	1 R\$ 167,33	R\$ 225,90
<b>TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:</b>					<b>R\$ 225,90</b>
<b>Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 1.950,61</b>
<b>Encargos:</b>					<b>83,85% R\$ 47,00</b>
<b>BDI:</b>					<b>24,52% R\$ 491,29</b>
<b>Total Geral:</b>					<b>R\$ 2.494,90</b>
1.7.1	Instalação/Substituição de Chave Magnética Tripolar até 50A	UN			R\$ 339,53
<b>MÃO DE OBRA</b>					
I2312	ELETRICISTA	H	0,9000	1 R\$ 20,77	R\$ 18,69
I2312	ELETRICISTA	H	0,9000	1 R\$ 20,77	R\$ 18,69
<b>TOTAL DA MÃO DE OBRA:</b>					<b>R\$ 37,38</b>
<b>MATERIAL</b>					
PMS14	CHAVE MAGNETICA ATE 50A	UN	1,0000	1 R\$ 81,00	R\$ 81,00
<b>TOTAL DO MATERIAL:</b>					<b>R\$ 81,00</b>
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
PMS-EQP01	VEICULO EQUIPAMENTO COM SKY (CESTO AEREO) PARA ALTURMA MAXIMA DE 13 METROS	H	0,9000	1 R\$ 136,67	R\$ 123,00
<b>TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:</b>					<b>R\$ 123,00</b>
<b>Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 241,38</b>
<b>Encargos:</b>					<b>83,85% R\$ 31,34</b>
<b>BDI:</b>					<b>24,52% R\$ 66,87</b>
<b>Total Geral:</b>					<b>R\$ 339,53</b>
1.8.1	Instalação/Substituição de Poste de Concreto Circular (CR) até 9 metros	UN			R\$ 971,97
<b>MÃO DE OBRA</b>					
I2734	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO	H	1,0000	1 R\$ 20,09	R\$ 20,09
I0037	AJUDANTE	H	1,5000	1 R\$ 16,77	R\$ 16,77
I2312	ELETRICISTA	H	1,0000	1 R\$ 20,77	R\$ 20,77
<b>TOTAL DA MÃO DE OBRA:</b>					<b>R\$ 57,63</b>
<b>MATERIAL</b>					
PMS17	POSTE CONCRETO ARMADO CIRCULAR, H = 9M	UN	1,0000	1 R\$ 548,33	R\$ 548,33
<b>TOTAL DO MATERIAL:</b>					<b>R\$ 548,33</b>
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,0000	1 R\$ 126,29	R\$ 126,29

Dandara Martins Ferreira  
Engenheira Eletricista  
CREA - CE 061978366-4



Serviços de Manutenção Elétrica e Eficiência Energética – Atividades típicas (incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).

ITEM	ATIVIDADES	UN	QUNAT.	UDS	VALOR R\$
<b>TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:</b>					R\$ 126,29
Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:					R\$ 732,25
Encargos:					83,85% R\$ 48,32
BDI:					24,52% R\$ 191,40
Total Geral:					R\$ 971,97
1.8.2	Instalação/Substituição de Poste de Concreto Circular (CR) até 12 metros	UN			R\$ 1.408,37
<b>MAO DE OBRA</b>					
12734	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO	H	1,0000	1 R\$ 20,09	R\$ 20,09
10037	AJUDANTE	H	1,5000	1 R\$ 16,77	R\$ 25,15
12312	ELETRICISTA	H	1,0000	1 R\$ 20,77	R\$ 20,77
<b>TOTAL DA MÃO DE OBRA:</b>					R\$ 66,01
<b>MATERIAL</b>					
16795	POSTE CONCRETO ARMADO CIRCULAR - H=12M	UN	1,0000	1 R\$ 883,40	R\$ 883,40
<b>TOTAL DO MATERIAL:</b>					R\$ 883,40
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,0000	1 R\$ 126,29	R\$ 126,29
<b>TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:</b>					R\$ 126,29
Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:					R\$ 1.075,70
Encargos:					83,85% R\$ 55,34
BDI:					24,52% R\$ 277,33
Total Geral:					R\$ 1.408,37
1.8.3	Instalação/Substituição de Poste de Concreto Circular (CR) até 17 metros	UN			R\$ 2.216,13
<b>MAO DE OBRA</b>					
12734	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO	H	1,0000	1 R\$ 20,09	R\$ 20,09
10037	AJUDANTE	H	2,0000	1 R\$ 16,77	R\$ 33,54
12312	ELETRICISTA	H	1,0000	1 R\$ 20,77	R\$ 20,77
<b>TOTAL DA MÃO DE OBRA:</b>					R\$ 74,40
<b>MATERIAL</b>					
PMS18	POSTE CONCRETO ARMADO CIRCULAR, H = 17M	UN	1,0000	1 R\$ 1.516,67	R\$ 1.516,67
<b>TOTAL DO MATERIAL:</b>					R\$ 1.516,67
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,0000	1 R\$ 126,29	R\$ 126,29
<b>TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:</b>					R\$ 126,29
Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:					R\$ 1.717,36
Encargos:					83,85% R\$ 62,38
BDI:					24,52% R\$ 436,39
Total Geral:					R\$ 2.216,13
1.9.1	Instalação/Substituição de Poste de Concreto Duplo T (Padrão Coelco) - Tipo 150/9	UN			R\$ 852,31
<b>MAO DE OBRA</b>					
12734	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO	H	1,0000	1 R\$ 20,09	R\$ 20,09
10037	AJUDANTE	H	1,5000	1 R\$ 16,77	R\$ 25,15
12312	ELETRICISTA	H	1,0000	1 R\$ 20,77	R\$ 20,77
<b>TOTAL DA MÃO DE OBRA:</b>					R\$ 66,01
<b>MATERIAL</b>					
12405	POSTE DE CONCRETO DUPLO T 150/9	UN	1,0000	1 R\$ 436,84	R\$ 436,84
<b>TOTAL DO MATERIAL:</b>					R\$ 436,84
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,0000	1 R\$ 126,29	R\$ 126,29
<b>TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:</b>					R\$ 126,29
Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:					R\$ 629,14
Encargos:					83,85% R\$ 55,34
BDI:					24,52% R\$ 167,83
Total Geral:					R\$ 852,31
1.9.2	Instalação/Substituição de Poste de Concreto Duplo T (Padrão Coelco) - Tipo 150/10,5	UN			R\$ 822,22
<b>MAO DE OBRA</b>					
12734	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO	H	1,0000	1 R\$ 20,09	R\$ 20,09
10037	AJUDANTE	H	1,5000	1 R\$ 16,77	R\$ 25,15
12312	ELETRICISTA	H	1,0000	1 R\$ 20,77	R\$ 20,77
<b>TOTAL DA MÃO DE OBRA:</b>					R\$ 66,01
<b>MATERIAL</b>					
PMS19	POSTE DE CONCRETO DUPLO T 150/10,5	UN	1,0000	1 R\$ 412,67	R\$ 412,67
<b>TOTAL DO MATERIAL:</b>					R\$ 412,67
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,0000	1 R\$ 126,29	R\$ 126,29
<b>TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:</b>					R\$ 126,29
Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:					R\$ 604,97

Dandara Martins Ferreira  
Engenheira Eletricista  
CREA - CE 061978366-4



**Serviços de Manutenção Elétrica e Eficiência Energética – Atividades típicas (incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).**

