



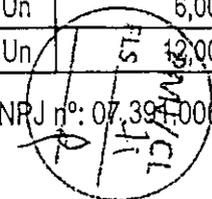
## SECRETARIA DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

OBJETO: Gerenciamento comp. sistema de Iluminação Pública de Jardim c/ fornec. de mão de obra, Equipamentos, materiais e Projeto Executivo  
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - PREÇOS UNITÁRIOS POR ATIVIDADE - FONTE "SINAPI 2016" e (PREÇO BASE TABELA 024 SEINFRA) INSUMOS E COMPOSIÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO SERVIÇOS/MATERIAIS	UD	FREQUENCIA	Unit	TOTAL
1	<b>GARANTIA DE FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA</b>				
1.1	<b>Garantia de funcionamento do sistema de Iluminação Pública sem BDI</b>		1.061,00	12	142.980,36
1.1.1 a	Preço unitário por ponto luminoso sem BDI		12.732,00		
1.1.1 a	Preço unitário por ponto luminoso com BDI de 27%	pt	12.732,00	11,23	142.980,36
1.1	<b>Garantia de funcionamento do sistema de Iluminação Pública com BDI</b>		27%		38.604,70
1.2	<b>Cadastro do ponto luminoso do parque de Iluminação Pública</b>				91.670,40
1.2.1 a	Projeto Executivo - Cadastro, Censo, Software e Plano Diretor - Preço unitário por ponto luminoso sem BDI	pt	1.061,00	68,03	72.183,01
	Projeto Executivo - Cadastro, Censo, Software e Plano Diretor - Preço unitário por ponto luminoso com BDI		1.061,00	86,40	91.670,40
2	<b>SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA, OBRAS E SERVIÇOS DE MELHORAMENTO E AMPLIAÇÃO E OUTROS SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS</b>				476.715,61
2.1	<b>Luminárias, Projetores e Acessórios</b>				
2.1.1	<b>Instalação de Luminária Completa até 10 m</b>				2.440,17
2.1.1 f	Instalação de Luminária decorativa, altura até 10 m – Vap Metálico 250 w	Un	1,00	2.440,17	2.440,17
2.1.2	<b>INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA COMPLETA (DE 10 À 15 M)</b>				7.532,63
2.1.2 b	Instalação de Luminária 400 w – Vapor Metálico – Poste de 10 a 15 m – 1 Luminária – IP 66	Un	1,00	1.149,92	1.149,92
2.1.2 c	Instalação de Luminária 400 w – Vapor Metálico – Poste de 10 a 15 m – 2 Luminárias – IP 66	Un	1,00	2.173,00	2.173,00
2.1.2 g	Instalação de Luminária 400 w – Vapor Metálico – Poste de 10 a 15 m – 4 Luminárias – IP 66	Un	1,00	4.209,71	4.209,71
2.1.4	<b>INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA COMPLETA EM BRAÇO DE ATÉ 3000 mm</b>				26.788,20
2.1.4 a	Instalação de Luminária c/ Lâmpada VPM 70 W em braço de até 3000 mm, altura de montagem até 9 m	Un	12,00	673,67	8.084,04
2.1.4 d	Instalação de Luminária c/ Lâmpada VPM 250 W em braço de até 3000 mm, altura de montagem até 9 m	Un	6,00	952,52	5.715,12
2.1.4 e	Instalação de Luminária c/ Lâmpada VPM 400 W em braço de até 3000 mm, altura de montagem até 9 m	Un	12,00	1.082,42	12.989,04

Endereço: Trav. Aristides Ancilon Ayres de Alencar, nº 51 – Centro – Jardim/CE – CEP: 63.290-000 - CNPJ nº: 07.394.006/0001-80

Saul Cavalcanti Bezerra  
Eletricista  
CREA 060323221-3





ITEM	DESCRIÇÃO SERVIÇOS/MATERIAIS	UD	FREQUENCIA	Unit	TOTAL
<b>2.1.5</b>	<b>INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA A LED COM SISTEMA DE TELEGESTÃO</b>				<b>30.118,15</b>
2.1.5 a	Instalação de Luminária Viária LED de 40 W à 70 W	Un	1,00	3.721,99	3.721,99
2.1.5 b	Instalação de Luminária Viária LED de 71 W à 130 W	Un	1,00	4.683,97	4.683,97
2.1.5 c	Instalação de Luminária Viária LED de 131 W à 210 W	Un	2,00	6.821,72	13.643,44
2.1.5 d	Instalação de Luminária Viária LED de 211 W à 270 W	Un	1,00	8.068,75	8.068,75
<b>2.1.6</b>	<b>INSTALAÇÃO DE LÂMPADA</b>				<b>27.864,98</b>
2.1.6 a	Instalação de Lâmpada Vapor Metálico 150W em Luminária fixada em braço	Un	2,00	185,19	370,38
2.1.6 b	Instalação de Lâmpada Vapor Metálico 250W em Luminária fixada em braço	Un	140,00	195,60	27.384,00
2.1.6 c	Instalação de Lâmpada Vapor Sódio 150 W em Luminária fixada em braço	Un	1,00	110,60	110,60
<b>2.1.7</b>	<b>INSTALAÇÃO DE REATOR</b>				<b>1.694,19</b>
2.1.7 a	Instalação de reator interno em Luminária fixada em braço – 100 W –VSAP	Un	1,00	143,32	143,32
2.1.7 b	Instalação de reator interno em Luminária fixada em braço – 150 W –VSAP	Un	3,00	148,61	445,83
2.1.7 c	Instalação de reator interno em Luminária fixada em braço – 250 W –VSAP	Un	6,00	119,69	718,14
2.1.7 d	Instalação de reator interno em Luminária fixada em braço – 400 W –VSAP	Un	2,00	193,45	386,90
<b>2.1.12</b>	<b>INSTALAÇÃO DE PROJETO DE SOBREPOR</b>				<b>492,37</b>
2.1.12 b	Instalação de Projetor de sobrepor / Instalado em poste até 14 m – Iluminação de fachadas (não inclui cabeamento) Lâmpada Vapor Metálico 70W até 400 W, modelo Corus Schreder ou similar.	Un	1,00	492,37	492,37
<b>2.1.14</b>	<b>RETIRADA DE PROJETO</b>				<b>1.572,36</b>
2.1.14 b	Retirada de Projetor com Lâmpada de 70W até 400 W	Un	12,00	131,03	1.572,36
<b>2.1.16</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO/INSTALAÇÃO DE LÂMPADA EM LUMINÁRIA FIXADA EM BRAÇO</b>				<b>4.879,83</b>
2.1.16 a	Substituição de Lâmpada em Luminária fixada em braço – 70 W – Vapor de Sódio	Un	6,00	77,60	465,60
2.1.16 i	Substituição de Lâmpada em Luminária fixada em braço – 150 W – Vapor Metálico	Un	8,00	348,12	2.784,96
2.1.16 j	Substituição de Lâmpada em Luminária fixada em braço – 250 W – Vapor Metálico	Un	8,00	123,55	988,40
2.1.16 k	Substituição de Lâmpada em Luminária fixada em braço – 400 W – Vapor Metálico	Un	1,00	136,11	136,11
2.1.16 l	Substituição de Lâmpada em Luminária fixada em braço – 70 W – Vapor Metálico	Un	2,00	252,38	504,76

Endereço: Trav. Aristides Ancilon Ayres de Alencar, nº 51 – Centro – Jardim/CE – CEP: 63.290-000 - CNPJ nº: 07.391.006/0001-86

Saul Cavalcão Bezerra  
Eng. Eletricista  
CREA 060323221-3



ITEM	DESCRIÇÃO SERVIÇOS/MATERIAIS	UD	FREQUENCIA	Unit	TOTAL
<b>2.1.17</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO/INSTALAÇÃO DE LÂMPADA EM ALTURA DE (10 a 15 m)</b>				<b>992,46</b>
2.1.17 c	Substituição de Lâmpada em topo de poste de concreto h= 10 a 15 m – 1000 W – Vapor Metálico	Un	1,00	541,02	541,02
2.1.17 e	Substituição de Lâmpada em topo de poste de concreto h= 10 a 15 m – 400 W – Vapor Metálico	Un	2,00	154,67	309,34
2.1.17 f	Substituição de Lâmpada em topo de poste de concreto h= 10 a 15 m – 250 W – Vapor Metálico	Un	1,00	142,10	142,10
<b>2.1.18</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO/INSTALAÇÃO DE LÂMPADA EM ALTURA DE (16 a 23 m)</b>				<b>705,62</b>
2.1.18 a	Substituição de Lâmpada em topo de poste de concreto h= 16 a 23 m – 400 W – Vapor Metálico	Un	1,00	159,65	159,65
2.1.18 d	Substituição de Lâmpada em topo de poste de concreto h= 16 a 23 m – 1000 W – Vapor Metálico	Un	1,00	545,97	545,97
<b>2.1.21</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO/INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA EM BRAÇO DE ATÉ 3000 mm</b>				<b>37.503,56</b>
2.1.21 e	Substituição de Luminária com Lâmpadas Vapor Sódio de 70 W em braço de até 3000 mm h= 9 m	Un	12,00	510,80	6.129,60
2.1.21 g	Substituição de Luminária com Lâmpadas Vapor Metálico 150 W em braço de até 3000 mm h= 9 m	Un	12,00	576,79	6.921,48
2.1.21 h	Substituição de Luminária com Lâmpadas Vapor Metálico 250 W em braço de até 3000 mm h= 9 m	Un	8,00	996,24	7.969,92
2.1.21 i	Substituição de Luminária com Lâmpadas Vapor Metálico 400 W em braço de até 3000 mm h= 9 m	Un	8,00	1.126,15	9.009,20
2.1.21 j	Substituição de Luminária com Lâmpadas Vapor Metálico 70 W em braço de até 3000 mm h= 9 m	Un	12,00	622,78	7.473,36
<b>2.1.28</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO/INSTALAÇÃO DE REATOR INTERNO EM ALTURA DE (10 até 15 m)</b>				<b>21.629,85</b>
2.1.28 a	Substituição de reator fixado em luminária em topo de poste h= 10 à 15 m – 250 W Vapor Sódio	Un	46,00	204,39	9.401,94
2.1.28 b	Substituição de reator fixado em luminária em topo de poste h= 10 à 15 m – 400 W Vapor Sódio	Un	5,00	225,61	1.128,05
2.1.28 c	Substituição de reator fixado em luminária, topo de poste h= 10 à 15 m – 1000 W Vapor Metálico	Un	1,00	559,06	559,06
2.1.28 d	Substituição de reator fixado em luminária, topo de poste h= 10 à 15 m – 250 W Vapor Metálico	Un	45,00	229,71	10.336,95
2.1.28 e	Substituição de reator fixado em luminária, topo de poste h= 10 à 15 m – 400 W Vapor Metálico	Un	1,00	203,85	203,85
<b>2.1.30</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO/INSTALAÇÃO DE REATOR INTERNO EM LUMINÁRIA FIXADA EM BRAÇO</b>				<b>47.046,89</b>
2.1.30 b	Substituição de reator de uso interno fixado em braço – 150 W, VASP	Un	1,00	238,45	238,45
2.1.30 c	Substituição de reator de uso interno fixado em braço – 250 W, VASP	Un	84,00	242,80	20.395,20
2.1.30 d	Substituição de reator de uso interno fixado em braço – 400 W, VASP	Un	1,00	266,16	266,16
2.1.30 e	Substituição de reator de uso interno fixado em braço – 70 W, VASP	Un	78,00	180,34	14.066,52
2.1.30 f	Substituição de reator de uso interno fixado em braço – 150 W, VMET	Un	1,00	210,53	210,53
2.1.30 g	Substituição de reator de uso interno fixado em braço – 250 W, VMET	Un	1,00	220,53	220,53
2.1.30 h	Substituição de reator de uso interno fixado em braço – 400 W, VMET	Un	50,00	232,99	11.649,50

Endereço: Trav. Aristides Ancilon Ayres de Alencar, nº 51 – Centro – Jardim/CE – CEP: 63.290-000 - CNPJ nº: 07.391.006/0001-86

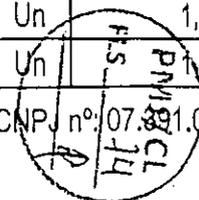
Saul Carvalho Bezerra  
Elettricista  
CREA 050323221-3



ITEM	DESCRIÇÃO SERVIÇOS/MATERIAIS	UD	FREQUENCIA	Unit	TOTAL
<b>2.2</b>	<b>Rede de Distribuição e Acessórios</b>				
<b>2.2.1</b>	<b>INSTALAÇÃO DE CABO EM ELETRODUTO OU BRAÇO DE IP</b>				<b>8.820,00</b>
2.2.1 c	Instalação de 1 m de cabo 0,6/1,0 Kv, instalado em eletroduto ou braço de IP -2,5 mm	M	600,00	4,13	2.478,00
2.2.1 f	Instalação de 1 m de cabo 0,6/1,0 Kv, instalado em eletroduto ou braço de IP -4 mm	M	600,00	5,11	3.066,00
2.2.1 h	Instalação de 1 m de cabo 0,6/1,0 Kv, instalado em eletroduto ou braço de IP -6 mm	M	600,00	5,46	3.276,00
<b>2.2.3</b>	<b>INSTALAÇÃO DE CABO TRIPOLAR</b>				<b>5.978,86</b>
2.2.3 a	Instalação de 1 m de cabo tripolar tipo Triplast (Plastichumbo) de 10 mm2	M	92,00	23,05	2.120,60
2.2.3 b	Instalação de 1 m de cabo tripolar tipo Triplast (Plastichumbo) de 2,5 mm2	M	420,00	6,83	2.868,60
2.2.3 c	Instalação de 1 m de cabo tripolar tipo Triplast (Plastichumbo) de 4 mm2	M	80,00	11,99	959,20
2.2.3 d	Instalação de 1 m de cabo tripolar tipo Triplast (Plastichumbo) de 6 mm2	M	2,00	15,23	30,46
<b>2.2.4</b>	<b>INSTALAÇÃO DE CONDUTORES AÉREOS</b>				<b>352,29</b>
2.2.4 a	Instalação de condutores aéreos para Iluminação Pública – cobre # 10 mm2	M	1,00	119,89	119,89
2.2.4 b	Instalação de condutores aéreos para Iluminação Pública – cobre # 16 mm2	M	1,00	123,68	123,68
2.2.4 c	Instalação de condutores aéreos para Iluminação Pública – cobre # 6 mm2	M	1,00	108,72	108,72
<b>2.2.5</b>	<b>INSTALAÇÃO DE CONECTORES EM REDE AÉREA ISOLADA</b>				<b>1.144,31</b>
2.2.5 a	Instalação de conectores em rede aérea isolada – Perfurante 2,5 mm2 à 25 mm2 -120 mm2	Un	1,00	72,01	72,01
2.2.5 b	Instalação de conectores em rede aérea isolada – Perfurante 2,5 mm2 à 25 mm2 -240 mm2	Un	1,00	72,01	72,01
2.2.5 c	Instalação de conectores em rede aérea isolada – Perfurante 2,5 mm2 à 25 mm2 -95 mm2	Un	3,00	72,01	216,03
2.2.5 d	Instalação de conectores em rede aérea isolada – Perfur CU/AL 2,5 mm2 à 16 mm2 -/10 A 16 mm2	Un	12,00	40,14	481,68
2.2.5 e	Instalação de conectores em rede aérea isolada – Perfur CU/AL 2,5 mm2 à 35 mm2 -/ 35 mm2	Un	6,00	50,43	302,58
<b>2.2.6</b>	<b>INSTALAÇÃO DE CONECTORES EM REDE AÉREA NÃO ISOLADA</b>				<b>352,29</b>
2.2.6 a	Instalação de conectores em rede aérea não isolada – cunha 1,5 a 4 mm2 -10 a 16 mm2	Un	1,00	119,89	119,89
2.2.6 b	Instalação de conectores em rede aérea não isolada – cunha 2,5 a 4 mm2 -70 mm2	Un	1,00	123,68	123,68
2.2.6 c	Instalação de conectores em rede aérea não isolada – cunha 2,5 mm2 -25 mm2	Un	1,00	108,72	108,72

Endereço: Trav. Aristides Ancilon Ayres de Alencar, nº 51 – Centro – Jardim/CE – CEP: 63.290-000 - CNPJ nº: 07.891.006/0001-86

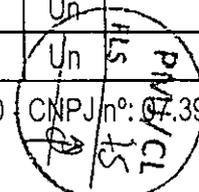
Eng.º Patrícia  
CREA 050523221-3





ITEM	DESCRIÇÃO SERVIÇOS/MATERIAIS	UD	FREQUENCIA	Unit	TOTAL
<b>2.2.7</b>	<b>INSTALAÇÃO DE HASTE DE TERRA</b>				<b>12.005,14</b>
2.2.7 a	Instalação de Haste de Terra – Haste de aterramento – ½" X 2,54 m	Un	12,00	280,70	3.368,40
2.2.7 b	Instalação de Haste de Terra – Haste de aterramento – 5/8" X 3,00 m	Un	98,00	88,13	8.636,74
<b>2.2.8</b>	<b>INSTALAÇÃO DE REDE MULTIPLEXADA</b>				<b>12.738,53</b>
2.2.8 c	Instalação de rede multiplexada em poste existente – 3 X 16 mm <sup>2</sup> , - 0,6/1,0 Kv em alumínio	M	1.000,00	8,82	8.820,00
2.2.8 d	Instalação de rede multiplexada em poste existente – 3 X 25 mm <sup>2</sup> , - 0,6/1,0 Kv em alumínio	M	154,00	25,37	3.906,98
2.2.8 e	Instalação de rede multiplexada em poste existente – 4 X 16 mm <sup>2</sup> , - 0,6/1,0 Kv em alumínio	M	1,00	11,55	11,55
<b>2.2.9</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO/INSTALAÇÃO DE CABO EM ELTODUTO OU BRAÇO DE IP</b>				<b>1.334,55</b>
2.2.9 c	Substituição de 1 metro de cabo 0,6/1,0Kv instalado em eletroduto ou braço de IP – 2,5 mm	M	1,00	12,33	12,33
2.2.9 f	Substituição de 1 metro de cabo 0,6/1,0Kv instalado em eletroduto ou braço de IP – 4 mm	M	43,00	13,29	571,47
2.2.9 h	Substituição de 1 metro de cabo 0,6/1,0Kv instalado em eletroduto ou braço de IP – 6 mm	M	55,00	13,65	750,75
<b>2.2.11</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE CABO TRIPOLAR</b>				<b>233,87</b>
2.2.11 a	Substituição de 1 metro de cabo Tripolar tipo Triplast (Plastichumbo) - 2,5 mm	M	12,00	15,95	191,40
2.2.11 b	Substituição de 1 metro de cabo Tripolar tipo Triplast (Plastichumbo) – 4 mm	M	1,00	19,02	19,02
2.2.11 c	Substituição de 1 metro de cabo Tripolar tipo Triplast (Plastichumbo) – 6 mm	M	1,00	23,45	23,45
<b>2.2.12</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE CONECTORES EM REDE AÉREA ISOLADA</b>				<b>163,32</b>
2.2.12 a	Substituição de conectores rede aérea isolada – conector perfurante 2,5mm à 25 mm – 120 mm <sup>2</sup>	Un	1,00	29,22	29,22
2.2.12 b	Substituição de conectores rede aérea isolada – conector perfurante 2,5mm à 25 mm – 240 mm <sup>2</sup>	Un	1,00	29,22	29,22
2.2.12 c	Substituição de conectores rede aérea isolada – conector perfurante 2,5mm à 25 mm – 95 mm <sup>2</sup>	Un	1,00	30,54	30,54
2.2.12 d	Substituição conectores rede aérea isolada – conector perfurante CU/AL 2,5mm à 16mm <sup>2</sup> /10 à 16 mm <sup>2</sup>	Un	3,00	18,09	54,27
2.2.12 e	Substituição conectores rede aérea isolada – conector perfurante CU/AL 2,5mm à 35mm <sup>2</sup> /35 mm <sup>2</sup>	Un	1,00	20,07	20,07
<b>2.2.13</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE CONECTORES EM REDE AÉREA NÃO ISOLADA</b>				<b>364,30</b>
2.2.13 a	Substituição de conectores rede aérea não isolada – cunha 1,5mm à 4 mm <sup>2</sup> / 10 a 16 mm <sup>2</sup>	Un	24,00	14,35	344,40
2.2.13 b	Substituição de conectores rede aérea não isolada – cunha 2,5mm à 4 mm <sup>2</sup> / 70mm <sup>2</sup>	Un	1,00	19,90	19,90

Endereço: Trav. Aristides Ancilon Ayres de Alencar, nº 51 – Centro – Jardim/CE – CEP: 63.290-000 CNPJ nº: 07.391.006/0001-86

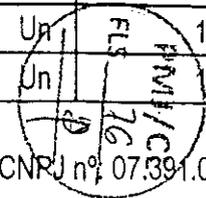


Saul Carvalho Bezerra  
Eng.º Eletricista  
CPF nº 05032921-3



ITEM	DESCRIÇÃO SERVIÇOS/MATERIAIS	UD	FREQUENCIA	Unit	TOTAL
<b>2.2.14</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE HASTE DE TERRA</b>				<b>3.875,28</b>
2.2.14 a	Substituição de Haste de Terra – ½" X 2,54 m	Un	12,00	295,44	3.545,28
2.2.14 b	Substituição de Haste de Terra – 5/8" X 3 m	Un	1,00	330,00	330,00
<b>2.2.15</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE REDE MULTIPLEXADA</b>				<b>294,24</b>
2.2.15 a	Substituição de rede multiplexada em poste existente – 3 X 16 mm <sup>2</sup> (0,6/1,0 Kv) em Alumínio	M	21,00	9,89	207,69
2.2.15 b	Substituição de rede multiplexada em poste existente – 3 X 25 mm <sup>2</sup> (0,6/1,0 Kv) em Alumínio	M	1,00	26,43	26,43
2.2.15 c	Substituição de rede multiplexada em poste existente – 4 X 16 mm <sup>2</sup> (0,6/1,0 Kv) em Alumínio	M	1,00	29,31	29,31
2.2.15 d	Substituição de rede multiplexada em poste existente – 4 X 25 mm <sup>2</sup> (0,6/1,0 Kv) em Alumínio	M	1,00	30,81	30,81
<b>2.3</b>	<b>Braços e Acessórios</b>				
<b>2.3.1</b>	<b>INSTALAÇÃO DE BRAÇO</b>				<b>8.196,60</b>
2.3.1 a	Instalação de Braço de 1000 mm em poste (Incluindo ferragens)	Un	24,00	151,25	3.630,00
2.3.1 b	Instalação de Braço de 2000 mm em poste (incluindo ferragens)	Un	12,00	214,28	2.571,36
2.3.1 c	Instalação de Braço de 3000 mm em poste (incluindo ferragens)	Un	6,00	332,54	1.995,24
<b>2.3.3</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO</b>				<b>4.761,34</b>
2.3.3 a	Substituição de Braço de 1000 mm em poste	Un	12,00	163,15	1.957,80
2.3.3 b	Substituição de Braço de 2000 mm em poste	Un	1,00	236,31	236,31
2.3.3 c	Substituição de Braço de 3000 mm em poste	Un	4,00	362,58	1.450,32
2.3.3 e	Substituição de Braço Ornamental simples, fixado em suporte, avanço horizontal de 1000 mm	Un	1,00	246,76	246,76
2.3.1 g	Substituição de Braço Ornamental simples, fixado em suporte circular, projeção horizontal c/ 2000 mm	Un	1,00	870,15	870,15
<b>2.5</b>	<b>Equipamentos de Comandos, Materiais e Acessórios</b>				
<b>2.5.1</b>	<b>INSTALAÇÃO DE CHAVE ELETROMAGNÉTICA</b>				<b>1.586,53</b>
2.5.1 a	Instalação / Substituição de chave Eletromagnética – Até 50 A	Un	1,00	625,27	625,27
2.5.1 b	Instalação / Substituição de chave Eletromagnética – De 51 até 80 A	Un	1,00	961,26	961,26

Endereço: Trav. Aristides Ancilon Ayres de Alencar, nº 51 – Centro – Jardim/CE – CEP: 63.290-000 - CNPJ nº 07.391.006/0001-86



Saul Carvalho Bezerra  
Eng. Eletricista  
CREA 060323221-3



ITEM	DESCRIÇÃO SERVIÇOS/MATERIAIS	UD	FREQUENCIA	Unit	TOTAL
<b>2.5.12</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO</b>				<b>2.516,04</b>
2.5.12 a	Substituição de Quadro de Distribuição – 25 a 220 V – 2 Circuitos	Un	1,00	2.516,04	2.516,04
<b>2.5.14</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE RELÉ E BASE</b>				<b>16.611,00</b>
2.5.14 a	Base para Relé Fotoelétrico - Fornecimento e Aplicação	Un	150,00	17,14	2.571,00
2.5.14 b	Relé Foto elétrico - Fornecimento e Aplicação	Un	300,00	46,80	14.040,00
2.5.14 c	Base e Relé Fotoelétrico - Fornecimento e Aplicação	Un	150,00	63,94	9.591,00
<b>2.6</b>	<b>Disponibilidade de Mão de Obra</b>				
<b>2.6.1</b>	<b>DISPONIBILIDADE DE TURMA</b>				<b>53.045,23</b>
2.6.1 a	Disponibilidade de Turma Leve Noturna – Dias úteis	h	25,00	184,62	4.615,50
2.6.1 b	Disponibilidade de Turma Leve, Período Diurno – Dias úteis	h	25,00	169,56	4.239,00
2.6.1 c	Disponibilidade de Turma Leve, Período Diurno – Durante Domingos e Feriados	h	12,00	244,82	2.937,84
2.6.1 d	Disponibilidade de Turma Leve, Período Diurno – Durante os dias de Sábados	h	12,00	207,20	2.486,40
2.6.1 e	Disponibilidade de Turma Leve, Período noturno – Durante os dias de Domingos e Feriados	h	12,00	274,95	3.299,40
2.6.1 f	Disponibilidade de Turma Leve, Período Noturno – Durante os dias de Sábados	h	12,00	229,77	2.757,24
2.6.1 g	Disponibilidade de Turma Pesada Noturna – Dias úteis	h	26,00	294,35	7.653,10
2.6.1 h	Disponibilidade de Turma Pesada, Período Diurno – Dias úteis	h	25,00	270,39	6.759,75
2.6.1 i	Disponibilidade de Turma Pesada, Período Diurno – Durante Domingos e Feriados	h	12,00	390,19	4.682,28
2.6.1 j	Disponibilidade de Turma Pesada, Período Diurno – Durante os dias de Sábados	h	12,00	330,29	3.963,48
2.6.1 k	Disponibilidade de Turma Pesada, Período noturno – Durante os dias de Domingos e Feriados	h	12,00	438,07	5.256,84
2.6.1 l	Disponibilidade de Turma Pesada, Período Noturno – Durante os dias de Sábados	h	12,00	366,20	4.394,40

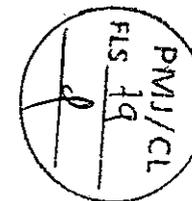
Endereço: Trav. Aristides Ancilon Ayres de Alencar, nº 51 – Centro – Jardim/CE – CEP: 63.290-000 - CNPJ nº: 07.391.006/0001-86

Saul Cavaleiro Rezerra  
Engº Eletricista  
CREA 060323221-3





ITEM	DESCRIÇÃO SERVIÇOS/MATERIAIS	UD	FREQUENCIA	Unit	TOTAL
<b>2.7.11</b>	<b>SUBSTITUIÇÃO DE CAIXAS DE PASSAGEM</b>				<b>3.540,32</b>
2.7.11 a	Substituição de Caixa de Passagem em Concreto ou Alvenaria no piso – 100 X 100 X 100 cm	Un	1,00	959,08	959,08
2.7.11 b	Substituição de Caixa de Passagem em Concreto ou Alvenaria no piso – 40 X 40 X 40 cm	Un	3,00	163,57	490,71
2.7.11 c	Substituição de Caixa de Passagem em Concreto ou Alvenaria no piso – 60 X 60 X 60 cm	Un	1,00	352,13	352,13
2.7.11 d	Substituição de Caixa de Passagem em Concreto ou Alvenaria no piso – 80 X 80 X 80 cm	Un	2,00	869,20	1.738,40
<b>2.8.1</b>	<b>TRANSFORMADORES TRIFÁSICOS (FORNECIMENTO E APLICAÇÃO)</b>				<b>95.065,96</b>
2.8.1 a	Instalação de Transformador de 11,4 A - 13,8 KV - 380/220 V - 15 KVA	Un	1,00	9.240,36	9.240,36
2.8.1 b	Instalação de Transformador de 11,4 A - 13,8 KV - 380/220 V - 30 KVA	Un	1,00	11.330,36	11.330,36
2.8.1 c	Instalação de Transformador de 11,4 A - 13,8 KV - 380/220 V - 45 KVA	Un	1,00	13.090,36	13.090,36
2.8.1 d	Instalação de Transformador de 11,4 A - 13,8 KV - 380/220 V - 75 KVA	Un	1,00	15.968,75	15.968,75
2.8.1 e	Instalação de Transformador de 11,4 A - 13,8 KV - 380/220 V - 112,5 KVA	Un	1,00	18.454,09	18.454,09
2.8.1 f	Instalação de Transformador de 11,4 A - 13,8 KV - 380/220 V - 225 KVA	Un	1,00	26.982,04	26.982,04
	<b>TOTAL GERAL DA PLANILHA 2 SEM BDI</b>				<b>476.715,61</b>
	<b>BDI</b>		27%		<b>128.713,21</b>
	<b>TOTAL GERAL DA PLANILHA 2 COM BDI</b>				<b>605.428,82</b>
	<b>TOTAL GERAL DAS PLANILHAS 1.1, 1.2 e 2. COM BDI</b>				<b>840.079,58</b>