ITEM	ATIVIDADES	UN	QUNAT.	UDS	VALOR R\$
				Encargos: 83,85%	R\$ 55,34
				BDI: 24,52%	R\$ 161,91
				Total Geral:	R\$ 822,22
<b>1.9.3</b>	<b>Instalação/Substituição de Poste de Concreto Duplo T (Padrão Coelce) - Tipo 200/10</b>	<b>UN</b>			<b>R\$ 798,14</b>
	<b>MAO DE OBRA</b>				
I2734	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO	H	1,0000	1 R\$ 20,09	R\$ 20,09
I0037	AJUDANTE	H	1,5000	1 R\$ 16,77	R\$ 25,15
I2312	ELETRICISTA	H	1,0000	1 R\$ 20,77	R\$ 20,77
	<b>TOTAL DA MÃO DE OBRA:</b>				<b>R\$ 66,01</b>
	<b>MATERIAL</b>				
PMS21	POSTE DE CONCRETO DUPLO T 200/10	UN	1,0000	1 R\$ 393,33	R\$ 393,33
	<b>TOTAL DO MATERIAL:</b>				<b>R\$ 393,33</b>
	<b>EQUIPAMENTOS</b>				
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,0000	1 R\$ 126,29	R\$ 126,29
	<b>TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:</b>				<b>R\$ 126,29</b>
	<b>Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:</b>				<b>R\$ 580,63</b>
				Encargos: 83,85%	R\$ 55,34
				BDI: 24,52%	R\$ 157,17
				Total Geral:	R\$ 798,14
<b>1.9.4</b>	<b>Instalação/Substituição de Poste de Concreto Duplo T (Padrão Coelce) - Tipo 300/10</b>	<b>UN</b>			<b>R\$ 864,55</b>
	<b>MAO DE OBRA</b>				
I2734	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO	H	1,0000	1 R\$ 20,09	R\$ 20,09
I0037	AJUDANTE	H	1,5000	1 R\$ 16,77	R\$ 25,15
I2312	ELETRICISTA	H	1,0000	1 R\$ 20,77	R\$ 20,77
	<b>TOTAL DA MÃO DE OBRA:</b>				<b>R\$ 66,01</b>
	<b>MATERIAL</b>				
PMS22	POSTE DE CONCRETO DUPLO T 300/10	UN	1,0000	1 R\$ 446,67	R\$ 446,67
	<b>TOTAL DO MATERIAL:</b>				<b>R\$ 446,67</b>
	<b>EQUIPAMENTOS</b>				
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,0000	1 R\$ 126,29	R\$ 126,29
	<b>TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:</b>				<b>R\$ 126,29</b>
	<b>Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:</b>				<b>R\$ 638,97</b>
				Encargos: 83,85%	R\$ 55,34
				BDI: 24,52%	R\$ 170,24
				Total Geral:	R\$ 864,55
<b>1.9.5</b>	<b>Instalação/Substituição de Poste de Concreto Duplo T (Padrão Coelce) - Tipo 300/10,5</b>	<b>UN</b>			<b>R\$ 855,84</b>
	<b>MAO DE OBRA</b>				
I2734	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO	H	1,0000	1 R\$ 20,09	R\$ 20,09
I0037	AJUDANTE	H	1,5000	1 R\$ 16,77	R\$ 25,15
I2312	ELETRICISTA	H	1,0000	1 R\$ 20,77	R\$ 20,77
	<b>TOTAL DA MÃO DE OBRA:</b>				<b>R\$ 66,01</b>
	<b>MATERIAL</b>				
PMS20	POSTE DE CONCRETO DUPLO T 300/10,5	UN	1,0000	1 R\$ 441,67	R\$ 441,67
	<b>TOTAL DO MATERIAL:</b>				<b>R\$ 441,67</b>
	<b>EQUIPAMENTOS</b>				
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,0000	1 R\$ 126,29	R\$ 126,29
	<b>TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:</b>				<b>R\$ 126,29</b>
	<b>Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:</b>				<b>R\$ 633,97</b>
				Encargos: 83,85%	R\$ 53,34
				BDI: 24,52%	R\$ 168,53
				Total Geral:	R\$ 855,84
<b>1.9.6</b>	<b>Instalação/Substituição de Poste de Concreto Duplo T (Padrão Coelce) - Tipo 300/11</b>	<b>UN</b>			<b>R\$ 1.016,97</b>
	<b>MAO DE OBRA</b>				
I2734	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO	H	1,0000	1 R\$ 20,09	R\$ 20,09
I0037	AJUDANTE	H	1,8000	1 R\$ 16,77	R\$ 30,19
I2312	ELETRICISTA	H	1,0000	1 R\$ 20,77	R\$ 20,77
	<b>TOTAL DA MÃO DE OBRA:</b>				<b>R\$ 71,05</b>
	<b>MATERIAL</b>				
PMS23	POSTE DE CONCRETO DUPLO T 300/11	UN	1,0000	1 R\$ 559,33	R\$ 559,33
	<b>TOTAL DO MATERIAL:</b>				<b>R\$ 559,33</b>
	<b>EQUIPAMENTOS</b>				
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,0000	1 R\$ 126,29	R\$ 126,29
	<b>TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:</b>				<b>R\$ 126,29</b>
	<b>Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:</b>				<b>R\$ 756,67</b>
				Encargos: 83,85%	R\$ 59,56
				BDI: 24,52%	R\$ 200,14

*Dandara Martins Ferreira*  
**Dandara Martins Ferreira**  
**Engenheira Eletricista**  
**CREA - CE 061978366-4**

*[Assinatura]*



Serviços de Manutenção Elétrica e Eficiência Energética – Atividades típicas (incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).

ITEM	ATIVIDADES	UN	QUNAT.	UDS	VALOR R\$
					Total Geral: R\$ 1.016,97
1.10.1	Instalação/Substituição de 1 (um) metro de cabo 0,6/1kV em Eletroduto ou Braço de Luminária - 2,5mm <sup>2</sup>	M			R\$ 28,84
MÃO DE OBRA					
I2312	ELETRICISTA	H	0,1000	1 R\$ 20,77	R\$ 2,07
I2312	ELETRICISTA	H	0,1000	1 R\$ 20,77	R\$ 2,07
TOTAL DA MÃO DE OBRA:					R\$ 4,14
MATERIAL					
I8229	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm <sup>2</sup>	M	1,0000	1 R\$ 1,86	R\$ 1,86
TOTAL DO MATERIAL:					R\$ 1,86
EQUIPAMENTOS					
PMS-EQP01	VEICULO EQUIPAMENTO COM SKY (CESTO AEREO) PARA ALTURMA MAXIMA DE 13 METROS	H	0,1000	1 R\$ 136,67	R\$ 13,69
TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:					R\$ 13,69
Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:					R\$ 19,69
Encargos: 83,85%					R\$ 3,47
BDI: 24,52%					R\$ 5,68
Total Geral:					R\$ 26,84
1.10.2	Instalação/Substituição de 1 (um) metro de cabo 0,6/1kV em Eletroduto ou Braço de Luminária - 4mm <sup>2</sup>	M			R\$ 29,82
MÃO DE OBRA					
I2312	ELETRICISTA	H	0,1000	1 R\$ 20,77	R\$ 2,07
I2312	ELETRICISTA	H	0,1000	1 R\$ 20,77	R\$ 2,07
TOTAL DA MÃO DE OBRA:					R\$ 4,14
MATERIAL					
I0374	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	1,0000	1 R\$ 2,67	R\$ 2,67
TOTAL DO MATERIAL:					R\$ 2,67
EQUIPAMENTOS					
PMS-EQP01	VEICULO EQUIPAMENTO COM SKY (CESTO AEREO) PARA ALTURMA MAXIMA DE 13 METROS	H	0,1000	1 R\$ 136,67	R\$ 13,67
TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:					R\$ 13,67
Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:					R\$ 20,48
Encargos: 83,85%					R\$ 3,47
BDI: 24,52%					R\$ 5,87
Total Geral:					R\$ 29,82
1.10.3	Instalação/Substituição de 1 (um) metro de cabo 0,6/1kV em Eletroduto ou Braço de Luminária - 6mm <sup>2</sup>	M			R\$ 43,37
MÃO DE OBRA					
I2312	ELETRICISTA	H	0,1500	1 R\$ 20,77	R\$ 3,11
I2312	ELETRICISTA	H	0,1500	1 R\$ 20,77	R\$ 3,11
TOTAL DA MÃO DE OBRA:					R\$ 6,22
MATERIAL					
I0375	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	1,0000	1 R\$ 3,65	R\$ 3,65
TOTAL DO MATERIAL:					R\$ 3,65
EQUIPAMENTOS					
PMS-EQP01	VEICULO EQUIPAMENTO COM SKY (CESTO AEREO) PARA ALTURMA MAXIMA DE 13 METROS	H	0,1700	1 R\$ 116,19	R\$ 19,75
TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:					R\$ 19,75
Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:					R\$ 29,62
Encargos: 83,85%					R\$ 5,21
BDI: 24,52%					R\$ 8,54
Total Geral:					R\$ 43,37
1.11.1	Instalação/Substituição de 1 (um) metro de Condutor Multiplexado com Isolação PVC, Tripolar, Classe M 0,6/1kV de 3x1x10+10mm <sup>2</sup>				R\$ 48,44
MÃO DE OBRA					
I2312	ELETRICISTA	H	0,1700	1 R\$ 20,77	R\$ 3,53
I2312	ELETRICISTA	H	0,1700	1 R\$ 20,77	R\$ 3,53
TOTAL DA MÃO DE OBRA:					R\$ 7,06
MATERIAL					
I8952	CABO DE ALUMINIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 3X1X10+10MM2	M	1,0000	1 R\$ 4,47	R\$ 4,47
TOTAL DO MATERIAL:					R\$ 4,47
EQUIPAMENTOS					
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. CIGUINDASTE (CHP)	H	0,1700	1 R\$ 126,29	R\$ 21,46
TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:					R\$ 21,46
Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:					R\$ 32,99
Encargos: 83,85%					R\$ 5,91
BDI: 24,52%					R\$ 9,54
Total Geral:					R\$ 48,44

Dandara Martins Ferreira  
Engenheira Eletricista  
CREA - CE 061978366-4





**Serviços de Manutenção Elétrica e Eficiência Energética - Atividades típicas (incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).**

ITEM	ATIVIDADES	UN	QUNAT.	UDS	VALOR R\$
1.11.2	Instalação/Substituição de 1 (um) metro de Condutor Multiplexado com Isolação PVC, Tripolar, Classe 0,6/1kV de 3x1x16+16mm <sup>2</sup>			R\$	50,90
<b>MÃO DE OBRA</b>					
I2312	ELETRICISTA	H	0,1700	1 R\$	20,77 R\$ 3,53
I2312	ELETRICISTA	H	0,1700	1 R\$	20,77 R\$ 3,53
TOTAL DA MÃO DE OBRA:					R\$ 7,06
<b>MATERIAL</b>					
I8853	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 3X1X16+16MM <sup>2</sup>	M	1,0000	1 R\$	6,45 R\$ 6,45
TOTAL DO MATERIAL:					R\$ 6,45
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,1700	1 R\$	126,29 R\$ 21,46
TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:					R\$ 21,46
Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:					R\$ 34,97
Encargos:					83,85% R\$ 5,91
BDI:					24,52% R\$ 10,02
Total Geral:					R\$ 50,90
1.11.3	Instalação/Substituição de 1 (um) metro de Condutor Multiplexado com Isolação PVC, Tripolar, Classe 0,6/1kV de 3x1x25+25mm <sup>2</sup>			R\$	61,96
<b>MÃO DE OBRA</b>					
I2312	ELETRICISTA	H	0,2000	1 R\$	20,77 R\$ 4,15
I2312	ELETRICISTA	H	0,2000	1 R\$	20,77 R\$ 4,15
TOTAL DA MÃO DE OBRA:					R\$ 8,30
<b>MATERIAL</b>					
I8854	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 3X1X25+25MM <sup>2</sup>	M	1,0000	1 R\$	9,26 R\$ 9,26
TOTAL DO MATERIAL:					R\$ 9,26
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,2000	1 R\$	126,29 R\$ 25,25
TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:					R\$ 25,25
Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:					R\$ 42,81
Encargos:					83,85% R\$ 6,95
BDI:					24,52% R\$ 12,20
Total Geral:					R\$ 61,96
1.12.1	Instalação/Substituição de 1 (um) metro de condutor aéreo para Iluminação Pública - Cabo de Alumínio 10mm <sup>2</sup>			R\$	27,15
<b>MÃO DE OBRA</b>					
I2312	ELETRICISTA	H	0,1000	1 R\$	20,77 R\$ 2,07
I2312	ELETRICISTA	H	0,1000	1 R\$	20,77 R\$ 2,07
TOTAL DA MÃO DE OBRA:					R\$ 4,14
<b>MATERIAL</b>					
I8815	CABO DE ALUMÍNIO ISOLADO XLPE 06/1KV 10MM <sup>2</sup>	M	1,0000	1 R\$	1,57 R\$ 1,57
TOTAL DO MATERIAL:					R\$ 1,57
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,1000	1 R\$	126,29 R\$ 12,62
TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:					R\$ 12,62
Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:					R\$ 18,33
Encargos:					83,85% R\$ 3,47
BDI:					24,52% R\$ 5,35
Total Geral:					R\$ 27,15
1.13.1	Instalação/Substituição de 1 (um) metro de Eletroduto PVC rígido - (1")	M			R\$ 23,47
<b>MÃO DE OBRA</b>					
I2312	ELETRICISTA	H	0,0100	1 R\$	20,77 R\$ 0,21
I2312	ELETRICISTA	H	0,0100	1 R\$	20,77 R\$ 0,21
TOTAL DA MÃO DE OBRA:					R\$ 0,42
<b>MATERIAL</b>					
I1070	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1"	M	1,0000	1 R\$	5,46 R\$ 5,46
TOTAL DO MATERIAL:					R\$ 5,46
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,1000	1 R\$	126,29 R\$ 12,62
TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:					R\$ 12,62
Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:					R\$ 18,50
Encargos:					83,85% R\$ 0,35
BDI:					24,52% R\$ 4,62
Total Geral:					R\$ 23,47
1.13.2	Instalação/Substituição de 1 (um) metro de Eletroduto PVC rígido - (2")	M			R\$ 36,24
<b>MÃO DE OBRA</b>					
I2312	ELETRICISTA	H	0,0120	1 R\$	20,77 R\$ 0,24
I2312	ELETRICISTA	H	0,0120	1 R\$	20,77 R\$ 0,24
TOTAL DA MÃO DE OBRA:					R\$ 0,48

Dandara Martins Ferreira  
Engenheira Eletricista  
CREA - CE 061978366-4





**Serviços de Manutenção Elétrica e Eficiência Energética – Atividades típicas (incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).**

ITEM	ATIVIDADES	UN	QUNAT.	UDS	VALOR R\$
<b>MATERIAL</b>					
I1073	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 2"	M	1,0000	1 R\$ 13,07 R\$	13,07
TOTAL DO MATERIAL:					R\$ 13,07
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,1200	1 R\$ 126,29 R\$	15,15
TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:					R\$ 15,15
Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:					R\$ 28,70
Encargos:					83,85% R\$ 0,40
BDI:					24,52% R\$ 7,14
Total Geral:					R\$ 36,24
<b>1.14.1 Instalação/Substituição de 1 (um) metro de Eletroduto corrugado - (2")</b>					
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2312	ELETRICISTA	H	0,0100	1 R\$ 20,77 R\$	0,20
I2312	ELETRICISTA	H	0,0100	1 R\$ 20,77 R\$	0,20
TOTAL DA MÃO DE OBRA:					R\$ 0,40
<b>MATERIAL</b>					
PMS24	ELETRODUTO CORRUGADO - 2"	M	1,0000	1 R\$ 3,95 R\$	3,95
TOTAL DO MATERIAL:					R\$ 3,95
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,1000	1 R\$ 126,29 R\$	12,62
TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:					R\$ 12,62
Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:					R\$ 16,97
Encargos:					83,85% R\$ 0,33
BDI:					24,52% R\$ 4,24
Total Geral:					R\$ 21,54
<b>1.14.2 Instalação/Substituição de 1 (um) metro de Eletroduto corrugado - (3")</b>					
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2312	ELETRICISTA	H	0,0120	1 R\$ 20,77 R\$	0,24
I2312	ELETRICISTA	H	0,0120	1 R\$ 20,77 R\$	0,24
TOTAL DA MÃO DE OBRA:					R\$ 0,48
<b>MATERIAL</b>					
PMS25	ELETRODUTO CORRUGADO - 3"	M	1,0000	1 R\$ 5,66 R\$	5,66
TOTAL DO MATERIAL:					R\$ 5,66
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,1200	1 R\$ 126,26 R\$	15,15
TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:					R\$ 15,15
Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:					R\$ 21,29
Encargos:					83,85% R\$ 0,40
BDI:					24,52% R\$ 5,32
Total Geral:					R\$ 27,01
<b>1.15.1 Instalação/Substituição de Curva para Eletroduto PVC Rígido - (1")</b>					
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2312	ELETRICISTA	H	0,0100	1 R\$ 20,77 R\$	0,20
I2312	ELETRICISTA	H	0,0100	1 R\$ 20,77 R\$	0,20
TOTAL DA MÃO DE OBRA:					R\$ 0,40
<b>MATERIAL</b>					
I0952	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1"	UN	1,0000	1 R\$ 3,07 R\$	3,07
TOTAL DO MATERIAL:					R\$ 3,07
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,1000	1 R\$ 126,29 R\$	12,62
TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:					R\$ 12,62
Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:					R\$ 16,09
Encargos:					83,85% R\$ 0,33
BDI:					24,52% R\$ 4,03
Total Geral:					R\$ 20,45
<b>1.15.2 Instalação/Substituição de Curva para Eletroduto PVC Rígido - (2")</b>					
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2312	ELETRICISTA	H	0,0100	1 R\$ 20,77 R\$	0,20
I2312	ELETRICISTA	H	0,0100	1 R\$ 20,77 R\$	0,20
TOTAL DA MÃO DE OBRA:					R\$ 0,40
<b>MATERIAL</b>					
I0955	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 2"	UN	1,0000	1 R\$ 6,81 R\$	6,81
TOTAL DO MATERIAL:					R\$ 6,81
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,1000	1 R\$ 126,29 R\$	12,62
TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:					R\$ 12,62

*Dandara Martins Ferreira*  
Dandara Martins Ferreira  
Engenheira Eletricista  
CREA - CE 061978366-4

*[Assinaturas]*



Serviços de Manutenção Elétrica e Eficiência Energética – Atividades típicas (incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).