Saul Carvalho Rezerra  
Engº Eletricista  
CREA 060323221-9



## SECRETARIA DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

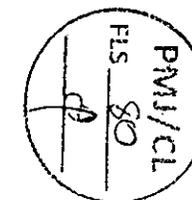
OBJETO: Gerenciamento comp. sistema de Iluminação Pública de Jardim c/ fornec. de mão de obra, Equipamentos, materiais e Projeto Executivo  
 PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - PREÇOS UNITÁRIOS POR ATIVIDADE - FONTE "SINAPI 2016" e (PREÇO BASE TABELA 024 SEINFRA) INSUMOS E COMPOSIÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO SERVIÇOS/MATERIAIS	UD	FREQUENCIA	Unit	TOTAL
<b>CRONOGRAMA FINANCEIRO TOTAL</b>					
			12,00	0,00	
1.0	Manutenção e Operação do sistema de IP com 1.061 pontos x 12 meses	pt	12.732,00	11,23	142.980,36
	Total com BDI de 27%				142.980,36
2.0	Projeto Executivo - Produto I - Cadastro informatizado e georreferenciado c/Plano Diretor 1.061 pontos	pt		68,03	0,00
2.0	Projeto Executivo - Produto I - <b>COM BDI</b>	pt	1.061,00	86,40	91.670,40
3.0	Previsão de serviços de ampliação, melhoramentos e festividades	Dv	1,00	605.428,82	605.428,82
	<b>TOTAL</b>				<b>840.079,58</b>
			TOTAL	Nº MESES	MENSAL
1.0	Manutenção e Operação do sistema de IP		142.980,36	12,00	11.915,03
2.0	Previsão de serviços de ampliação, melhoramentos e festividades		605.428,82	12,00	50.452,40
	SUBTOTAL		748.409,18	12,00	62.367,43
3.0	Projeto Executivo + Cadastro Informatizado e georreferenciado		91.670,40	12,00	7.639,20
	<b>TOTAL</b>		<b>840.079,58</b>		
	OBS: O desembolso para pag do cadastro prazo de 12 meses		Valores	% TOTAL	% MENSAL
1.0	Manutenção e Operação do sistema de IP		142.980,36	17,0199	1,418321575
2.0	Previsão de serviços de ampliação, melhoramentos e festividades		605.428,82	72,0680	6,005669341
3.0	Projeto Executivo + Cadastro Informatizado e georreferenciado		91.670,40	10,91211	0,909342417

Prazo de Execução: 12 meses

Jardim, 28 de junho de 2017

Saul Carvalho Bezerra  
 CREA/RN nº 060323221-3  
 CPF 719.349.963-49  
 Engenheiro Eletricista



Endereço: Trav. Arislides Ancion Ayres de Alencar, nº 51 – Centro – Jardim/CE – CEP: 63.290-000 - CNPJ nº: 07.391.006/0001-86



## SECRETARIA DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

OBJETO: Gerenciamento comp. do sistema de Iluminação Pública de Jardim com Projeto Executivo, forn. de Mão de Obra, Equipamentos e materiais

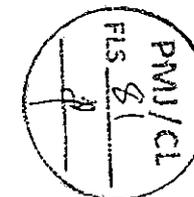
CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO CONSOLIDADO FONTE "SINAPI 2016" e (PREÇO BASE TABELA 024 SEINFRA) INSUMOS E COMPOSIÇÃO COM BDI

ITEM	MÊS	Valor Mês	%	Manutenção/Operação		Projeto Executivo Cadastro + Call Center		Melhorias/Ampliação	
				R\$	%	R\$	%	R\$	%
01	MÊS 01	70.006,63	8,33%	11.915,03	1,418322%	7.639,20	0,9093424%	50.452,40	6,00566934%
02	MÊS 02	70.006,63	8,33%	11.915,03	1,418322%	7.639,20	0,9093424%	50.452,40	6,00566934%
03	MÊS 03	70.006,63	8,33%	11.915,03	1,418322%	7.639,20	0,9093424%	50.452,40	6,00566934%
04	MÊS 04	70.006,63	8,33%	11.915,03	1,418322%	7.639,20	0,9093424%	50.452,40	6,00566934%
05	MÊS 05	70.006,63	8,33%	11.915,03	1,418322%	7.639,20	0,9093424%	50.452,40	6,00566934%
06	MÊS 06	70.006,63	8,33%	11.915,03	1,418322%	7.639,20	0,9093424%	50.452,40	6,00566934%
07	MÊS 07	70.006,63	8,33%	11.915,03	1,418322%	7.639,20	0,9093424%	50.452,40	6,00566934%
08	MÊS 08	70.006,63	8,33%	11.915,03	1,418322%	7.639,20	0,9093424%	50.452,40	6,00566934%
09	MÊS 09	70.006,63	8,33%	11.915,03	1,418322%	7.639,20	0,9093424%	50.452,40	6,00566934%
10	MÊS 10	70.006,63	8,33%	11.915,03	1,418322%	7.639,20	0,9093424%	50.452,40	6,00566934%
11	MÊS 11	70.006,63	8,33%	11.915,03	1,418322%	7.639,20	0,9093424%	50.452,40	6,00566934%
12	MÊS 12	70.006,63	8,33%	11.915,03	1,418322%	7.639,20	0,9093424%	50.452,40	6,00566934%
<b>TOTAL SIMPLES</b>		<b>840.079,58</b>	<b>100,00%</b>	<b>142.980,36</b>	<b>17,02%</b>	<b>91.670,40</b>	<b>10,91%</b>	<b>605.428,82</b>	<b>72,07%</b>
				<b>CONFERÊNCIA</b>					
				840.079,58	100,00%				

Prazo de Execução: 12 meses

Jardim, 28 de junho de 2017

**Saul Carvalho Bezerra**  
 CREA/RNP 060323221-3  
 CPF 219.549.963-49  
 Engenheiro Eletricista



Endereço: Trav. Aristides Ancilon Ayres de Alencar, nº 51 – Centro – Jardim/CE – CEP: 63.290-000 - CNPJ nº: 07.391.006/0001-86



**CUSTOS DA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO, CADASTRO E PLANO DIRETOR DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE JARDIM - CEARÁ**

1. MÃO-DE-OBRA						
1.1 OPERACIONAL	QUANTIDADE	SALÁRIO BASE (R\$)	ADICIONAL NOTURNO	PERICULOSIDADE %	INSALUBRIDADE %	TOTAL MENSAL
Eletricista	0,5	R\$ 1.260,00		30,00%		819,00
Auxiliar de Eletricista	0,5	R\$ 869,30		30,00%		565,05
Percentual sobre Valor Total (PROCAD) (Elaboração)		8%	R\$ 840.079,58	1	5.600,53	5.600,53
<b>SUBTOTAL PESSOAL OPERACIONAL</b>						<b>6.984,58</b>

1.2 ADMINISTRATIVO	QUANTIDADE	SALÁRIO BASE (R\$)	ADICIONAL NOTURNO	PERICULOSIDADE %	INSALUBRIDADE %	TOTAL MENSAL
Eletrotécnico	0,5	R\$ 2.431,00				R\$ 1.215,50
Assistente administrativo	0,5	R\$ 1.292,70				R\$ 646,35
Engenheiro		R\$ 6.000,00				R\$ 0,00
Motorista	0,5	R\$ 2.400,00				R\$ 1.200,00
Diretor Administrativo		R\$ 7.500,00				R\$ 0,00
Diretora Financeira		R\$ 5.000,00				R\$ 0,00
						R\$ 0,00
						R\$ 0,00
						R\$ 0,00
Percentual sobre Valor Total (PROCAD) (Elaboração)		8%	R\$ 840.079,58	1	R\$ 5.600,53	R\$ 5.600,53
<b>SUBTOTAL - SUPORTE</b>						<b>8.662,38</b>

**SUBTOTAL ITEM 1 - MÃO-DE-OBRA (MÊS) 8.662,38**

2. LEIS SOCIAIS	%	TOTAL MENSAL
TAXA DE ENCARGOS SOCIAIS	87,01%	7.537,14
<b>SUBTOTAL ITEM 2 - LEIS SOCIAIS (MÊS)</b>		<b>R\$ 7.537,14</b>

**3. MATERIAIS, FERRAMENTAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS**

3.1 FERRAMENTAS	QUANT.	R\$ UNIT	R\$ TOTAL
Kit Ferramentas (depreciação)		R\$ 89,67	R\$ 0,00
<b>SUBTOTAL FERRAMENTAS (MÊS)</b>			<b>R\$ 0,00</b>

BASE PONTOS			474	7.289	607,42	
3.2 MATERIAIS PARA A MANUTENÇÃO	FATOR	QUANT.	QUANT.	R\$ UNIT	R\$ TOTAL	
Lâmp. V. Sódio (70W)	16.621	1.061	5	83	R\$ 36,50	R\$ 3.033,33
Lâmp. V. Sódio (150W)	16.621	1.061	27	416	R\$ 37,20	R\$ 15.457,53
Lâmp. V. Sódio (250W)	16.621	1.061	8	125	R\$ 39,00	R\$ 4.887,61
Lâmp. V. Sódio (400W)	16.621	1.061	1	16	R\$ 59,90	R\$ 938,36
Lâmp. V. Metálico (70W)	16.621	1.061	80	1.247	R\$ 42,00	R\$ 52.356,15
Lâmp. V. Metálico (100W)	16.621	1.061	80	1.247	R\$ 42,50	R\$ 52.979,44
Lâmp. V. Metálico (150W)	16.621	1.061	40	623	R\$ 42,35	R\$ 26.396,23
Lâmp. V. Metálico (250W)	16.621	1.061	80	1.247	R\$ 55,00	R\$ 68.561,63
Lâmp. V. Metálico (400W)	16.621	1.061	80	1.247	78,91	R\$ 98.367,23
Lâmp. V. Metálico (1000W)	16.621	1.061	40	623	86,23	R\$ 84.910,46

Saul Cavalcão Bezerra  
Eng. Eletricista  
CREA 060323221-3



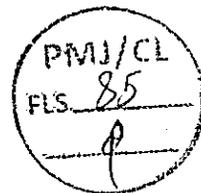
Lâmp. V. Metálico (2000W)	16.621	1.061	27	416	142,97	R\$ 59.407,61
Lâmp. Mista (160W)	16.621	1.061	9	1	30,55	R\$ 30,55
Lâmp. Mista (250W)	16.621	1.061	0	0	33,85	R\$ 0,00
Lâmp. Mista (500W)	16.621	1.061	0	0	133,93	R\$ 0,00
Reator V. Sódio (70W)	16.621	1.061	80	1.247	45,00	R\$ 56.095,88
Reator V. Sódio (150W)	16.621	1.061	27	138	60,00	R\$ 8.280,00
Reator V. Sódio (250W)	16.621	1.061	249	3.901	67,95	R\$ 265.051,69
Reator V. Sódio (400W)	16.621	1.061	9	139	81,01	R\$ 11.220,56
Reator V. Mercúrio (80W)	16.621	1.061	1	16	24,23	R\$ 379,57
Reator V. Mercúrio (125W)	16.621	1.061	0	0	24,23	R\$ 0,00
Reator V. Metálico (70W)	16.621	1.061	0	0	58,00	R\$ 0,00
Reator V. Metálico (150W)	16.621	1.061	80	1.247	65,86	R\$ 82.099,43
Reator V. Metálico (250W)	16.621	1.061	40	623	74,95	R\$ 46.715,40
Reator V. Metálico (400W)	16.621	1.061	27	416	82,80	R\$ 34.405,47
Relé	16.621	1.061	872	13.652	16,06	R\$ 219.257,62
Base para relé	16.621	1.061	249	3.901	5,69	R\$ 22.194,91
Chave de Comando	16.621	1.061	159	2.493	243,60	R\$ 607.331,34
Condutores (m)	16.621	1.061	872	13.652	5,00	R\$ 68.262,02
Ferragens	16.621	1.061	5	83	25,17	R\$ 2.091,75
Braço p/ Luminária padrão c/ 1000 mm	16.621	1.061	80	1.247	25,00	R\$ 31.164,38
Luminária Padrão	16.621	1.061	80	1.247	60,00	R\$ 74.794,50
Receptáculo E 40	16.621	1.061	80	1.247	20,00	R\$ 24.931,50
Receptáculo E 20	16.621	1.061	80	1.247	15,00	R\$ 18.698,63
Percentual sobre Valor Total (PROCAD) (Elaboração)		8%	R\$ 840.079,58	1	5.600,53	R\$ 5.600,53
<b>SUBTOTAL - MATERIAIS PARA MANUTENÇÃO</b>						<b>R\$ 2.045.901,29</b>
<b>SUBTOTAL - MATERIAIS PARA MANUTENÇÃO (MÊS)</b>				<b>0,40%</b>		<b>R\$ 8.183,61</b>
<b>3.3 MATERIAIS e MÃO DE OBRA PARA O CADASTRO</b>				<b>QUANT.</b>	<b>R\$ UNIT</b>	<b>R\$ TOTAL</b>
Pesquisadores de Campo			1		R\$ 1.320,00	R\$ 0,00
Equipes GPS			1		R\$ 1.280,00	R\$ 0,00
Supervisores			1		R\$ 2.360,00	R\$ 0,00
Coordenador			1		R\$ 4.500,00	R\$ 0,00
Transporte			1		R\$ 1.800,00	R\$ 0,00
Refeições			1	124	R\$ 18,00	R\$ 2.232,00
Aluguel de Espaços			1		R\$ 2.500,00	R\$ 0,00
Coffee Break			1	1	R\$ 1.800,00	R\$ 1.800,00
Material de Expediente, Impressão			1	1	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00
Banners			1		R\$ 400,00	R\$ 0,00
Percentual sobre Valor Total (PROCAD) (Elaboração)			R\$ 840.079,58	1	-	R\$ 0,00
<b>SUBTOTAL - MATERIAIS PARA CADASTRO</b>						<b>R\$ 5.032,00</b>
<b>SUBTOTAL - MATERIAIS PARA CADASTRO (MÊS)</b>						<b>R\$ 419,33</b>
<b>3.4 MATERIAIS PARA PLANO DIRETOR DE ILUMINAÇÃO URBANA</b>				<b>QUANT.</b>	<b>R\$ UNIT</b>	<b>R\$ TOTAL</b>
Administrativo					R\$ 5.000,00	R\$ 0,00
Transporte (Carro + Moto)					R\$ 2.400,00	R\$ 0,00
Expediente					R\$ 1.800,00	R\$ 0,00
Percentual sobre o Valor Total (Elaboração)		8%	R\$ 840.079,58	1	R\$ 5.600,53	R\$ 5.600,53
Percentual sobre Valor Total (PROCAD) (Elaboração)		8%	R\$ 840.079,58	1	5.600,53	R\$ 5.600,53
<b>SUBTOTAL - MATERIAIS PARA PLANO DIRETOR DE ILUMINAÇÃO URBANA</b>						
<b>SUBTOTAL - MATERIAIS PARA PLANO DIRETOR DE ILUMINAÇÃO URBANA (MÊS)</b>						<b>R\$ 11.201,06</b>