ITEM	ATIVIDADES	UN	QUNAT.	UDS	VALOR R\$	
					Total Material/Equipamentos + Mão de Obra: R\$	19,83
					Encargos: 83,85% R\$	0,33
					BDI: 24,52% R\$	4,94
					Total Geral: R\$	25,10
1.16.1	Instalação/Substituição de Luva para eletroduto PVC Rígido - (1")	LIN			R\$	19,14
<b>MAO DE OBRA</b>						
I2312	ELETRICISTA	H	0,0100	1 R\$	20,77 R\$	0,20
I2312	ELETRICISTA	H	0,0100	1 R\$	20,77 R\$	0,20
					TOTAL DA MÃO DE OBRA:	R\$ 0,40
<b>MATERIAL</b>						
I1406	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1"	UN	1,0000	1 R\$	1,22 R\$	1,22
					TOTAL DO MATERIAL:	R\$ 1,22
<b>EQUIPAMENTOS</b>						
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,1000	1 R\$	126,29 R\$	12,62
					TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:	R\$ 12,62
					Total Material/Equipamentos + Mão de Obra: R\$	14,24
					Encargos: 83,85% R\$	0,33
					BDI: 24,52% R\$	3,57
					Total Geral: R\$	18,14
1.16.2	Instalação/Substituição de Luva para eletroduto PVC Rígido - (2")	UN			R\$	21,34
<b>MAO DE OBRA</b>						
I2312	ELETRICISTA	H	0,0100	1 R\$	20,77 R\$	0,20
I2312	ELETRICISTA	H	0,0100	1 R\$	20,77 R\$	0,20
					TOTAL DA MÃO DE OBRA:	R\$ 0,40
<b>MATERIAL</b>						
I1408	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 2"	UN	1,0000	1 R\$	3,79 R\$	3,79
					TOTAL DO MATERIAL:	R\$ 3,79
<b>EQUIPAMENTOS</b>						
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,1000	1 R\$	126,29 R\$	12,62
					TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:	R\$ 12,62
					Total Material/Equipamentos + Mão de Obra: R\$	16,81
					Encargos: 83,85% R\$	0,33
					BDI: 24,52% R\$	4,20
					Total Geral: R\$	21,34
1.17.1	Instalação/Substituição de Suporte em topo de poste para luminárias (tipo petalas) Suporte para 01 (uma) luminária - em poste até 17 metros				R\$	293,84
<b>MAO DE OBRA</b>						
I2312	ELETRICISTA	H	0,5000	1 R\$	20,77 R\$	10,38
I2312	ELETRICISTA	H	0,5000	1 R\$	20,77 R\$	10,38
					TOTAL DA MÃO DE OBRA:	R\$ 20,76
<b>MATERIAL</b>						
I6695	SUPORTE METÁLICO CENTRAL P/LUMINARIA MOD.TPC.295/1" FAB.TROPICO OU SIMILAR	UN	1,0000	1 R\$	106,12 R\$	106,12
					TOTAL DO MATERIAL:	R\$ 106,12
<b>EQUIPAMENTOS</b>						
PMS-EQP02	VEICULO EQUIPAMENTO COM SKY (CESTO AEREO) PARA ALTURMA ACIMA DE 13 METROS ATE 20 METROS	H	0,5000	1 R\$	116,19 R\$	83,67
					TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:	R\$ 83,67
					Total Material/Equipamentos + Mão de Obra: R\$	210,55
					Encargos: 83,85% R\$	17,40
					BDI: 24,52% R\$	55,89
					Total Geral: R\$	283,84
1.17.2	Instalação/Substituição de Suporte em topo de poste para luminárias (tipo petalas) Suporte para 02 (duas) luminárias - em poste até 17 metros	UN			R\$	314,20
<b>MAO DE OBRA</b>						
I2312	ELETRICISTA	H	0,6000	1 R\$	20,77 R\$	12,46
I2312	ELETRICISTA	H	0,6000	1 R\$	20,77 R\$	12,46
					TOTAL DA MÃO DE OBRA:	R\$ 24,92
<b>MATERIAL</b>						
I6695	SUPORTE METÁLICO CENTRAL P/LUMINARIA MOD.TPC.295/1" FAB.TROPICO OU SIMILAR	UN	1,0000	1 R\$	106,12 R\$	106,12
					TOTAL DO MATERIAL:	R\$ 106,12
<b>EQUIPAMENTOS</b>						
PMS-EQP02	VEICULO EQUIPAMENTO COM SKY (CESTO AEREO) PARA ALTURMA ACIMA DE 13 METROS ATE 20 METROS	H	0,6000	1 R\$	167,33 R\$	100,40
					TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:	R\$ 100,40
					Total Material/Equipamentos + Mão de Obra: R\$	231,44

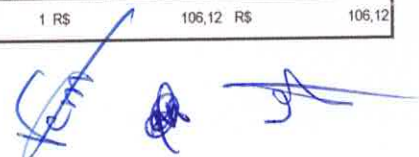
Dandara Martins Ferreira  
Engenheira Eletricista  
CREA - CE 061978366-4



Serviços de Manutenção Elétrica e Eficiência Energética – Atividades típicas (incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).

ITEM	ATIVIDADES	UN	QUNAT.	UDS	VALOR R\$
				Encargos: 83,85% R\$	20,89
				BDI: 24,52% R\$	61,87
				Total Geral: R\$	82,76
1.17.3	Instalação/Substituição de Suporte em topo de poste para luminárias (tipo petalas) Suporte para 03 (três) luminárias - em poste até 17 metros	UN			R\$ 368,02
	MAO DE OBRA				
I2312	ELETRICISTA	H	0,7000	1 R\$ 20,77 R\$	14,53
I2312	ELETRICISTA	H	0,7000	1 R\$ 20,77 R\$	14,53
				TOTAL DA MÃO DE OBRA:	R\$ 29,06
	MATERIAL				
PMS30	SUPORTE METÁLICO CENTRAL P/LUMINARIA MOD.TPC.295/1* FAB.TROPICO OU SIMILAR - 03 LUMINARIAS	UN	1,0000	1 R\$ 125,00 R\$	125,00
				TOTAL DO MATERIAL:	R\$ 125,00
	EQUIPAMENTOS				
PMS-EQP02	VEICULO EQUIPAMENTO COM SKY (CESTO AEREO) PARA ALTURMA ACIMA DE 13 METROS ATE 20 METROS	H	0,7000	1 R\$ 167,33 R\$	117,13
				TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:	R\$ 117,13
				Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:	R\$ 242,13
				Encargos: 83,85% R\$	20,36
				BDI: 24,52% R\$	59,45
				Total Geral:	R\$ 321,94
1.17.4	Instalação/Substituição de Suporte em topo de poste para luminárias (tipo petalas) Suporte para 04 (quatro) luminárias - em poste até 17 metros	UN			R\$ 435,73
	MAO DE OBRA				
I2312	ELETRICISTA	H	0,8000	1 R\$ 20,77 R\$	16,61
I2312	ELETRICISTA	H	0,8000	1 R\$ 20,77 R\$	16,61
				TOTAL DA MÃO DE OBRA:	R\$ 33,22
	MATERIAL				
PMS31	SUPORTE METÁLICO CENTRAL P/LUMINARIA MOD.TPC.295/1* FAB.TROPICO OU SIMILAR - 04 LUMINARIAS	UN	1,0000	1 R\$ 155,00 R\$	155,00
				TOTAL DO MATERIAL:	R\$ 155,00
	EQUIPAMENTOS				
PMS-EQP02	VEICULO EQUIPAMENTO COM SKY (CESTO AEREO) PARA ALTURMA ACIMA DE 13 METROS ATE 20 METROS	H	0,8000	1 R\$ 167,33 R\$	133,86
				TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:	R\$ 133,86
				Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:	R\$ 283,08
				Encargos: 83,85% R\$	23,75
				BDI: 24,52% R\$	69,88
				Total Geral:	R\$ 476,71
1.18.1	Instalação/Substituição de Suporte em topo de poste para Refletores - Suporte para 01 (um) refletor - em poste até 22 metros				R\$ 283,84
	MAO DE OBRA				
I2312	ELETRICISTA	H	0,5000	1 R\$ 20,77 R\$	10,38
I2312	ELETRICISTA	H	0,5000	1 R\$ 20,77 R\$	10,38
				TOTAL DA MÃO DE OBRA:	R\$ 20,76
	MATERIAL				
I6695	SUPORTE METÁLICO CENTRAL P/LUMINARIA MOD.TPC.295/1* FAB.TROPICO OU SIMILAR	UN	1,0000	1 R\$ 106,12 R\$	106,12
				TOTAL DO MATERIAL:	R\$ 106,12
	EQUIPAMENTOS				
PMS-EQP02	VEICULO EQUIPAMENTO COM SKY (CESTO AEREO) PARA ALTURA ACIMA DE 13 METROS ATE 20 METROS	H	0,5000	1 R\$ 167,33 R\$	83,67
				TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:	R\$ 83,67
				Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:	R\$ 190,55
				Encargos: INCLUIDO R\$	17,48
				BDI: 24,52% R\$	55,89
				Total Geral:	R\$ 263,92
1.18.2	Instalação/Substituição de Suporte em topo de poste para Refletores - Suporte para 02 (dois) refletores - em poste até 22 metros				R\$ 314,20
	MAO DE OBRA				
I2312	ELETRICISTA	H	0,6000	1 R\$ 20,77 R\$	12,46
I2312	ELETRICISTA	H	0,6000	1 R\$ 20,77 R\$	12,46
				TOTAL DA MÃO DE OBRA:	R\$ 24,92
	MATERIAL				
I6695	SUPORTE METÁLICO CENTRAL P/LUMINARIA MOD.TPC.295/1* FAB.TROPICO OU SIMILAR	UN	1,0000	1 R\$ 106,12 R\$	106,12

*Dandara Martins Ferreira*  
Dandara Martins Ferreira  
Engenheira Eletricista  
CREA - CE 061978366-4





**Serviços de Manutenção Elétrica e Eficiência Energética – Atividades típicas (incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).**

ITEM	ATIVIDADES	UN	QUANT.	UDS	VALOR R\$
<b>EQUIPAMENTOS</b>					TOTAL DO MATERIAL: R\$ 106,12
PMS-EQP02	VEICULO EQUIPAMENTO COM SKY (CESTO AEREO) PARA ALTUR ACIMA DE 13 METROS ATE 20 METROS	H	0,5000	1 R\$ 167,33	R\$ 100,40
TOTAL DOS EQUIPAMENTOS: R\$ 100,40					Total Material/Equipamentos + Mão de Obra: R\$ 231,44
					Encargos: INCLUSO R\$ 20,69
					BDI: 24,52% R\$ 61,87
					Total Geral: R\$ 314,20
1.18.3	Instalação/Substituição de Suporte em topo de poste para Refletores - Suporte para 03 (três) refletores - em poste até 22 metros				R\$ 368,02
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2312	ELETRICISTA	H	0,7000	1 R\$ 20,77	R\$ 14,53
I2312	ELETRICISTA	H	0,7000	1 R\$ 20,77	R\$ 14,53
TOTAL DA MÃO DE OBRA: R\$ 29,06					
<b>MATERIAL</b>					
PMS34	SUPORTE METÁLICO CENTRAL PARA REFLETOR* FAB.TROPICO OU SIMILAR - 03 REFLETORES	UN	1,0000	1 R\$ 125,00	R\$ 125,00
TOTAL DO MATERIAL: R\$ 125,00					
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
PMS-EQP02	VEICULO EQUIPAMENTO COM SKY (CESTO AEREO) PARA ALTURACIMA DE 13 METROS ATE 20 METROS	H	0,7000	1 R\$ 167,33	R\$ 117,13
TOTAL DOS EQUIPAMENTOS: R\$ 117,13					Total Material/Equipamentos + Mão de Obra: R\$ 271,19
					Encargos: INCLUSO R\$ 24,36
					BDI: 24,52% R\$ 72,47
					Total Geral: R\$ 366,02
1.18.4	Instalação/Substituição de Suporte em topo de poste para Refletores - Suporte para 04 (quatro) refletores - em poste até 22 metros				R\$ 435,73
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2312	ELETRICISTA	H	0,8000	1 R\$ 20,77	R\$ 16,61
I2312	ELETRICISTA	H	0,8000	1 R\$ 20,77	R\$ 16,61
TOTAL DA MÃO DE OBRA: R\$ 33,22					
<b>MATERIAL</b>					
PMS35	SUPORTE METÁLICO CENTRAL PARA REFLETOR* FAB.TROPICO OU SIMILAR - 04 REFLETORES	UN	1,0000	1 R\$ 155,00	R\$ 155,00
TOTAL DO MATERIAL: R\$ 155,00					
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
PMS-EQP02	VEICULO EQUIPAMENTO COM SKY (CESTO AEREO) PARA ALTURACIMA DE 13 METROS ATE 20 METROS	H	0,8000	1 R\$ 167,33	R\$ 133,86
TOTAL DOS EQUIPAMENTOS: R\$ 133,86					Total Material/Equipamentos + Mão de Obra: R\$ 322,08
					Encargos: 83,85% R\$ 27,85
					BDI: 24,52% R\$ 85,80
					Total Geral: R\$ 435,73
1.19.1	Instalação/Substituição de Quadro de Distribuição 25A - 220V	UN			R\$ 226,10
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2312	ELETRICISTA	H	1,0000	1 R\$ 20,77	R\$ 20,77
I2312	ELETRICISTA	H	1,0000	1 R\$ 20,77	R\$ 20,77
TOTAL DA MÃO DE OBRA: R\$ 41,54					
<b>MATERIAL</b>					
I1747	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES	UN	1,0000	1 R\$ 36,87	R\$ 36,87
TOTAL DO MATERIAL: R\$ 36,87					
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
PMS-EQP01	VEICULO EQUIPAMENTO COM SKY (CESTO AEREO) PARA ALTURMA MAXIMA DE 13 METROS	H	0,5000	1 R\$ 167,33	R\$ 68,34
TOTAL DOS EQUIPAMENTOS: R\$ 68,34					Total Material/Equipamentos + Mão de Obra: R\$ 146,75
					Encargos: INCLUSO R\$ 34,83
					BDI: 24,52% R\$ 44,52
					Total Geral: R\$ 226,10
1.19.2	Instalação de Fita de Aço Fusimec	UN			R\$ 4,14
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2312	ELETRICISTA	H	0,1000	1 R\$ 20,77	R\$ 2,07
I2312	ELETRICISTA	H	0,1000	1 R\$ 20,77	R\$ 2,07
TOTAL DA MÃO DE OBRA: R\$ 4,14					
<b>MATERIAL</b>					
PMS27	FITA DE AÇO FUSIMEC	M	1,0000	1 R\$ 6,23	R\$ 6,23

Dandara Martins Ferreira  
Engenheira Eletricista  
CREA - CE 061978366-4



**Serviços de Manutenção Elétrica e Eficiência Energética – Atividades típicas (incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).**