Saul Campos Bezerra  
Eng.º Eletricista  
CREA 05/0323221-3



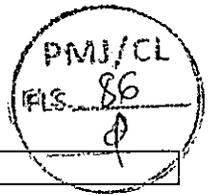
3.5 INSTALAÇÕES/ESCRITÓRIO			QUANT.	QUANT.	TOTAL MENSAL		
Computadores (depreciação)			2	R\$ 26,67	R\$ 53,34		
Software Office (depreciação)			2	R\$ 23,33	R\$ 46,66		
Software Gestão de IP (depreciação)			1	R\$ 25,00	R\$ 25,00		
Impressora			2	R\$ 8,33	R\$ 16,66		
Estação de trabalho (depreciação)			2	R\$ 20,00	R\$ 40,00		
Móveis (depreciação)			4	R\$ 16,67	R\$ 66,68		
Custo Administrativo (Segurança + vigilância)			1	R\$ 500,00	R\$ 500,00		
Custo administrativo (Limpeza)			1	R\$ 870,00	R\$ 870,00		
Aluguel do Imóvel, condomínio e IPTU			1	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00		
Amortização reforma de imóvel			1	R\$ 133,33	R\$ 133,33		
Água+ energia			1	R\$ 350,00	R\$ 350,00		
Correio, malote, despacho			1	R\$ 250,00	R\$ 250,00		
Papeleria (papel, material escritório,...)			1	R\$ 300,00	R\$ 300,00		
Percentual sobre Valor Total (PROCAD) (Elaboração)			1	-	R\$ 0,00		
					R\$ 0,00		
<b>SUBTOTAL INSTALAÇÕES/ESCRITÓRIO (MÊS)</b>					<b>R\$ 3.651,67</b>		
3.6 VEICULOS			QUANT.	MENSAL (R\$)	TOTAL MENSAL		
A - Tipo:Fiat Leve (Fiat 1.6 c/AC e dir.híd.)			0,5	R\$ 1.800,00	R\$ 900,00		
B - Tipo:Caminhonete c/ skyladder (hilux 4x4)				R\$ 2.518,14	R\$ 0,00		
C - Tipo:Caminhão c/ cesta 11,5m (VW 8120)				R\$ 12.000,00	R\$ 0,00		
D - Tipo:Motocicleta CG Titan 150 cc (partida elétrica) (Prestação de 48 meses)				R\$ 193,93	R\$ 0,00		
Custo Variável (combustível) - A			0,5	R\$ 584,00	R\$ 292,00		
Custo Variável (combustível) - B				R\$ 547,50	R\$ 0,00		
Custo Variável (combustível) - C				R\$ 1.310,00	R\$ 0,00		
Custo Variável (combustível) - D				R\$ 233,60	R\$ 0,00		
Manutenção - A				R\$ 100,00	R\$ 0,00		
Manutenção - B				R\$ 540,00	R\$ 0,00		
Manutenção - C				R\$ 761,74	R\$ 0,00		
Manutenção - D					R\$ 0,00		
Percentual sobre Valor Total (PROCAD) (Elaboração)				-	R\$ 0,00		
<b>SUBTOTAL VEICULOS (MÊS)</b>					<b>R\$ 1.192,00</b>		
<b>SUBTOTAL ÍTEM 3</b>							
ÍTEM 3.1					R\$ 0,00		
ÍTEM 3.2					R\$ 8.183,61		
ÍTEM 3.3					R\$ 419,33		
ÍTEM 3.4					R\$ 11.201,06		
ÍTEM 3.5					R\$ 3.651,67		
ÍTEM 3.6					R\$ 1.192,00		
Percentual sobre o Valor Total (Projeto) (Elaboração)			8%	R\$ 840.079,58	1	R\$ 5.601	R\$ 5.600,53
Percentual sobre o Valor Total (Cadastro) (Elaboração)			8,00%	R\$ 840.079,58	1	R\$ 5.601	R\$ 5.600,53
<b>SUBTOTAL ITEM 3 - MATERIAIS, FERRAMENTAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS (MÊS)</b>					<b>R\$ 35.848,73</b>		
4. DESPESAS DIVERSAS							
4.1 SERVIÇOS DIVERSOS			QUANT.	MENSAL (R\$)	TOTAL MENSAL		
Realização de Audiências Públicas			1	R\$ 4.000,00	R\$ 4.000,00		
Pesquisas de Campo			12	R\$ 86,00	R\$ 1.032,00		
Fardamento e Outros			4	R\$ 146,00	R\$ 584,00		
Refeições e Deslocamentos			36	R\$ 18,00	R\$ 648,00		
Percentual sobre o Valor Total (Projeto) (Elaboração)			8,00%	R\$ 840.079,58	1	R\$ 5.600,53	R\$ 5.600,53

Saul Carlos Bezerra  
Eng. Eletricista  
CREA 08/0323221-3



Percentual sobre o Valor Total (Cadastro (Elaboração))	8,00%	R\$ 840.079,58	1	R\$ 5.600,53	R\$ 5.600,53
<b>SUBTOTAL - SERVIÇOS DIVEROS (MÊS)</b>					<b>R\$ 17.465,06</b>
<b>4.2 COMUNICAÇÃO</b>					
			<b>QUANT.</b>	<b>MENSAL (R\$)</b>	<b>TOTAL MENSAL</b>
Telefone			1	R\$ 250,00	R\$ 250,00
Internet e Links			1	R\$ 250,00	R\$ 250,00
<b>SUBTOTAL COMUNICAÇÃO (MÊS)</b>					<b>R\$ 500,00</b>
<b>SUBTOTAL ITEM 4 - DESPESAS DIVERSAS (MÊS)</b>					<b>R\$ 17.965,06</b>
<b>5. CUSTOS ADICIONAIS</b>					
			<b>QUANT.</b>	<b>MENSAL (R\$)</b>	<b>TOTAL MENSAL</b>
EPI + EPC + Uniformes (depreciação)				R\$ 66,67	R\$ 0,00
Alimentação				R\$ 297,00	R\$ 0,00
Plano de Saúde			3	R\$ 150,00	R\$ 450,00
Viagem Transporte			6	R\$ 116,00	R\$ 696,00
Armários (depreciação)			4	R\$ 5,00	R\$ 20,00
					R\$ 0,00
<b>SUBTOTAL ITEM 5 - CUSTOS ADICIONAIS (MÊS)</b>					<b>R\$ 1.166,00</b>
<b>6. TREINAMENTO (PROJETO EXECUTIVO E CADASTRO)</b>					
			<b>QUANT.</b>	<b>MENSAL (R\$)</b>	<b>TOTAL MENSAL</b>
Capacitação para Elaboração do Projeto Executivo (Estagiários de Arquitetura)			0,5	R\$ 2.000,00	R\$ 1.000,00
Arquiteto (a) Senior (Responsável pela Elaboração e por Ministrar o Treinamento)				R\$ 5.000,00	R\$ 0,00
Engenheiro Elétricista				R\$ 6.000,00	R\$ 0,00
Coordenador					R\$ 0,00
Percentual sobre o Valor Total (Projeto) (Elaboração)		R\$ 840.079,58	1	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Percentual sobre o Valor Total (Elaboração)		R\$ 840.079,58	1	R\$ 0,00	R\$ 0,00
<b>SUBTOTAL ITEM 6 - TEINAMENTO (MÊS)</b>					<b>R\$ 1.000,00</b>
<b>BASE DE CÁLCULO</b>					<b>R\$ 72.179,31</b>
<b>7. MARGEM, ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - BDI</b>				<b>%</b>	<b>TOTAL MENSAL</b>
<b>BASE DE CÁLCULO</b>					<b>R\$ 72.179,31</b>
<b>CUSTO UNITÁRIO SEM - BDI</b>					<b>R\$ 68,03</b>
<b>TAXA DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS</b>				<b>27,00%</b>	<b>R\$ 19.488,41</b>
<b>SUBTOTAL MARGEM, ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - BDI</b>					<b>R\$ 19.488,41</b>
<b>TOTAL MENSAL 1 A 7</b>					<b>R\$ 91.667,72</b>
<b>TOTAL CONTRATO (12 meses)</b>					
<b>9. DEMONSTRATIVO VALOR UNITÁRIO - GESTÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA</b>					<b>TOTAL MENSAL</b>
<b>SUBTOTAL ITEM 1 - MÃO-DE-OBRA (MÊS)</b>					<b>R\$ 8.662,38</b>
<b>SUBTOTAL ITEM 2 - LEIS SOCIAIS (MÊS)</b>					<b>R\$ 7.537,14</b>
<b>SUBTOTAL ITEM 3 - MATERIAIS, FERRAMENTAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS (MÊS)</b>					<b>R\$ 35.848,73</b>
<b>SUBTOTAL ITEM 4 - DESPESAS DIVERSAS (MÊS)</b>					<b>R\$ 17.965,06</b>
<b>SUBTOTAL ITEM 5 - CUSTOS ADICIONAIS</b>					<b>R\$ 1.166,00</b>
<b>SUBTOTAL ITEM 6 - TEINAMENTO (MÊS)</b>					<b>R\$ 1.000,00</b>
<b>SUBTOTAL MARGEM, ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - BDI</b>					<b>R\$ 19.488,41</b>
<b>TOTAL CUSTOS DIRETOS (MATERIAIS) PARA PROJETO E CADASTRO</b>					<b>R\$ 91.667,72</b>
					<b>R\$ 91.667,72</b>
<b>PERÍODO (MESES)</b>	<b>12</b>	<b>NÚMERO DE PONTOS</b>		<b>1.061</b>	
<b>2.0 CADASTRO</b>		<b>PREÇO POR PONTO POR MÊS C/ BDI DE 27%</b>			<b>R\$ 86,40</b>

Saul Cavalcanti Rezerra  
Eng. Elétricista  
CREA 050323221-3



**CUSTOS DA MANUTENÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA -- JARDIM - CE**

1. MÃO-DE-OBRA						
1.1 OPERACIONAL	QUANTIDADE	SALÁRIO BASE (R\$)	ADICIONAL NOTURNO	PERICULOSIDADE %	INSALUBRIDADE %	TOTAL MENSAL
Eletricista	0,5	R\$ 1.260,00		30,00%		819,00
Auxiliar de Eletricista	0,5	R\$ 937,00		30,00%		609,05
						0
<b>SUBTOTAL PESSOAL OPERACIONAL</b>						<b>1.428,05</b>
1.2 ADMINISTRATIVO	QUANTIDADE	SALÁRIO BASE (R\$)	ADICIONAL NOTURNO	PERICULOSIDADE %	INSALUBRIDADE %	TOTAL MENSAL
Eletrotécnico	0,5	R\$ 1.928,00		30,00%		R\$ 1.253,20
Assistente administrativo	0,5	R\$ 1.292,70				R\$ 646,35
Engenheiro		R\$ 1.500,00				R\$ 0,00
Motorista	0,5	R\$ 2.000,00				R\$ 1.000,00
Diretor Administrativo						R\$ 0,00
Secretaria Financeira						R\$ 0,00
						R\$ 0,00
<b>SUBTOTAL - SUPORTE</b>						<b>2.899,55</b>

**SUBTOTAL ITEM 1 - MÃO-DE-OBRA (MÊS)** 4.327,60

2. LEIS SOCIAIS	%	TOTAL MENSAL
TAXA DE ENCARGOS SOCIAIS	87,01%	3.765,44
<b>SUBTOTAL ITEM 2 - LEIS SOCIAIS (MÊS)</b>		<b>R\$ 3.765,44</b>

**3. MATERIAIS, FERRAMENTAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS**

3.1 FERRAMENTAS	QUANT.	R\$ UNIT	R\$ TOTAL
Kit Ferramentas (depreciação)		R\$ 89,67	R\$ 0,00
<b>SUBTOTAL FERRAMENTAS (MÊS)</b>			<b>R\$ 0,00</b>

BASE PONTOS	FATOR PROP.	36	567	47,22		
2 MATERIAIS PARA A MANUTENÇÃO	PADRÃO	QUANT.	QUANT.	R\$ UNIT	R\$ TOTAL	
Lâmp. V. Sódio (70W)	16.621	1.061	5	83	R\$ 36,50	R\$ 3.033,33
Lâmp. V. Sódio (150W)	16.621	1.061	2	25	R\$ 37,20	R\$ 927,45
Lâmp. V. Sódio (250W)	16.621	1.061	1	8	R\$ 39,00	R\$ 324,11
Lâmp. V. Sódio (400W)	16.621	1.061	0	1	R\$ 59,90	R\$ 49,78
Lâmp. V. Metálico (70W)	16.621	1.061	5	83	R\$ 42,00	R\$ 3.490,41
Lâmp. V. Metálico (100W)	16.621	1.061	5	83	R\$ 42,50	R\$ 3.531,96
Lâmp. V. Metálico (150W)	16.621	1.061	3	42	R\$ 42,35	R\$ 1.759,75
Lâmp. V. Metálico (250W)	16.621	1.061	5	83	R\$ 55,00	R\$ 4.570,78
Lâmp. V. Metálico (400W)	16.621	1.061	5	83	R\$ 78,91	R\$ 6.557,82
Lâmp. V. Metálico (1000W)	16.621	1.061	3	42	R\$ 136,23	R\$ 5.660,70
Lâmp. V. Metálico (2000W)	16.621	1.061	2	25	R\$ 142,97	R\$ 3.564,46
Lâmp. Mista (160W)	16.621	1.061	1	9	R\$ 30,55	R\$ 274,95
Lâmp. Mista (250W)	16.621	1.061	0	0	R\$ 33,85	R\$ 0,00
Lâmp. Mista (500W)	16.621	1.061	0	0	R\$ 133,93	R\$ 0,00
Reator V. Sódio (70W)	16.621	1.061	5	83	R\$ 45,00	R\$ 3.739,73
Reator V. Sódio (150W)	16.621	1.061	2	25	R\$ 60,00	R\$ 1.495,89
Reator V. Sódio (250W)	16.621	1.061	1	8	R\$ 67,95	R\$ 564,70
Reator V. Sódio (400W)	16.621	1.061	0	1	R\$ 81,01	R\$ 67,32
Reator V. Mercúrio (80W)	16.621	1.061	0	0	R\$ 24,23	R\$ 0,00

Saul Carvalho Bezerra  
Engº Eletricista  
CRLA 950323221-3





B - Tipo:Caminhonete c/ skyladder (hilux 4x4)				RS 1.500,00	RS 0,00
C - Tipo:Caminhão c/ cesta 11,5m (VW 8120)				RS 8.000,00	RS 0,00
D - Tipo:Motocicleta CG Titan 150 cc (partida elétrica) (Prestação de 48 m				RS 193,93	RS 0,00
Custo Variável (combustível) - A		0,25		RS 584,00	RS 146,00
Custo Variável (combustível) - B				RS 547,50	RS 0,00
Custo Variável (combustível) - C				RS 1.120,00	RS 0,00
Custo Variável (combustível) - D				RS 233,60	RS 0,00
Manutenção - A		0,25		RS 100,00	RS 25,00
Manutenção - B				RS 540,00	RS 0,00
Manutenção - C				RS 761,74	RS 0,00
Manutenção - D				RS 78,00	RS 0,00
<b>SUBTOTAL VEICULOS (MÊS)</b>					<b>RS 521,00</b>
<b>SUBTOTAL ÍTEM 3</b>					
ÍTEM 3.1					RS 0,00
ÍTEM 3.2					RS 770,66
ÍTEM 3.3					
ÍTEM 3.4					
ÍTEM 3.5					RS 0,00
ÍTEM 3.6					RS 521,00
<b>SUBTOTAL ÍTEM 3 - MATERIAIS, FERRAMENTAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS (MÊS)</b>					<b>RS 1.291,66</b>
<b>4. DESPESAS DIVERSAS</b>					
4.1 SERVIÇOS DIVERSOS		QUANT.	MENSAL (R\$)	TOTAL MENSAL	
				RS 0,00	
				RS 0,00	
<b>SUBTOTAL - SERVIÇOS DIVEROS (MÊS)</b>					<b>RS 0,00</b>
4.2 COMUNICAÇÃO		QUANT.	MENSAL (R\$)	TOTAL MENSAL	
Telefone			RS 350,00	RS 0,00	
Internet e Links			RS 300,00	RS 0,00	
<b>SUBTOTAL COMUNICAÇÃO (MÊS)</b>					<b>RS 0,00</b>
<b>SUBTOTAL ÍTEM 4 - DESPESAS DIVERSAS (MÊS)</b>					<b>RS 0,00</b>
<b>5. CUSTOS ADICIONAIS</b>					
EPI + EPC + Uniformes (depreciação)			RS 66,67	RS 0,00	
Alimentação			RS 64,00	RS 0,00	
				RS 0,00	
Plano de Saúde			RS 150,00	RS 0,00	
Vale Transporte			RS 132,00	RS 0,00	
Armários (depreciação)			RS 1,17	RS 0,00	
<b>SUBTOTAL ÍTEM 5 - CUSTOS ADICIONAIS</b>					<b>RS 0,00</b>
<b>6. TREINAMENTO</b>					
		QUANT.	MENSAL (R\$)	TOTAL MENSAL	
				0	
<b>SUBTOTAL ÍTEM 6 - TEINAMENTO (MÊS)</b>					<b>RS 0,00</b>
<b>7. MARGEM, ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - BDI</b>					
BASE DE CÁLCULO			%	TOTAL MENSAL	
TAXA DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS			27,00%	RS 9.384,71	
				RS 2.533,87	
<b>SUBTOTAL MARGEM, ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - BDI</b>					<b>RS 2.533,87</b>

Saul Cavallio Bezerra  
Eng. Eletricista  
CREA 60323221-3



		TOTAL MENSAL 1 A 7	R\$ 11.918,58
TOTAL CONTRATO (12 meses)		143.022,93	
9. DEMONSTRATIVO VALOR UNITÁRIO - GESTÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA			TOTAL MENSAL
SUBTOTAL ITEM 1 - MÃO-DE-OBRA (MÊS)			4.327,60
SUBTOTAL ITEM 2 - LEIS SOCIAIS (MÊS)			3.765,44
SUBTOTAL ITEM 3 - MATERIAIS, FERRAMENTAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS (MÊS)			1.291,66
SUBTOTAL ITEM 4 - DESPESAS DIVERSAS (MÊS)			R\$ 0,00
SUBTOTAL ITEM 5 - CUSTOS ADICIONAIS			0,00
SUBTOTAL ITEM 6 - TEINAMENTO (MÊS)			R\$ 0,00
SUBTOTAL MARGEM, ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - BDI			2.533,87
TOTAL CUSTOS DIRETOS (MATERIAIS) PARA MANUTENÇÃO		R\$ 11.918,58	
			11.918,58
PERÍODO (MESES)	12	NÚMERO DE PONTOS	1.061
		PREÇO POR PONTO POR MÊS (R\$)	R\$ 11,23

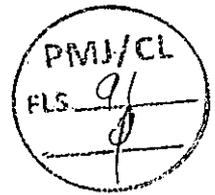
Saul Carvalho Bezerra  
 Engº. Eletricista  
 CREA 060323221-3



**SECRETARIA DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS**  
**COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇOS**

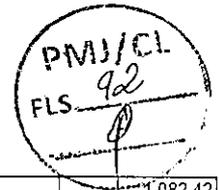
ITEM	DESCRIÇÃO SERVIÇOS/MATERIAIS	UD	%	Unit	TOTAL
2.1	Luminárias, Projetores e Acessórios				
2.1.1 f	Instalação de Luminária decorativa, altura até 10 m – Vap Metálico 250 w	Un		3.099,02	6
1.0	Luminária Decorativa completa - Vapor Metálico 250 w	Un	1	1.600,87	1.600,87
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,25	75,00	18,75
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senlor	H	0,25	29,81	7,45
5.0	Eletricista Junior	H	0,25	24,74	6,19
	TOTAL DO MATERIAL				1.600,87
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				32,39
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				1.633,25
6.0	CUSTOS DIRETOS				502,97
7.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		302,15
8.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,57
9.0	ENGENHARIA		2,30%		0,38
10.0	ESTRUTURA		3,20%		0,52
11.0	TRANSPORTE		2,00%		0,33
	SUB TOTAL I				2.440,17
12.0	BDI		27,00%		658,85
	PREÇO TOTAL				3.099,02
2.1.2	INSTALAÇÃO DE LUMINARIA COMPLETA (DE 10 A 15 M)				
2.1.2 b	Instalação de Luminária 400 w – Vapor Metálico – Poste de 10 a 15 m – 1 Luminária – IP 66	Un		1.460,40	8
1.0	Luminária Decorativa completa - Vapor Metálico 400 w	Un	1	732,65	732,65
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,25	75,00	18,75
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senlor	H	0,25	29,81	7,45
5.0	Eletricista Junior	H	0,25	24,74	6,19
	TOTAL DO MATERIAL				732,65
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				32,39
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				765,04
6.0	CUSTOS DIRETOS				242,50
7.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		141,53
8.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,27
9.0	ENGENHARIA		2,30%		0,18
10.0	ESTRUTURA		3,20%		0,24
11.0	TRANSPORTE		2,00%		0,15
	SUB TOTAL I				1.149,92
12.0	BDI		27,00%		310,48
	PREÇO TOTAL				1.460,40
2.1.2 c	Instalação de Luminária 400 w – Vapor Metálico – Poste de 10 a 15 m – 2 Luminárias – IP	Un		2.759,71	9
1.0	Luminária Decorativa completa - Vapor Metálico 400 w	Un	2	559,48	1.118,96
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,25	75,00	18,75
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senlor	H	0,25	29,81	7,45
5.0	Eletricista Junior	H	0,25	24,74	6,19
	TOTAL DO MATERIAL				1.421,09
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				32,39
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				1.453,47
6.0	CUSTOS DIRETOS				449,04
7.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		268,89
8.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,51
9.0	ENGENHARIA		2,30%		0,33
10.0	ESTRUTURA		3,20%		0,47
11.0	TRANSPORTE		2,00%		0,29
	SUB TOTAL I				2.173,00
12.0	BDI		27,00%		586,71
	PREÇO TOTAL				2.759,71
2.1.2 g	Instalação de Luminária 400 w – Vapor Metálico – Poste de 10 a 15 m – 4 Luminárias – IP	Un		5.346,34	13
1.0	Luminária Decorativa completa - Vapor Metálico 400 w	Un	4	549,53	2.198,10
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,25	75,00	18,75
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00

Saul Carvalho Bezerra  
Eng. Eletricista  
CREA 060323221-3



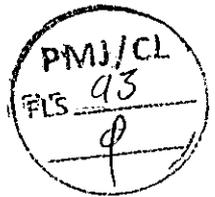
4.0	Eletricista Senior	H	0,25	29,81	7,45
5.0	Eletricista Junlor	H	0,25	24,74	6,19
	TOTAL DO MATERIAL				2.791,60
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				32,39
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				2.823,98
6.0	CUSTOS DIRETOS				860,19
7.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		522,44
8.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,99
9.0	ENGENHARIA		2,30%		0,65
10.0	ESTRUTURA		3,20%		0,90
11.0	TRANSPORTE		2,00%		0,56
	SUB TOTAL I				4.209,71
12.0	BDI		27,00%		1.136,62
	PREÇO TOTAL				5.346,34
2.1.4	INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA COMPLETA EM BRAÇO DE ATÉ 3000 mm				
2.1.4 a	Instalação de Luminária c/ Lâmpada VPM 70 W em braço de até 3000 mm, altura de	Un		855,56	23
1.0	Luminária Decorativa completa - VPM 70 w	Un	1	412,18	412,18
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,25	75,00	18,75
3.0	Caminhoneite Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,25	29,81	7,45
5.0	Eletricista Junlor	H	0,25	24,74	6,19
	TOTAL DO MATERIAL				412,18
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				32,39
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				444,57
6.0	CUSTOS DIRETOS				145,03
7.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		83,58
8.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,16
9.0	ENGENHARIA		2,30%		0,10
10.0	ESTRUTURA		3,20%		0,14
11.0	TRANSPORTE		2,00%		0,09
	SUB TOTAL I				673,67
12.0	BDI		27,00%		181,89
	PREÇO TOTAL				855,56
2.1.4 d	Instalação de Luminária c/ Lâmpada VPM 250 W em braço de até 3000 mm, altura de	Un		1.209,70	26
1.0	Luminária Decorativa completa - Vapor Metálico 250 w	Un	1	599,82	599,82
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,25	75,00	18,75
3.0	Caminhoneite Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,25	29,81	7,45
5.0	Eletricista Junior	H	0,25	24,74	6,19
	TOTAL DO MATERIAL				599,82
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				32,39
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				632,21
6.0	CUSTOS DIRETOS				202,66
7.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		116,96
8.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,22
9.0	ENGENHARIA		2,30%		0,15
10.0	ESTRUTURA		3,20%		0,20
11.0	TRANSPORTE		2,00%		0,13
	SUB TOTAL I				952,52
12.0	BDI		27,00%		257,18
	PREÇO TOTAL				1.209,70
2.1.4 e	Instalação de Luminária c/ Lâmpada VPM 400 W em braço de até 3000 mm, altura de	Un		1.374,68	27
1.0	Luminária Decorativa completa - Vapor Metálico 400 w	Un	1	687,24	687,24
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,25	75,00	18,75
3.0	Caminhoneite Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,25	29,81	7,45
5.0	Eletricista Junior	H	0,25	24,74	6,19
	TOTAL DO MATERIAL				687,24
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				32,39
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				719,62
6.0	CUSTOS DIRETOS				228,88
7.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		133,13
8.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,25
9.0	ENGENHARIA		2,30%		0,17
10.0	ESTRUTURA		3,20%		0,23
11.0	TRANSPORTE		2,00%		0,14

Saul Carvalho Bezerra  
Eng.º Eletricista  
CREA 060303221-3



	SUB TOTAL I				1.082,42
12.0	BDI		27,00%		292,25
	PREÇO TOTAL				1.374,68
2.1.5	INSTALAÇÃO DE LUMINARIA A LED COM SISTEMA DE TELEGESTAO				
2.1.5 a	Instalação de Luminária Viária LED de 40 W à 70 W	Un		4.726,93	35
1.0	Luminária LED completa - 40 W à 70 W	Un	1	2.422,28	2.422,28
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,5	75,00	37,50
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,5	29,81	14,91
5.0	Eletricista Junior	H	0,5	24,74	12,37
	TOTAL DO MATERIAL				2.422,28
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				64,78
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				2.487,05
6.0	CUSTOS DIRETOS				772,10
7.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		460,10
8.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,87
9.0	ENGENHARIA		2,30%		0,57
10.0	ESTRUTURA		3,20%		0,80
11.0	TRANSPORTE		2,00%		0,50
	SUB TOTAL I				3.721,99
12.0	BDI		27,00%		1.004,94
	PREÇO TOTAL				4.726,93
2.1.5 b	Instalação de Luminária Viária LED de 71 W à 130 W	Un		5.948,65	36
1.0	Luminária Viária LED de 71 W à 130 W	Un	1	3.069,59	3.069,59
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,5	75,00	37,50
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,5	29,81	14,91
5.0	Eletricista Junior	H	0,5	24,74	12,37
	TOTAL DO MATERIAL				3.069,59
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				64,78
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				3.134,37
6.0	CUSTOS DIRETOS				966,30
7.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		579,86
8.0	ALMOXARIFADO		3,50%		1,10
9.0	ENGENHARIA		2,30%		0,72
10.0	ESTRUTURA		3,20%		1,00
11.0	TRANSPORTE		2,00%		0,63
	SUB TOTAL I				4.683,97
12.0	BDI		27,00%		1.264,67
	PREÇO TOTAL				5.948,65
2.1.5 c	Instalação de Luminária Viária LED de 131 W à 210 W	Un		8.663,59	37
1.0	Luminária Viária LED de 131 W à 210 W	Un	1	4.508,09	4.508,09
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,5	75,00	37,50
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,5	29,81	14,91
5.0	Eletricista Junior	H	0,5	24,74	12,37
	TOTAL DO MATERIAL				4.508,09
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				64,78
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				4.572,87
6.0	CUSTOS DIRETOS				1.397,85
7.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		845,98
8.0	ALMOXARIFADO		3,50%		1,60
9.0	ENGENHARIA		2,30%		1,05
10.0	ESTRUTURA		3,20%		1,46
11.0	TRANSPORTE		2,00%		0,91
	SUB TOTAL I				6.821,72
12.0	BDI		27,00%		1.841,87
	PREÇO TOTAL				8.663,59
2.1.5 d	Instalação de Luminária Viária LED de 211 W à 270 W	Un		10.247,32	38
1.0	Luminária Viária LED de 211 W à 270 W	Un	1	5.347,22	5.347,22
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,5	75,00	37,50
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,5	29,81	14,91
5.0	Eletricista Junior	H	0,5	24,74	12,37
	TOTAL DO MATERIAL				5.347,22
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				64,78

Saul Cavalcão Bezerra  
Engº Eletricista  
CREA 060323221-3



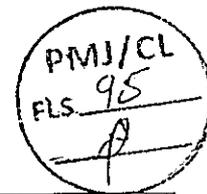
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				5.411,99
6.0	CUSTOS DIRETOS				1.649,59
7.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		1.001,22
8.0	ALMOXARIFADO		3,50%		1,89
9.0	ENGENHARIA		2,30%		1,24
10.0	ESTRUTURA		3,20%		1,73
11.0	TRANSPORTE		2,00%		1,08
	SUB TOTAL I				8.068,75
12.0	BDI		27,00%		2.178,56
	PREÇO TOTAL				10.247,32
2.1.6	INSTALAÇÃO DE LÂMPADA				
2.1.6 a	Instalação de Lâmpada Vapor Metálico 150W em Luminária fixada em braço	Un		235,20	39
1.0	Lâmpada Vapor Metálico C/ acessórios de 150W	Un	1	94,08	94,08
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,25	32,62	8,16
4.0	Eletricista Senior	H	0,25	29,81	7,45
5.0	Eletricista Junior	H	0,25	24,74	6,19
	TOTAL DO MATERIAL				94,08
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				21,79
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				115,87
6.0	CUSTOS DIRETOS				47,76
7.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		21,44
8.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,04
9.0	ENGENHARIA		2,30%		0,03
10.0	ESTRUTURA		3,20%		0,04
11.0	TRANSPORTE		2,00%		0,02
	SUB TOTAL I				185,19
12.0	BDI		27,00%		50,00
	PREÇO TOTAL				235,20
2.1.6 b	Instalação de Lâmpada Vapor Metálico 250W em Luminária fixada em braço	Un		248,42	40
1.0	Lâmpada Vapor Metálico c/ acessórios 250W	Un	1	107,83	107,83
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,25	75,00	18,75
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,25	29,81	7,45
5.0	Eletricista Junior	H	0,25	24,74	6,19
	TOTAL DO MATERIAL				107,83
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				32,39
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				140,22
6.0	CUSTOS DIRETOS				29,29
7.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		25,94
8.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,05
9.0	ENGENHARIA		2,30%		0,03
10.0	ESTRUTURA		3,20%		0,04
11.0	TRANSPORTE		2,00%		0,03
	SUB TOTAL I				195,60
12.0	BDI		27,00%		52,81
	PREÇO TOTAL				248,42
2.1.6 c	Instalação de Lâmpada Vapor Sódio 150 W em Luminária fixada em braço	Un		140,47	41
1.0	Lâmpada Vapor Sódio 150 W	Un	1	33,29	33,29
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,25	75,00	18,75
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,25	29,81	7,45
5.0	Eletricista Junior	H	0,25	24,74	6,19
	TOTAL DO MATERIAL				33,29
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				32,39
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				65,68
6.0	CUSTOS DIRETOS				32,70
7.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		12,15
8.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,02
9.0	ENGENHARIA		2,30%		0,02
10.0	ESTRUTURA		3,20%		0,02
11.0	TRANSPORTE		2,00%		0,01
	SUB TOTAL I				110,60
12.0	BDI		27,00%		29,86
	PREÇO TOTAL				140,47
2.1.7	INSTALAÇÃO DE REATOR				