ITEM	ATIVIDADES	UN	QUNAT.	UDS	VALOR R\$
<b>EQUIPAMENTOS</b>					TOTAL DO MATERIAL: R\$ 6,23
PMS-EQP01	VEICULO EQUIPAMENTO COM SKY (CESTO AEREO) PARA ALTURMA MAXIMA DE 13 METROS	H	0,1000	1 R\$ 167,33	R\$ 13,67
TOTAL DOS EQUIPAMENTOS: R\$ 13,67					
Total Material/Equipamentos + Mão de Obra: R\$ 24,04					
Encargos: INCLUSO R\$ 3,47					
BDI: 24,52% R\$ 6,75					
Total Geral: R\$ 34,26					
<b>1.19.3 Instalação de Haste de Aterramento 1/2" x 2,4m</b>					R\$ 135,18
<b>MAO DE OBRA</b>					
I0037	AJUDANTE	H	0,4000	1 R\$ 16,77	R\$ 6,70
I2312	ELETRICISTA	H	0,4000	1 R\$ 20,77	R\$ 8,30
TOTAL DA MÃO DE OBRA: R\$ 15,00					
<b>MATERIAL</b>					
I2352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2,40M	UN	1,0000	1 R\$ 37,40	R\$ 37,40
I0841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	UN	1,0000	1 R\$ 2,35	R\$ 2,59
TOTAL DO MATEF R\$ 39,99					
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
PMS-EQP01	VEICULO EQUIPAMENTO COM SKY (CESTO AEREO) PARA ALTURMA MAXIMA DE 13 METROS	H	0,3000	1 R\$ 136,67	R\$ 41,00
TOTAL DOS EQUIPAM R\$ 41,00					
Total Material/Equipamentos + Mão de Obra: R\$ 95,99					
Encargos: INCLUSO R\$ 12,57					
BDI: 24,52% R\$ 26,62					
Total Geral: R\$ 135,18					
<b>1.19.4 Instalação de Quadro de Medição - com TCs</b>					R\$ 451,02
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2312	ELETRICISTA	H	0,7000	1 R\$ 20,77	R\$ 14,53
I2312	ELETRICISTA	H	0,7000	1 R\$ 20,77	R\$ 14,53
TOTAL DA MÃO DE OBRA: R\$ 29,06					
<b>MATERIAL</b>					
I6424	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO COFI CF	UN	1,0000	1 R\$ 267,79	R\$ 267,79
TOTAL DO MATERIAL: R\$ 267,79					
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
PMS-EQP01	VEICULO EQUIPAMENTO COM SKY (CESTO AEREO) PARA ALTURMA MAXIMA DE 13 METROS	H	0,7000	1 R\$ 136,67	R\$ 41,00
TOTAL DOS EQUIPAMENTOS: R\$ 41,00					
Total Material/Equipamentos + Mão de Obra: R\$ 337,85					
Encargos: 83,85% R\$ 24,36					
BDI: 24,52% R\$ 88,81					
Total Geral: R\$ 451,02					
<b>1.19.5 Instalação de Quadro de Medição - Sem TCs</b>					R\$ 432,02
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2312	ELETRICISTA	H	0,5000	1 R\$ 20,77	R\$ 10,38
I2312	ELETRICISTA	H	0,5000	1 R\$ 20,77	R\$ 10,38
TOTAL DA MÃO DE OBRA: R\$ 20,76					
<b>MATERIAL</b>					
I6424	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO COELCE	UN	1,0000	1 R\$ 267,79	R\$ 267,79
TOTAL DO MATERIAL: R\$ 267,79					
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
PMS-EQP01	VEICULO EQUIPAMENTO COM SKY (CESTO AEREO) PARA ALTURMA MAXIMA DE 13 METROS	H	0,5000	1 R\$ 136,67	R\$ 41,00
TOTAL DOS EQUIPAMENTOS: R\$ 41,00					
Total Material/Equipamentos + Mão de Obra: R\$ 329,55					
Encargos: 83,85% R\$ 17,40					
BDI: 24,52% R\$ 85,07					
Total Geral: R\$ 432,02					
<b>1.19.6 Instalação de Reator Externo VMT (Metálico) 70W, em poste até 13 metros</b>					R\$ 117,76
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2312	ELETRICISTA	H	0,3000	1 R\$ 20,77	R\$ 6,23
I2312	ELETRICISTA	H	0,3000	1 R\$ 20,77	R\$ 6,23
TOTAL DA MÃO DE OBRA: R\$ 12,46					
<b>MATERIAL</b>					
PMS01	REATOR AFP P/ LAMP. V. METÁLICO 70W/100W	UN	1,0000	1 R\$ 30,67	R\$ 30,67
TOTAL DO MATERIAL: R\$ 30,67					

Dandara Martins Ferreira  
Engenheira Eletricista  
CREA - CE 061978366-4





**Serviços de Manutenção Elétrica e Eficiência Energética – Atividades típicas (incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).**

ITEM	ATIVIDADES	UN	QUNAT.	UDS	VALOR R\$	
<b>EQUIPAMENTOS</b>						
PMS-EQP01	VEICULO EQUIPAMENTO COM SKY (CESTO AEREO) PARA ALTURMA MAXIMA DE 13 METROS	H	0,3000	1 R\$	136,67 R\$	41,00
					<b>TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:</b>	<b>R\$ 41,00</b>
					<b>Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:</b>	<b>R\$ 84,13</b>
					Encargos:	83,85% R\$ 10,44
					BDI:	24,52% R\$ 23,19
					<b>Total Geral:</b>	<b>R\$ 117,76</b>
<b>1.19.7 Instalação de Reator Externo VMT (Metálico) 150W, em poste até 13 metros</b>						
					<b>UN</b>	<b>R\$ 124,18</b>
<b>MAO DE OBRA</b>						
I2312	ELETRICISTA	H	0,3000	1 R\$	20,77 R\$	6,23
I2312	ELETRICISTA	H	0,3000	1 R\$	20,77 R\$	6,23
					<b>TOTAL DA MÃO DE OBRA:</b>	<b>R\$ 12,46</b>
<b>MATERIAL</b>						
PMS02	REATOR AFP P/ LÂMP. V. METÁLICO 150W	UN	1,0000	1 R\$	35,83 R\$	35,83
					<b>TOTAL DO MATERIAL:</b>	<b>R\$ 35,83</b>
<b>EQUIPAMENTOS</b>						
PMS-EQP01	VEICULO EQUIPAMENTO COM SKY (CESTO AEREO) PARA ALTURMA MAXIMA DE 13 METROS	H	0,3000	1 R\$	136,67 R\$	41,00
					<b>TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:</b>	<b>R\$ 41,00</b>
					<b>Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:</b>	<b>R\$ 89,29</b>
					Encargos:	83,85% R\$ 10,44
					BDI:	24,52% R\$ 24,45
					<b>Total Geral:</b>	<b>R\$ 124,18</b>
<b>1.19.8 Instalação de Reator Externo VMT (Metálico) 250W, em poste até 13 metros</b>						
					<b>UN</b>	<b>R\$ 188,73</b>
<b>MAO DE OBRA</b>						
I2312	ELETRICISTA	H	0,3000	1 R\$	20,77 R\$	6,23
I2312	ELETRICISTA	H	0,3000	1 R\$	20,77 R\$	6,23
					<b>TOTAL DA MÃO DE OBRA:</b>	<b>R\$ 12,46</b>
<b>MATERIAL</b>						
PMS03	REATOR AFP P/ LÂMP. V. METÁLICO 250W	UN	1,0000	1 R\$	87,67 R\$	87,67
					<b>TOTAL DO MATERIAL:</b>	<b>R\$ 87,67</b>
<b>EQUIPAMENTOS</b>						
PMS-EQP01	VEICULO EQUIPAMENTO COM SKY (CESTO AEREO) PARA ALTURMA MAXIMA DE 13 METROS	H	0,3000	1 R\$	136,67 R\$	41,00
					<b>TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:</b>	<b>R\$ 41,00</b>
					<b>Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:</b>	<b>R\$ 141,13</b>
					Encargos:	83,85% R\$ 10,44
					BDI:	24,52% R\$ 37,18
					<b>Total Geral:</b>	<b>R\$ 188,73</b>
<b>1.19.9 Instalação de Reator Externo VMT (Metálico) 400W, em poste até 13 metros</b>						
					<b>UN</b>	<b>R\$ 223,58</b>
<b>MAO DE OBRA</b>						
I2312	ELETRICISTA	H	0,4000	1 R\$	20,77 R\$	8,30
I2312	ELETRICISTA	H	0,4000	1 R\$	20,77 R\$	8,30
					<b>TOTAL DA MÃO DE OBRA:</b>	<b>R\$ 16,60</b>
<b>MATERIAL</b>						
I1778	REATOR AFP P/ LÂMP. V. METÁLICO 400W	UN	1,0000	1 R\$	94,37 R\$	94,37
					<b>TOTAL DO MATERIAL:</b>	<b>R\$ 94,37</b>
<b>EQUIPAMENTOS</b>						
PMS-EQP01	VEICULO EQUIPAMENTO COM SKY (CESTO AEREO) PARA ALTURMA MAXIMA DE 13 METROS	H	0,4000	1 R\$	136,67 R\$	54,67
					<b>TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:</b>	<b>R\$ 54,67</b>
					<b>Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:</b>	<b>R\$ 165,64</b>
					Encargos:	83,85% R\$ 13,91
					BDI:	24,52% R\$ 44,03
					<b>Total Geral:</b>	<b>R\$ 223,58</b>
<b>1.19.10 Instalação de Lâmpada VMT (Metálico) 70W, em Luminária instalada em poste até 13 metros</b>						
					<b>UN</b>	<b>R\$ 71,37</b>
<b>MAO DE OBRA</b>						
I2312	ELETRICISTA	H	0,1000	1 R\$	20,77 R\$	2,07
I2312	ELETRICISTA	H	0,1000	1 R\$	20,77 R\$	2,07
					<b>TOTAL DA MÃO DE OBRA:</b>	<b>R\$ 4,14</b>
<b>MATERIAL</b>						
I8351	LÂMPADA VAPOR METÁLICO 70W	UN	1,0000	1 R\$	36,04 R\$	36,04
					<b>TOTAL DO MATERIAL:</b>	<b>R\$ 36,04</b>
<b>EQUIPAMENTOS</b>						