Saul Carvalho Bezerra  
Eng.º Eletricista  
CREA 060823221-3



2.1.7 a	Instalação de reator interno em Luminária fixada em braço – 100 W –VSAP	Un		182,02	42
1.0	Reator interno -- 100 W --VSAP	Un	1	55,31	55,31
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,25	75,00	18,75
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,25	29,81	7,45
5.0	Eletricista Junior	H	0,25	24,74	6,19
	TOTAL DO MATERIAL				55,31
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				32,39
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				87,70
6.0	CUSTOS DIRETOS				39,31
7.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		16,22
8.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,03
9.0	ENGENHARIA		2,30%		0,02
10.0	ESTRUTURA		3,20%		0,03
11.0	TRANSPORTE		2,00%		0,02
	SUB TOTAL I				143,32
12.0	BDI		27,00%		38,70
	PREÇO TOTAL				182,02
2.1.7 b	Instalação de reator interno em Luminária fixada em braço – 150 W –VSAP	Un		188,74	43
1.0	Reator interno -- 150 W --VSAP	Un	1	86,17	86,17
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,25	75,00	18,75
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,25	29,81	7,45
5.0	Eletricista Junior	H	0,25	24,74	6,19
	TOTAL DO MATERIAL				86,17
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				13,64
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				99,80
6.0	CUSTOS DIRETOS				30,24
7.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		18,46
8.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,03
9.0	ENGENHARIA		2,30%		0,02
10.0	ESTRUTURA		3,20%		0,03
11.0	TRANSPORTE		2,00%		0,02
	SUB TOTAL I				148,61
12.0	BDI		27,00%		40,13
	PREÇO TOTAL				188,74
2.1.7 c	Instalação de reator interno em Luminária fixada em braço -- 250 W --VSAP	Un		152,01	44
1.0	Reator interno -- 250 W --VSAP	Un	1	66,02	66,02
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,25	75,00	18,75
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,25	29,81	7,45
5.0	Eletricista Junior	H	0,25	24,74	6,19
	TOTAL DO MATERIAL				66,02
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				13,64
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				79,66
6.0	CUSTOS DIRETOS				25,21
7.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		14,74
8.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,03
9.0	ENGENHARIA		2,30%		0,02
10.0	ESTRUTURA		3,20%		0,03
11.0	TRANSPORTE		2,00%		0,02
	SUB TOTAL I				119,69
12.0	BDI		27,00%		32,32
	PREÇO TOTAL				152,01
2.1.7 d	Instalação de reator interno em Luminária fixada em braço -- 400 W --VSAP	Un		245,69	45
1.0	Reator interno -- 400 W --VSAP	Un	1	117,39	117,39
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,25	75,00	18,75
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,25	29,81	7,45
5.0	Eletricista Junior	H	0,25	24,74	6,19
	TOTAL DO MATERIAL				117,39
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				13,64
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				131,03
6.0	CUSTOS DIRETOS				36,73
7.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		25,55
8.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,05

Saul Cavalcão Bezerra  
Engº Eletricista  
CREA 060323221-3



9.0	ENGENHARIA			2,30%		0,03
10.0	ESTRUTURA			3,20%		0,04
11.0	TRANSPORTE			2,00%		0,03
	<b>SUB TOTAL I</b>					193,45
12.0	BDI			27,00%		52,23
	<b>PREÇO TOTAL</b>					245,69
2.1.12	<b>INSTALAÇÃO DE PROJETO DE SOBREPOR</b>					
2.1.12 b	Instalação de Projeto de sobrepor / Instalado em poste até 14 m – Iluminação de fachadas	Un			625,31	83
1.0	Aparelho de Sobrepor -50 W, PLC 100 modelo Maxi truck, Faerber ou similar.	Un	1		338,25	338,25
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,5		75,00	37,50
3.0	Caminhonele Com Porta Escada	H			32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,5		29,81	14,91
5.0	Eletricista Junior	H	0,5		24,74	12,37
	<b>TOTAL DO MATERIAL</b>					338,25
	<b>TOTAL DA MÃO DE OBRA</b>					27,28
	<b>TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA</b>					365,52
6.0	CUSTOS DIRETOS					58,82
7.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		67,62
8.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,13
9.0	ENGENHARIA			2,30%		0,08
10.0	ESTRUTURA			3,20%		0,12
11.0	TRANSPORTE			2,00%		0,07
	<b>SUB TOTAL I</b>					492,37
12.0	BDI			27,00%		132,94
	<b>PREÇO TOTAL</b>					625,31
2.1.14	<b>RETIRADA DE PROJETO</b>				166,41	
2.1.14 b	Retirada de Projeto com Lâmpada de 250 W	Un				102
1.0	Aparelho Projeto	Un			83,50	
3.0	Caminhonele Com Porta Escada	H	1		32,62	32,62
4.0	Eletricista Senior	H	1		29,81	29,81
5.0	Eletricista Junior	H	1		24,74	24,74
	<b>TOTAL DO MATERIAL</b>					87,17
	<b>TOTAL DA MÃO DE OBRA</b>					87,17
	<b>TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA</b>					27,41
6.0	CUSTOS DIRETOS					16,35
7.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		0,03
8.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,02
9.0	ENGENHARIA			2,30%		0,03
10.0	ESTRUTURA			3,20%		0,02
11.0	TRANSPORTE			2,00%		0,02
	<b>SUB TOTAL I</b>					131,03
12.0	BDI			27,00%		35,38
	<b>PREÇO TOTAL</b>					166,41
2.1.16	<b>SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADA EM LUMINÁRIA FIXADA EM BRAÇO</b>					
2.1.16 a	Substituição de Lâmpada em Luminária fixada em braço – 100 W – Vapor de Sódio	Un			98,56	111
1.0	Vapor Sódio 100 W	Un			0,00	0,00
3.0	Caminhonele Com Porta Escada	H	0,6		32,62	19,57
4.0	Eletricista Senior	H	0,6		29,81	17,89
5.0	Eletricista Junior	H	0,6		24,74	14,84
	<b>TOTAL DO MATERIAL</b>					52,30
	<b>TOTAL DA MÃO DE OBRA</b>					52,30
	<b>TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA</b>					15,57
6.0	CUSTOS DIRETOS					9,68
7.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		0,02
8.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,01
9.0	ENGENHARIA			2,30%		0,02
10.0	ESTRUTURA			3,20%		0,01
11.0	TRANSPORTE			2,00%		0,01
	<b>SUB TOTAL I</b>					77,60
12.0	BDI			27,00%		20,95
	<b>PREÇO TOTAL</b>					98,56
2.1.16 l	Substituição de Lâmpada em Luminária fixada em braço – 150 W – VME	Un			442,12	119
1.0	Lâmpada Vapor Metálico 150 W	Un			178,90	178,90
3.0	Caminhonele Com Porta Escada	H	1		32,62	32,62
4.0	Eletricista Senior	H	0,5		29,81	14,91
5.0	Eletricista Junior	H	0,5		24,74	12,37

Saul Carvalho Bezerra  
 Eng. Eletricista  
 CREA 060323221-3



	TOTAL DO MATERIAL				178,90
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				59,90
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				238,80
6.0	CUSTOS DIRETOS				64,88
7.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		44,18
8.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,08
9.0	ENGENHARIA		2,30%		0,05
10.0	ESTRUTURA		3,20%		0,08
11.0	TRANSPORTE		2,00%		0,05
	SUB TOTAL I				348,12
12.0	BDI		27,00%		93,99
	PREÇO TOTAL				442,12
2.1.16 j	Substituição de Lâmpada em Luminária fixada em braço – 250 W – VMET	Un		156,91	120
1.0	Lâmpada Vapor Metálico 250 W	Un		0,00	0,00
3.0	Caminhoneiro Com Porta Escada	H	1	32,62	32,62
4.0	Eletricista Sênior	H	1	29,81	29,81
5.0	Eletricista Júnior	H	1	24,74	24,74
	TOTAL DO MATERIAL				
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				87,17
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				87,17
6.0	CUSTOS DIRETOS				20,16
7.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		16,13
8.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,03
9.0	ENGENHARIA		2,30%		0,02
10.0	ESTRUTURA		3,20%		0,03
11.0	TRANSPORTE		2,00%		0,02
	SUB TOTAL I				123,55
12.0	BDI		27,00%		33,36
	PREÇO TOTAL				156,91
2.1.16 k	Substituição de Lâmpada em Luminária fixada em braço – 400 W – VMET	Un		172,86	121
1.0	Lâmpada Vapor Metálico 400 W	Un		0,00	0,00
3.0	Caminhoneiro Com Porta Escada	H	1,1	32,62	35,88
4.0	Eletricista Sênior	H	1	29,81	29,81
5.0	Eletricista Júnior	H	1	24,74	24,74
	TOTAL DO MATERIAL				
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				90,43
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				90,43
6.0	CUSTOS DIRETOS				28,85
7.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		16,73
8.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,03
9.0	ENGENHARIA		2,30%		0,02
10.0	ESTRUTURA		3,20%		0,03
11.0	TRANSPORTE		2,00%		0,02
	SUB TOTAL I				136,11
12.0	BDI		27,00%		36,75
	PREÇO TOTAL				172,86
2.1.16 l	Substituição de Lâmpada em Luminária fixada em braço – 70 W – VMET	Un		320,53	122
1.0	Lâmpada Vapor Metálico 70 W	Un		96,16	96,16
3.0	Caminhoneiro Com Porta Escada	H	0,75	32,62	24,47
4.0	Eletricista Sênior	H	1	29,81	29,81
5.0	Eletricista Júnior	H	0,9	24,74	22,27
	TOTAL DO MATERIAL				96,16
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				76,54
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				172,70
6.0	CUSTOS DIRETOS				48,10
7.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		31,40
8.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,06
9.0	ENGENHARIA		2,30%		0,04
10.0	ESTRUTURA		3,20%		0,05
11.0	TRANSPORTE		2,00%		0,03
	SUB TOTAL I				252,38
12.0	BDI		27,00%		68,14
	PREÇO TOTAL				320,53
2.1.17	SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADA EM ALTURA DE (10 a 15 m)				
2.1.17 c	Substituição de Lâmpada em topo de poste de concreto h= 10 a 15 m – 100 W – Vapor	Un		687,10	125
1.0	Lâmpada Vapor Metálico 600 W	Un		308,70	308,70

Saul Carneiro Bezerra  
Eng.º Eletricista  
CREA 660323221-3



3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H			0,00
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,5	32,62	16,31
4.0	Eletricista Senior	H	0,75	29,81	22,36
5.0	Eletricista Junior	H	0,65	24,74	16,08
	TOTAL DO MATERIAL				308,70
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				54,75
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				363,45
6.0	CUSTOS DIRETOS				109,93
7.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		67,24
8.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,13
9.0	ENGENHARIA		2,30%		0,08
10.0	ESTRUTURA		3,20%		0,12
11.0	TRANSPORTE		2,00%		0,07
	SUB TOTAL I				541,02
12.0	BDI		27,00%		146,08
	PREÇO TOTAL				687,10
2.1.17 e	Substituição de Lâmpada em topo de poste de concreto h= 10 a 15 m -- 400 W -- Vapor	Un		196,43	127
1.0	Lâmpada Vapor Metálico 400 W	Un		0,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H			0,00
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,75	75,00	56,25
4.0	Eletricista Senior	H	1	29,81	29,81
5.0	Eletricista Junior	H	0,75	24,74	18,56
	TOTAL DO MATERIAL				
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				104,62
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				104,62
6.0	CUSTOS DIRETOS				30,59
7.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		19,35
8.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,04
9.0	ENGENHARIA		2,30%		0,02
10.0	ESTRUTURA		3,20%		0,03
11.0	TRANSPORTE		2,00%		0,02
	SUB TOTAL I				154,67
12.0	BDI		27,00%		41,76
	PREÇO TOTAL				196,43
2.1.17 f	Substituição de Lâmpada em topo de poste de concreto h= 10 a 15 m -- 250 W -- Vapor	Un		180,47	128
1.0	Lâmpada Vapor Metálico 250 W	Un		0,00	0,00
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,75	75,00	56,25
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,75	29,81	22,36
5.0	Eletricista Junior	H	0,75	24,74	18,56
	TOTAL DO MATERIAL				
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				97,16
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				97,16
6.0	CUSTOS DIRETOS				26,86
7.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		17,98
8.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,03
9.0	ENGENHARIA		2,30%		0,02
10.0	ESTRUTURA		3,20%		0,03
11.0	TRANSPORTE		2,00%		0,02
	SUB TOTAL I				142,10
12.0	BDI		27,00%		38,37
	PREÇO TOTAL				180,47
2.1.18	SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADA EM ALTURA DE (16 a 23 m)				
2.1.18 a	Substituição de Lâmpada em topo de poste de concreto h= 16 a 23 m -- 400 W -- Vapor	Un		202,76	129
1.0	Lâmpada Vapor Metálico 400 W	Un		0,00	0,00
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,85	75,00	63,75
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,85	29,81	25,34
5.0	Eletricista Junior	H	0,85	24,74	21,03
	TOTAL DO MATERIAL				
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				110,12
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				110,12
6.0	CUSTOS DIRETOS				29,04
7.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		20,37
8.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,04
9.0	ENGENHARIA		2,30%		0,03

Saul Carvalho Bezerra  
Eng.º Eletricista  
CREA 060329221-3



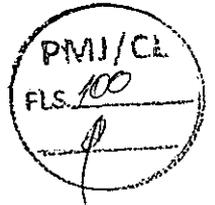
10.0	ESTRUTURA			3,20%		0,04
11.0	TRANSPORTE			2,00%		0,02
	SUB TOTAL I					159,65
12.0	BDI			27,00%		43,11
	PREÇO TOTAL					202,76
2.1.18 d	Substituição de Lâmpada em topo de poste de concreto h= 16 a 23 m – 1000 W – Vapor	Un			693,39	132
1.0	Lâmpada Vapor Metálico 1000 W	Un			285,12	285,12
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,5		75,00	37,50
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H			32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,5		29,81	14,91
5.0	Eletricista Junior	H	0,5		24,74	12,37
	TOTAL DO MATERIAL					285,12
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					64,78
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					349,90
6.0	CUSTOS DIRETOS					130,96
7.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		64,73
8.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,12
9.0	ENGENHARIA			2,30%		0,08
10.0	ESTRUTURA			3,20%		0,11
11.0	TRANSPORTE			2,00%		0,07
	SUB TOTAL I					545,97
12.0	BDI			27,00%		147,41
	PREÇO TOTAL					693,39
2.1.21	SUBSTITUIÇÃO DE LUMINARIA EM BRAÇO DE ATÉ 3000 mm					
2.1.21 e	Substituição de Luminária com Lâmpadas Vapor Sódio de 70 W em braço de até 3000 mm	Un			648,72	145
1.0	Luminária Vapor Sódio 70 W	Un			286,14	286,14
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,45		75,00	33,75
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H			32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,45		29,81	13,41
5.0	Eletricista Junior	H	0,45		24,74	11,13
	TOTAL DO MATERIAL					286,14
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					58,30
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					344,43
6.0	CUSTOS DIRETOS					102,27
7.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		63,72
8.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,12
9.0	ENGENHARIA			2,30%		0,08
10.0	ESTRUTURA			3,20%		0,11
11.0	TRANSPORTE			2,00%		0,07
	SUB TOTAL I					510,80
12.0	BDI			27,00%		137,92
	PREÇO TOTAL					648,72
2.1.21 g	Substituição de Luminária com Lâmpadas Vapor Metálico 150 W em braço de até 3000 mm	Un			732,53	147
1.0	Luminária Vapor Metálico 150 W	Un			330,54	330,54
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,45		75,00	33,75
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H			32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,45		29,81	13,41
5.0	Eletricista Junior	H	0,45		24,74	11,13
	TOTAL DO MATERIAL					330,54
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					58,30
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					388,84
6.0	CUSTOS DIRETOS					115,59
7.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		71,93
8.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,14
9.0	ENGENHARIA			2,30%		0,09
10.0	ESTRUTURA			3,20%		0,12
11.0	TRANSPORTE			2,00%		0,08
	SUB TOTAL I					576,79
12.0	BDI			27,00%		155,73
	PREÇO TOTAL					732,53
2.1.21 h	Substituição de Luminária com Lâmpadas Vapor Metálico 250 W em braço de até 3000 mm	Un			1.265,23	148
1.0	Luminária Vapor Metálico 250 W	Un			596,33	596,33
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,5		75,00	37,50
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H			32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,5		29,81	14,91
5.0	Eletricista Junior	H	0,5		24,74	12,37

Saul Camargo Bezerra  
 Engº Eletricista  
 CREA 060323221-3



	TOTAL DO MATERIAL				596,33
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				64,78
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				661,11
6.0	CUSTOS DIRETOS				212,10
7.0	ADMINISTRATIVO				122,31
8.0	ALMOXARIFADO		18,50%		0,23
9.0	ENGENHARIA		3,50%		0,15
10.0	ESTRUTURA		2,30%		0,21
11.0	TRANSPORTE		3,20%		0,13
	SUB TOTAL I		2,00%		996,24
12.0	BDI				268,98
	PREÇO TOTAL		27,00%		1.265,23
2.1.21 i	Substituição de Luminária com Lâmpadas Vapor Metálico 400 W em braço de até 3000 mm	Un		1.430,21	149
1.0	Luminária Vapor Metálico 400 W	Un		683,75	683,75
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,52	75,00	39,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,64	29,81	19,08
5.0	Eletricista Junior	H	0,64	24,74	15,83
	TOTAL DO MATERIAL				683,75
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				73,91
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				757,66
6.0	CUSTOS DIRETOS				227,49
7.0	ADMINISTRATIVO				140,17
8.0	ALMOXARIFADO		18,50%		0,27
9.0	ENGENHARIA		3,50%		0,17
10.0	ESTRUTURA		2,30%		0,24
11.0	TRANSPORTE		3,20%		0,15
	SUB TOTAL I		2,00%		1.126,15
12.0	BDI				304,06
	PREÇO TOTAL		27,00%		1.430,21
2.1.21 j	Substituição de Luminária com Lâmpadas Vapor Metálico 70 W em braço de até 3000 mm	Un		790,93	150
1.0	Luminária Vapor Metálico 70 W	Un		363,83	363,83
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,5	75,00	37,50
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,48	29,81	14,31
5.0	Eletricista Junior	H	0,5	24,74	12,37
	TOTAL DO MATERIAL				363,83
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				64,18
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				428,01
6.0	CUSTOS DIRETOS				115,12
7.0	ADMINISTRATIVO				79,18
8.0	ALMOXARIFADO		18,50%		0,15
9.0	ENGENHARIA		3,50%		0,10
10.0	ESTRUTURA		2,30%		0,14
11.0	TRANSPORTE		3,20%		0,09
	SUB TOTAL I		2,00%		622,78
12.0	BDI				168,15
	PREÇO TOTAL		27,00%		790,93

Saul Carvalho Bezerra  
Engº Eletricista  
CREA 060329221-3



**SECRETARIA DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS**  
**COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇOS**

ITEM	DESCRIÇÃO SERVIÇOS/MATERIAIS	UD	%	Unit	TOTAL
2.5	Equipamentos de Comandos, Materiais e Acessórios				
2.5.1	INSTALAÇÃO DE CHAVE ELETROMAGNÉTICA				
2.5.1 a	Instalação / Substituição de chave Eletromagnética – Até 50 A	Un		794,10	447
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H	0,2	75,00	15,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,16	29,81	4,77
6.0	Eletricista Junior	H	0,1588	24,74	3,93
	TOTAL DO MATERIAL				397,05
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				23,70
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				420,75
7.0	CUSTOS DIRETOS				126,22
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		77,84
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,15
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,10
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,13
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,08
	SUB TOTAL I				625,27
13.0	BDI		27,00%		168,82
	PREÇO TOTAL				794,10
2.5.1 b	Instalação / Substituição de chave Eletromagnética – De 51 até 80 A	Un		1.220,80	448
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H	0,19	75,00	14,25
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,41	29,81	12,22
6.0	Eletricista Junior	H	0,4026	24,74	9,96
	TOTAL DO MATERIAL				610,40
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				36,43
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				646,83
7.0	CUSTOS DIRETOS				194,05
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		119,66
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,23
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,15
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,21
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,13
	SUB TOTAL I				961,26
13.0	BDI		27,00%		259,54
	PREÇO TOTAL				1.220,80
2.5.12	SUBSTITUIÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO				
2.5.12 a	Substituição de Quadro de Distribuição – 25 a 220 V – 2 Circuitos	Un		3.195,37	481
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	1	32,62	32,62
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	1,15	29,81	34,28
6.0	Eletricista Junior	H	1,1505	24,74	28,46
	TOTAL DO MATERIAL				1.597,69
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				95,36
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				1.693,05
7.0	CUSTOS DIRETOS				507,91
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		313,21
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,59
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,39
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,54
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,34
	SUB TOTAL I				2.516,04
13.0	BDI		27,00%		679,33
	PREÇO TOTAL				3.195,37
2.5.14	SUBSTITUIÇÃO DE RELE FOTO ELÉTRICO E BASE				
2.5.14 a	Base para Relé Fotoelétrico - Fornecimento e Aplicação	Un		21,77	493
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,05	29,81	1,49

Saul Carvalho Bezerra  
Engº Eletricista  
CREA 060323221-3

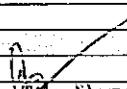


6.0	Eletricista Junior	H	0,05	24,74	1,24
	TOTAL DO MATERIAL				10,67
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				2,73
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				13,39
7.0	CUSTOS DIRETOS				1,25
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		2,48
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,00
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,00
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,00
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,00
	SUB TOTAL I				17,14
13.0	BDI		27,00%		4,63
	PREÇO TOTAL				21,77
2.5.14 b	Relé Foto elétrico - Fornecimento e Aplicação	Un		59,44	494
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,0325	29,81	0,97
6.0	Eletricista Junior	H	0,0325	24,74	0,80
	TOTAL DO MATERIAL				29,72
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				1,77
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				31,49
7.0	CUSTOS DIRETOS				9,45
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		5,83
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,01
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,01
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,01
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,01
	SUB TOTAL I				46,80
13.0	BDI		27,00%		12,64
	PREÇO TOTAL				59,44
2.5.14 c	Base e Relé Fotoelétrico - Fornecimento e Aplicação	Un		81,21	495
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,0445	29,81	1,33
6.0	Eletricista Junior	H	0,0443	24,74	1,10
	TOTAL DO MATERIAL				40,61
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				2,42
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				43,03
7.0	CUSTOS DIRETOS				12,91
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		7,96
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,02
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,01
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,01
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,01
	SUB TOTAL I				63,94
13.0	BDI		27,00%		17,26
	PREÇO TOTAL				81,21
2.6	Disponibilidade de Mão de Obra				
2.6.1	DISPONIBILIDADE DE TURMA				
2.6.1 a	Disponibilidade de Turma Leve Noturna - Dias úteis	h		234,47	496
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	1	36,00	36,00
4.0	Pedreiro	H	1	25,00	25,00
5.0	Eletricista Senior	H	1	33,00	33,00
6.0	Eletricista Junior	H	1	28,00	28,00
	TOTAL DO MATERIAL				
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				122,00
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				122,00
7.0	CUSTOS DIRETOS				39,92
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		22,57
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,04
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,03
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,04
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,02
	SUB TOTAL I				184,62

Saul Cavalcão L'azerra  
 Engº Eletricista  
 CREA 060323221-3



13.0	BDI			27,00%		49,85
	PREÇO TOTAL					234,47
2.6.1 b	Disponibilidade de Turma Leve, Período Diurno -- Dias úteis	h			215,35	497
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H			75,00	0,00
3.0	Caminhoneite Com Porta Escada	H	1		32,62	32,62
4.0	Pedreiro	H	1		20,00	20,00
5.0	Eletricista Senior	H	1		29,81	29,81
6.0	Eletricista Junior	H	1		24,74	24,74
	TOTAL DO MATERIAL					
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					107,17
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					107,17
7.0	CUSTOS DIRETOS					42,45
8.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		19,83
9.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,04
10.0	ENGENHARIA			2,30%		0,02
11.0	ESTRUTURA			3,20%		0,03
12.0	TRANSPORTE			2,00%		0,02
	SUB TOTAL I					169,56
13.0	BDI			27,00%		45,78
	PREÇO TOTAL					215,35
2.6.1 c	Disponibilidade de Turma Leve, Período Diurno -- Durante Domingos e Feriados	h			310,93	498
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H			75,00	0,00
3.0	Caminhoneite Com Porta Escada	H	1		36,00	36,00
4.0	Pedreiro	H	1		25,00	25,00
5.0	Eletricista Senior	H	1		33,00	33,00
6.0	Eletricista Junior	H	1		28,00	28,00
	TOTAL DO MATERIAL					
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					122,00
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					122,00
7.0	CUSTOS DIRETOS					100,12
8.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		22,57
9.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,04
10.0	ENGENHARIA			2,30%		0,03
11.0	ESTRUTURA			3,20%		0,04
12.0	TRANSPORTE			2,00%		0,02
	SUB TOTAL I					244,82
13.0	BDI			27,00%		66,10
	PREÇO TOTAL					310,93
2.6.1 d	Disponibilidade de Turma Leve, Período Diurno -- Durante os dias de Sábados	h			263,15	499
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H			75,00	0,00
3.0	Caminhoneite Com Porta Escada	H	1		36,00	36,00
4.0	Pedreiro	H	1		25,00	25,00
5.0	Eletricista Senior	H	1		33,00	33,00
6.0	Eletricista Junior	H	1		28,00	28,00
	TOTAL DO MATERIAL					
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					122,00
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					122,00
7.0	CUSTOS DIRETOS					62,50
8.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		22,57
9.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,04
10.0	ENGENHARIA			2,30%		0,03
11.0	ESTRUTURA			3,20%		0,04
12.0	TRANSPORTE			2,00%		0,02
	SUB TOTAL I					207,20
13.0	BDI			27,00%		55,95
	PREÇO TOTAL					263,15
2.6.1 e	Disponibilidade de Turma Leve, Período noturno -- Durante os dias de Domingos e Feriados	h			349,19	500
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H			75,00	0,00
3.0	Caminhoneite Com Porta Escada	H	2		36,00	72,00
4.0	Pedreiro	H	1		25,00	25,00
5.0	Eletricista Senior	H	1		33,00	33,00
6.0	Eletricista Junior (2)	H	2		28,00	56,00
	TOTAL DO MATERIAL					
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					186,00
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					186,00
7.0	CUSTOS DIRETOS					54,33
8.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		34,41

  
 Saul Camargo Rezerra  
 Engº Eletricista  
 CREA 080323221-3



9.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,07
10.0	ENGENHARIA			2,30%		0,04
11.0	ESTRUTURA			3,20%		0,06
12.0	TRANSPORTE			2,00%		0,04
	SUB TOTAL I					274,95
13.0	BDI			27,00%		74,24
	PREÇO TOTAL					349,19
2.6.1 f	Disponibilidade de Turma Leve, Período Noturno – Durante os dias de Sábados	h			291,81	501
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H			75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	1,906		36,00	68,62
4.0	Pedreiro	H	1		25,00	25,00
5.0	Eletricista Senior	H	1		33,00	33,00
6.0	Eletricista Junior	H	1		28,00	28,00
	TOTAL DO MATERIAL					
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					154,62
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					154,62
7.0	CUSTOS DIRETOS					46,38
8.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		28,60
9.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,05
10.0	ENGENHARIA			2,30%		0,04
11.0	ESTRUTURA			3,20%		0,05
12.0	TRANSPORTE			2,00%		0,03
	SUB TOTAL I					229,77
13.0	BDI			27,00%		62,04
	PREÇO TOTAL					291,81
2.6.1 g	Disponibilidade de Turma Pesada Noturna – Dias úteis	h			373,83	502
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H	1		90,00	90,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H			36,00	0,00
4.0	Pedreiro	H	1		25,00	25,00
5.0	Eletricista Senior	H	1		33,00	33,00
6.0	Eletricista Junior	H	1		28,00	28,00
	TOTAL DO MATERIAL					
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					176,00
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					176,00
7.0	CUSTOS DIRETOS					85,60
8.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		32,56
9.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,06
10.0	ENGENHARIA			2,30%		0,04
11.0	ESTRUTURA			3,20%		0,06
12.0	TRANSPORTE			2,00%		0,04
	SUB TOTAL I					294,35
13.0	BDI			27,00%		79,47
	PREÇO TOTAL					373,83
2.6.1 h	Disponibilidade de Turma Pesada, Período Diurno – Dias úteis	h			343,40	503
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H	1,43199		75,00	107,40
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H			32,62	0,00
4.0	Pedreiro	H	1		20,00	20,00
5.0	Eletricista Senior	H	1		29,81	29,81
6.0	Eletricista Junior	H	1		24,74	24,74
	TOTAL DO MATERIAL					
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					181,95
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					181,95
7.0	CUSTOS DIRETOS					54,58
8.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		33,66
9.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,06
10.0	ENGENHARIA			2,30%		0,04
11.0	ESTRUTURA			3,20%		0,06
12.0	TRANSPORTE			2,00%		0,04
	SUB TOTAL I					270,39
13.0	BDI			27,00%		73,01
	PREÇO TOTAL					343,40
2.6.1 i	Disponibilidade de Turma Pesada, Período Diurno – Durante Domingos e Feriados	h			495,55	504
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H	1		90,00	90,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H			36,00	0,00
4.0	Pedreiro	H	2		25,00	50,00
5.0	Eletricista Senior	H	2		33,00	66,00
6.0	Eletricista Junior (2)	H	2		28,00	56,00