Dandara Martins Ferreira  
Engenheira Eletricista  
CREA - CE 061978366-4





Serviços de Manutenção Elétrica e Eficiência Energética – Atividades típicas (incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).

ITEM	ATIVIDADES	UN	QUNAT.	UDS	VALOR R\$
PMS-EQP01	VEICULO EQUIPAMENTO COM SKY (CESTO AEREO) PARA ALTURMA MAXIMA DE 13 METROS	H	0,1000	1 R\$	136,67 R\$
<b>TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:</b>					<b>R\$ 13,67</b>
Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:					R\$ 53,85
Encargos:					83,85% R\$ 3,47
BDI:					24,52% R\$ 14,05
Total Geral:					R\$ 71,37
1.19.11	Instalação de Lâmpada VMT (Metálico) 150W, em Luminária instalada em poste até 13 metros	UN			R\$ 78,01
<b>MAO DE OBRA</b>					
12312	ELETRICISTA	H	0,1000	1 R\$	20,77 R\$
12312	ELETRICISTA	H	0,1000	1 R\$	20,77 R\$
<b>TOTAL DA MÃO DE OBRA:</b>					<b>R\$ 4,14</b>
<b>MATERIAL</b>					
11484	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 150W/220V	UN	1,0000	1 R\$	41,37 R\$
<b>TOTAL DO MATERIAL:</b>					<b>R\$ 41,37</b>
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
PMS-EQP01	VEICULO EQUIPAMENTO COM SKY (CESTO AEREO) PARA ALTURMA MAXIMA DE 13 METROS	H	0,1000	1 R\$	136,67 R\$
<b>TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:</b>					<b>R\$ 13,67</b>
Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:					R\$ 59,18
Encargos:					83,85% R\$ 3,47
BDI:					24,52% R\$ 15,36
Total Geral:					R\$ 78,01
1.19.12	Instalação de Lâmpada VMT (Metálico) 250W, em Luminária instalada em poste até 13 metros	UN			R\$ 102,32
<b>MAO DE OBRA</b>					
12312	ELETRICISTA	H	0,1000	1 R\$	20,77 R\$
12312	ELETRICISTA	H	0,1000	1 R\$	20,77 R\$
<b>TOTAL DA MÃO DE OBRA:</b>					<b>R\$ 4,14</b>
<b>MATERIAL</b>					
11486	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 250W/220V	UN	1,0000	1 R\$	60,89 R\$
<b>TOTAL DO MATERIAL:</b>					<b>R\$ 60,89</b>
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
PMS-EQP01	VEICULO EQUIPAMENTO COM SKY (CESTO AEREO) PARA ALTURMA MAXIMA DE 13 METROS	H	0,1000	1 R\$	136,67 R\$
<b>TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:</b>					<b>R\$ 13,67</b>
Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:					R\$ 78,79
Encargos:					83,85% R\$ 3,47
BDI:					24,52% R\$ 20,15
Total Geral:					R\$ 102,32
1.19.13	Instalação de Lâmpada VMT (metálico) 400W, em Luminária instalada em poste até 13 metros	UN			R\$ 118,02
<b>MAO DE OBRA</b>					
12312	ELETRICISTA	H	0,1000	1 R\$	20,77 R\$
12312	ELETRICISTA	H	0,1000	1 R\$	20,77 R\$
<b>TOTAL DA MÃO DE OBRA:</b>					<b>R\$ 4,14</b>
<b>MATERIAL</b>					
11487	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W/220V	UN	1,0000	1 R\$	73,50 R\$
<b>TOTAL DO MATERIAL:</b>					<b>R\$ 73,50</b>
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
PMS-EQP01	VEICULO EQUIPAMENTO COM SKY (CESTO AEREO) PARA ALTURMA MAXIMA DE 13 METROS	H	0,1000	1 R\$	136,67 R\$
<b>TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:</b>					<b>R\$ 13,67</b>
Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:					R\$ 91,31
Encargos:					83,85% R\$ 3,47
BDI:					24,52% R\$ 23,24
Total Geral:					R\$ 118,02
1.19.14	Instalação de Soquete - E27	UN			R\$ 58,91
<b>MAO DE OBRA</b>					
12312	ELETRICISTA	H	0,2000	1 R\$	20,77 R\$
12312	ELETRICISTA	H	0,2000	1 R\$	20,77 R\$
<b>TOTAL DA MÃO DE OBRA:</b>					<b>R\$ 8,30</b>
<b>MATERIAL</b>					
PMS36	SOQUETE E27	UN	1,0000	1 R\$	4,73 R\$
<b>TOTAL DO MATERIAL:</b>					<b>R\$ 4,73</b>
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
PMS-EQP01	VEICULO EQUIPAMENTO COM SKY (CESTO AEREO) PARA ALTURMA MAXIMA DE 13 METROS	H	0,2000	1 R\$	136,67 R\$
<b>TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:</b>					<b>R\$ 27,33</b>

Dandara Martins Ferreira  
Engenheira Eletricista  
CREA - CE 061978366-4

*[Handwritten signature]*

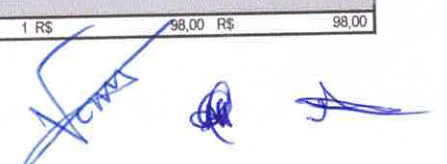
*[Handwritten signature]*



**Serviços de Manutenção Elétrica e Eficiência Energética – Atividades típicas (incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).**

ITEM	ATIVIDADES	UN	QUNAT.	UDS	VALOR R\$	
<b>TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:</b>						<b>R\$ 27,33</b>
<b>Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:</b>						<b>R\$ 40,36</b>
<b>Encargos:</b>						<b>83,85% R\$ 6,95</b>
<b>BDI:</b>						<b>24,52% R\$ 11,59</b>
<b>Total Geral:</b>						<b>R\$ 58,91</b>
1.19.15	Instalação de Soquete - E40	UN			R\$ 62,32	
<b>MAO DE OBRA</b>						
I2312	ELETRICISTA	H	0,2000	1 R\$	20,77 R\$ 4,15	
I2312	ELETRICISTA	H	0,2000	1 R\$	20,77 R\$ 4,15	
<b>TOTAL DA MÃO DE OBRA:</b>						<b>R\$ 8,30</b>
<b>MATERIAL</b>						
PMS37	SOQUETE E40	UN	1,0000	1 R\$	7,47 R\$ 7,47	
<b>TOTAL DO MATERIAL:</b>						<b>R\$ 7,47</b>
<b>EQUIPAMENTOS</b>						
PMS-EQP01	VEICULO EQUIPAMENTO COM SKY (CESTO AEREO) PARA ALTURMA MAXIMA DE 13 METROS	H	0,2000	1 R\$	136,67 R\$ 27,33	
<b>TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:</b>						<b>R\$ 27,33</b>
<b>Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:</b>						<b>R\$ 43,10</b>
<b>Encargos:</b>						<b>83,85% R\$ 6,95</b>
<b>BDI:</b>						<b>24,52% R\$ 12,27</b>
<b>Total Geral:</b>						<b>R\$ 62,32</b>
1.19.16	Instalação de braço de Luminaria - 1 (um) metro (incluindo ferragens)	UN			R\$ 135,61	
<b>MAO DE OBRA</b>						
I2312	ELETRICISTA	H	0,2000	1 R\$	20,77 R\$ 4,15	
I2312	ELETRICISTA	H	0,2000	1 R\$	20,77 R\$ 4,15	
<b>TOTAL DA MÃO DE OBRA:</b>						<b>R\$ 8,30</b>
<b>MATERIAL</b>						
PMS05	BRAÇO METALICO P/ LUMINARIA - 1 METRO GALVANIZADO A FOGO, 48mm	UN	1,0000	1 R\$	66,33 R\$ 66,33	
I8079	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16 x 2 C-350, R-220	UN	1,0000	2 R\$	7,47 R\$ 7,47	
I8070	ARRUELA QUADRADA 50 x 3mm COM FURO DE 15mm	UN	1,0000	2 R\$	0,79 R\$ 0,79	
I8071	ARRUELA REDONDA 32 x 3mm COM FURO DE 18mm	UN	1,0000	2 R\$	0,55 R\$ 0,55	
<b>TOTAL DO MATERIAL:</b>						<b>R\$ 66,33</b>
<b>EQUIPAMENTOS</b>						
PMS-EQP01	VEICULO EQUIPAMENTO COM SKY (CESTO AEREO) PARA ALTURMA MAXIMA DE 13 METROS	H	0,2000	1 R\$	136,67 R\$ 27,33	
<b>TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:</b>						<b>R\$ 27,33</b>
<b>Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:</b>						<b>R\$ 101,96</b>
<b>Encargos:</b>						<b>83,85% R\$ 6,95</b>
<b>BDI:</b>						<b>24,52% R\$ 28,70</b>
<b>Total Geral:</b>						<b>R\$ 135,61</b>
1.19.17	Instalação de braço de Luminaria - 2 (dois) metros (incluindo ferragens)	UN			R\$ 218,89	
<b>MAO DE OBRA</b>						
I2312	ELETRICISTA	H	0,4000	1 R\$	20,77 R\$ 8,30	
I2312	ELETRICISTA	H	0,4000	1 R\$	20,77 R\$ 8,30	
<b>TOTAL DA MÃO DE OBRA:</b>						<b>R\$ 16,60</b>
<b>MATERIAL</b>						
PMS06	BRAÇO METALICO P/ LUMINARIA - 2 METRO GALVANIZADO A FOGO, 48mm	UN	1,0000	1 R\$	89,00 R\$ 89,00	
I8079	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16 x 2 C-350, R-220	UN	1,0000	2 HS	7,47 R\$ 14,94	
I8070	ARRUELA QUADRADA 50 x 3mm COM FURO DE 15mm	UN	1,0000	2 R\$	0,79 R\$ 1,58	
I8071	ARRUELA REDONDA 32 x 3mm COM FURO DE 18mm	UN	1,0000	2 R\$	0,55 R\$ 1,10	
<b>TOTAL DO MATERIAL:</b>						<b>R\$ 89,00</b>
<b>EQUIPAMENTOS</b>						
PMS-EQP01	VEICULO EQUIPAMENTO COM SKY (CESTO AEREO) PARA ALTURMA MAXIMA DE 13 METROS	H	0,4000	1 R\$	136,67 R\$ 54,67	
<b>TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:</b>						<b>R\$ 54,67</b>
<b>Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:</b>						<b>R\$ 160,27</b>
<b>Encargos:</b>						<b>83,85% R\$ 13,91</b>
<b>BDI:</b>						<b>24,52% R\$ 42,71</b>
<b>Total Geral:</b>						<b>R\$ 218,89</b>
1.19.18	Instalação de braço de Luminaria - 3 (três) metros (incluindo ferragens)	UN			R\$ 254,64	
<b>MAO DE OBRA</b>						
I2312	ELETRICISTA	H	0,5000	1 R\$	20,77 R\$ 10,38	
I2312	ELETRICISTA	H	0,5000	1 R\$	20,77 R\$ 10,38	
<b>TOTAL DA MÃO DE OBRA:</b>						<b>R\$ 20,76</b>
<b>MATERIAL</b>						
PMS07	BRAÇO METALICO P/ LUMINARIA - 3 METRO GALVANIZADO A FOGO, 60mm	UN	1,0000	1 R\$	98,00 R\$ 98,00	

Dandara Martins Ferreira  
Engenheira Eletricista  
CREA - CE 061978366-4





**Serviços de Manutenção Elétrica e Eficiência Energética – Atividades típicas (incluindo materiais, serviços, tributos e BDI).**

ITEM	ATIVIDADES	UN	QUNAT.	UDS	VALOR R\$
18079	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16 x 2 C-350, R-220	UN	1,0000	2 R\$	14,94
18070	ARRUELA QUADRADA 50 x 3mm COM FURO DE 15mm	UN	1,0000	2 R\$	1,58
18071	ARRUELA REDONDA 32 x 3mm COM FURO DE 18mm	UN	1,0000	2 R\$	1,10
				TOTAL DO MATERIAL:	R\$ 98,00
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
PMS-EQP01	VEICULO EQUIPAMENTO COM SKY (CESTO AEREO) PARA ALTURMA MAXIMA DE 13 METROS	H	0,5000	1 R\$	68,34
				TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:	R\$ 68,34
				Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:	R\$ 187,10
				Encargos:	83,85% R\$ 17,40
				BDI:	24,52% R\$ 50,14
				Total Geral:	R\$ 254,64
<b>1.20.1 Retirada de Lampada (70/400W)</b>					
<b>MAO DE OBRA</b>					
12312	ELETRICISTA	H	0,1000	1 R\$	2,07
12312	ELETRICISTA	H	0,1000	1 R\$	2,07
				TOTAL DA MÃO DE OBRA:	R\$ 4,14
<b>MATERIAL</b>					
				TOTAL DO MATERIAL:	R\$ -
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
PMS-EQP01	VEICULO EQUIPAMENTO COM SKY (CESTO AEREO) PARA ALTURMA MAXIMA DE 13 METROS	H	0,1000	1 R\$	13,67
				TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:	R\$ 13,67
				Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:	R\$ 17,81
				Encargos:	83,85% R\$ 3,47
				BDI:	24,52% R\$ 5,22
				Total Geral:	R\$ 26,50
<b>1.20.2 Retirada de Reator (externo/interno) (70/400W)</b>					
<b>MAO DE OBRA</b>					
12312	ELETRICISTA	H	0,1000	1 R\$	2,07
12312	ELETRICISTA	H	0,1000	1 R\$	2,07
				TOTAL DA MÃO DE OBRA:	R\$ 4,14
<b>MATERIAL</b>					
				TOTAL DO MATERIAL:	R\$ -
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,1000	1 R\$	12,62
				TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:	R\$ 12,62
				Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:	R\$ 16,76
				Encargos:	83,85% R\$ 3,47
				BDI:	24,52% R\$ 4,96
				Total Geral:	R\$ 25,19
<b>1.20.3 Retirada de Braço (1/3 metros)</b>					
<b>MAO DE OBRA</b>					
12312	ELETRICISTA	H	0,1000	1 R\$	2,07
12312	ELETRICISTA	H	0,1000	1 R\$	2,07
				TOTAL DA MÃO DE OBRA:	R\$ 4,14
<b>MATERIAL</b>					
				TOTAL DO MATERIAL:	R\$ -
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,1000	1 R\$	12,62
				TOTAL DOS EQUIPAMENTOS:	R\$ 12,62
				Total Material/Equipamentos + Mão de Obra:	R\$ 16,76
				Encargos:	83,85% R\$ 3,47
				BDI:	24,52% R\$ 4,96
				Total Geral:	R\$ 25,19
<b>1.20.4 Retirada de Luminaria em poste até 13 metros</b>					
<b>MAO DE OBRA</b>					
12312	ELETRICISTA	H	0,1000	1 R\$	2,07
12312	ELETRICISTA	H	0,1000	1 R\$	2,07
				TOTAL DA MÃO DE OBRA:	R\$ 4,14
<b>MATERIAL</b>					
				TOTAL DO MATERIAL:	R\$ -

Dandara Martins Ferreira  
Engenheira Eletricista  
CREA - CE 061978366-4