Saul Carlos Bezerra  
 Engº Eletricista  
 CREA 060323221-3



	TOTAL DO MATERIAL					
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					262,00
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					262,00
7.0	CUSTOS DIRETOS					79,43
8.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		48,47
9.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,09
10.0	ENGENHARIA			2,30%		0,06
11.0	ESTRUTURA			3,20%		0,08
12.0	TRANSPORTE			2,00%		0,05
	SUB TOTAL I					390,19
13.0	BDI			27,00%		105,35
	PREÇO TOTAL					495,55
2.6.1 j	Disponibilidade de Turma Pesada, Período Diurno -- Durante os dias de Sábados	h			419,47	505
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H	1,2028		90,00	108,25
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H			36,00	0,00
4.0	Pedreiro	H	1		25,00	25,00
5.0	Eletricista Senior	H	1		33,00	33,00
6.0	Eletricista Junior	H	2		28,00	56,00
	TOTAL DO MATERIAL					222,25
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					222,25
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					66,68
7.0	CUSTOS DIRETOS					41,12
8.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		0,08
9.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,05
10.0	ENGENHARIA			2,30%		0,07
11.0	ESTRUTURA			3,20%		0,04
12.0	TRANSPORTE			2,00%		330,29
	SUB TOTAL I					89,18
13.0	BDI			27,00%		419,47
	PREÇO TOTAL					556,35
2.6.1 k	Disponibilidade de Turma Pesada, Período noturno -- Durante os dias de Domingos e	h			556,35	506
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H	1,0531		90,00	94,78
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H			36,00	0,00
4.0	Pedreiro	H	2		25,00	50,00
5.0	Eletricista Senior (2)	H	2		33,00	66,00
6.0	Eletricista Junior (2)	H	3		28,00	84,00
	TOTAL DO MATERIAL					294,78
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					294,78
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					88,43
7.0	CUSTOS DIRETOS					54,53
8.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		0,10
9.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,07
10.0	ENGENHARIA			2,30%		0,09
11.0	ESTRUTURA			3,20%		0,06
12.0	TRANSPORTE			2,00%		438,07
	SUB TOTAL I					118,28
13.0	BDI			27,00%		556,35
	PREÇO TOTAL					507
2.6.1 l	Disponibilidade de Turma Pesada, Período Noturno -- Durante os dias de Sábados	h			465,08	507
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H	1		90,00	90,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H			36,00	0,00
4.0	Pedreiro	H	1,3768		25,00	34,42
5.0	Eletricista Senior	H	2		33,00	66,00
6.0	Eletricista Junior (2)	H	2		28,00	56,00
	TOTAL DO MATERIAL					246,42
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					246,42
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					73,93
7.0	CUSTOS DIRETOS					45,59
8.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		0,09
9.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,06
10.0	ENGENHARIA			2,30%		0,08
11.0	ESTRUTURA			3,20%		0,05
12.0	TRANSPORTE			2,00%		366,20
	SUB TOTAL I					98,88
13.0	BDI			27,00%		465,08
	PREÇO TOTAL					

Saul Carvalho Rezerra  
Eng.º Eletricista  
CREA 060323221-3

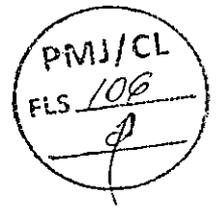


SECRETARIA DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇOS

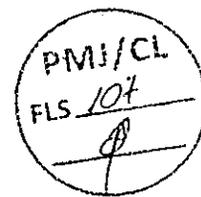
ITEM	DESCRIÇÃO SERVIÇOS/MATERIAIS	UD	%	Unit	TOTAL
2.6.2	INSTALAÇÃO E/OU RETIRADA – APENAS MÃO DE OBRA				
2.6.2 a	Retirada de Braço com Luminária – Braço com 1000 mm	Un		29,70	508
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,14788	32,62	4,82
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,2	29,81	5,96
6.0	Eletricista Junior	H	0,2	24,74	4,95
	TOTAL DO MATERIAL				
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				15,73
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				15,73
7.0	CUSTOS DIRETOS				4,72
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		2,91
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,01
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,00
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,01
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,00
	SUB TOTAL I				23,38
13.0	BDI		27,00%		6,31
	PREÇO TOTAL				29,70
2.6.2 b	Retirada de Braço com Luminária – Braço com 2000 mm	Un		53,86	509
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,206	32,62	6,72
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,4	29,81	11,92
6.0	Eletricista Junior	H	0,4	24,74	9,90
	TOTAL DO MATERIAL				
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				28,54
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				28,54
7.0	CUSTOS DIRETOS				8,56
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		5,28
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,01
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,01
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,01
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,01
	SUB TOTAL I				42,41
13.0	BDI		27,00%		11,45
	PREÇO TOTAL				53,86
2.6.2 c	Retirada de Braço com Luminária – Braço com 2500 mm	Un		53,86	510
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,206	32,62	6,72
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,4	29,81	11,92
6.0	Eletricista Junior	H	0,4	24,74	9,90
	TOTAL DO MATERIAL				
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				28,54
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				28,54
7.0	CUSTOS DIRETOS				8,56
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		5,28
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,01
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,01
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,01
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,01
	SUB TOTAL I				42,41
13.0	BDI		27,00%		11,45
	PREÇO TOTAL				53,86
2.6.2 d	Retirada de Braço com Luminária – Braço com 3000 mm	Un		86,08	511
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,4785	32,62	15,61
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,55	29,81	16,40
6.0	Eletricista Junior	H	0,55	24,74	13,61
	TOTAL DO MATERIAL				

Saul Carvalho Bezerra  
Eng.º Eletricista  
CREA 060823221-3



	TOTAL DA MÃO DE OBRA				45,61
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				45,61
7.0	CUSTOS DIRETOS				13,68
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		8,44
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,02
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,01
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,01
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,01
	SUB TOTAL I				67,78
13.0	BDI		27,00%		18,30
	PREÇO TOTAL				86,08
2.6.2 e	Retirada de Braço com Luminária -- Braço com 4500 mm	Un		120,46	512
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,5	32,62	16,31
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,764	29,81	22,77
6.0	Eletricista Junior (2)	H	1	24,74	24,74
	TOTAL DO MATERIAL				
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				63,82
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				63,82
7.0	CUSTOS DIRETOS				19,15
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		11,81
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,02
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,01
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,02
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,01
	SUB TOTAL I				94,85
13.0	BDI		27,00%		25,61
	PREÇO TOTAL				120,46
2.6.2 f	Mão de Obra para Instalação e Retirada de Projetor em evento	Un		215,32	513
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	1	32,62	32,62
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	1,2485	29,81	37,22
6.0	Eletricista Junior	H	1,7885	24,74	44,25
	TOTAL DO MATERIAL				
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				114,09
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				114,09
7.0	CUSTOS DIRETOS				34,23
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		21,11
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,04
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,03
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,04
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,02
	SUB TOTAL I				169,54
13.0	BDI		27,00%		45,78
	PREÇO TOTAL				215,32
2.6.2 g	Instalação de Conjunto de IP - Braço 1000 mm	Un		92,05	514
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,4918	32,62	16,04
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,6	29,81	17,89
6.0	Eletricista Junior	H	0,6	24,74	14,84
	TOTAL DO MATERIAL				
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				48,77
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				48,77
7.0	CUSTOS DIRETOS				14,63
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		9,02
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,02
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,01
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,02
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,01
	SUB TOTAL I				72,48
13.0	BDI		27,00%		19,57
	PREÇO TOTAL				92,05
2.6.2 h	Instalação de Conjunto de IP - Braço 2000 mm	Un		150,73	515

Saul Carneiro Bezerra  
Eng.º Eletricista  
CREA 060329221-3



2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,77599	32,62	25,31
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	1	29,81	29,81
6.0	Eletricista Junior	H	1	24,74	24,74
	TOTAL DO MATERIAL				
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				79,86
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				79,86
7.0	CUSTOS DIRETOS				23,96
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		14,77
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,03
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,02
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,03
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,02
	SUB TOTAL I				118,68
13.0	BDI		27,00%		32,04
	PREÇO TOTAL				150,73
2.6.2 i	Instalação de Conjunto de IP – Braço 2500 mm	Un		150,73	516,00
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,77599	32,62	25,31
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	1	29,81	29,81
6.0	Eletricista Junior	H	1	24,74	24,74
	TOTAL DO MATERIAL				
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				79,86
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				79,86
7.0	CUSTOS DIRETOS				23,96
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		14,77
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,03
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,02
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,03
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,02
	SUB TOTAL I				118,68
13.0	BDI		27,00%		32,04
	PREÇO TOTAL				150,73
2.6.2 j	Instalação de Conjunto de IP – Braço 3000 mm	Un		257,52	517
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,8383	32,62	27,35
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	2	29,81	59,62
6.0	Eletricista Junior (2)	H	2	24,74	49,48
	TOTAL DO MATERIAL				
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				136,45
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				136,45
7.0	CUSTOS DIRETOS				40,93
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		25,24
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,05
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,03
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,04
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,03
	SUB TOTAL I				202,77
13.0	BDI		27,00%		54,75
	PREÇO TOTAL				257,52
2.6.2 k	Instalação de Conjunto de IP – Braço 4500 mm	Un		283,60	518,00
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	1,5	32,62	48,93
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	1,82239	29,81	54,33
6.0	Eletricista Junior (2)	H	1,9	24,74	47,01
	TOTAL DO MATERIAL				
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				150,26
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				150,26
7.0	CUSTOS DIRETOS				45,08
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		27,80
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,05
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,03

Saul Gonçalves Bezerra  
Eng.º Eletricista  
CREA 060323221-3



11.0	ESTRUTURA			3,20%		0,05
12.0	TRANSPORTE			2,00%		0,03
	SUB TOTAL I					223,30
13.0	BDI			27,00%		60,29
	PREÇO TOTAL					283,60
2.6.2 l	Instalação de Luminária de 250 W e 400 W	Un			177,89	519
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H	0,7112		75,00	53,34
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H			32,62	0,00
4.0	Pedreiro	H			20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,75		29,81	22,36
6.0	Eletricista Junior	H	0,75		24,74	18,56
	TOTAL DO MATERIAL					
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					94,25
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					94,25
7.0	CUSTOS DIRETOS					28,28
8.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		17,44
9.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,03
10.0	ENGENHARIA			2,30%		0,02
11.0	ESTRUTURA			3,20%		0,03
12.0	TRANSPORTE			2,00%		0,02
	SUB TOTAL I					140,07
13.0	BDI			27,00%		37,82
	PREÇO TOTAL					177,89
2.6.2 m	Instalação de Luminária de 70 W, 100 W e 150 W	Un			133,51	520
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H			75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,75		32,62	24,47
4.0	Pedreiro	H			20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,85		29,81	25,34
6.0	Eletricista Junior	H	0,84615		24,74	20,93
	TOTAL DO MATERIAL					
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					70,74
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					70,74
7.0	CUSTOS DIRETOS					21,22
8.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		13,09
9.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,02
10.0	ENGENHARIA			2,30%		0,02
11.0	ESTRUTURA			3,20%		0,02
12.0	TRANSPORTE			2,00%		0,01
	SUB TOTAL I					105,12
13.0	BDI			27,00%		28,38
	PREÇO TOTAL					133,51
2.6.2 n	Instalação de Postes – Poste 200/10	Un			590,16	521
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H	2		75,00	150,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H			32,62	0,00
4.0	Pedreiro	H	2,2		20,00	44,00
5.0	Eletricista Senior	H	2,225		29,81	66,33
6.0	Eletricista Junior	H	2,11655		24,74	52,36
	TOTAL DO MATERIAL					
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					312,69
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					312,69
7.0	CUSTOS DIRETOS					93,81
8.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		57,85
9.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,11
10.0	ENGENHARIA			2,30%		0,07
11.0	ESTRUTURA			3,20%		0,10
12.0	TRANSPORTE			2,00%		0,06
	SUB TOTAL I					464,69
13.0	BDI			27,00%		125,47
	PREÇO TOTAL					590,16
2.6.2 o	Instalação de Postes – Poste 200/12	Un			786,60	522
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H	2		75,00	150,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H			32,62	0,00
4.0	Pedreiro	H	3,11052		20,00	62,21
5.0	Eletricista Senior	H	3,75		29,81	111,79
6.0	Eletricista Junior (2)	H	3,75		24,74	92,78
	TOTAL DO MATERIAL					

Saul Carvalho Rezerra  
Engº Eletricista  
CREA 060323221-3



	TOTAL DA MÃO DE OBRA				416,77
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				416,77
7.0	CUSTOS DIRETOS				125,03
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		77,10
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,15
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,10
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,13
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,08
	SUB TOTAL I				619,37
13.0	BDI		27,00%		167,23
	PREÇO TOTAL				786,60
2.6.2 p	Instalação de Postes -- Poste 200/14	Un		830,62	523
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H	3,1405	75,00	235,54
3.0	Caminhonele Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	3,75	29,81	111,79
6.0	Eletricista Junior (2)	H	3,75	24,74	92,78
	TOTAL DO MATERIAL				
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				440,10
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				440,10
7.0	CUSTOS DIRETOS				132,03
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		81,42
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,15
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,10
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,14
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,09
	SUB TOTAL I				654,03
13.0	BDI		27,00%		176,59
	PREÇO TOTAL				830,62
2.6.2 q	Instalação de Postes -- Poste 200/17	Un		983,49	524
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H	1,00002	75,00	75,00
3.0	Poste 200/17		1	407,79	407,79
4.0	Pedreiro	H	1	20,00	20,00
5.0	Eletricista Senior	H	1	29,81	29,81
6.0	Eletricista Junior (2)	H	1	24,74	24,74
	TOTAL DO MATERIAL				
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				557,34
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				557,34
7.0	CUSTOS DIRETOS				113,34
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		103,11
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,20
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,13
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,18
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,11
	SUB TOTAL I				774,40
13.0	BDI		27,00%		209,09
	PREÇO TOTAL				983,49
2.6.2 r	Instalação de Postes -- Poste 200/23	Un		1.179,91	525
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H	0,75	75,00	56,25
3.0	Poste 200/23		1	517,95	517,95
4.0	Pedreiro	H	0,75025	20,00	15,01
5.0	Eletricista Senior	H	0,75	29,81	22,36
6.0	Eletricista Junior (2)	H	0,55	24,74	13,61
	TOTAL DO MATERIAL				
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				625,17
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				625,17
7.0	CUSTOS DIRETOS				187,55
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		115,66
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,22
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,14
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,20
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,13
	SUB TOTAL I				929,06
13.0	BDI		27,00%		250,85
	PREÇO TOTAL				1.179,91
2.6.2 s	Instalação de Postes -- Poste 200/9	Un		590,16	526

Saul Carlos Bezerra  
Eng. Eletricista  
CREA 050329221-3



2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H	2	75,00	150,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Pedreiro	H	2,2	20,00	44,00
5.0	Eletricista Senior	H	2,225	29,81	66,33
6.0	Eletricista Junior (2)	H	2,11655	24,74	52,36
	TOTAL DO MATERIAL				312,69
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				312,69
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				93,81
7.0	CUSTOS DIRETOS			18,50%	57,85
8.0	ADMINISTRATIVO			3,50%	0,11
9.0	ALMOXARIFADO			2,30%	0,07
10.0	ENGENHARIA			3,20%	0,10
11.0	ESTRUTURA			2,00%	0,06
12.0	TRANSPORTE				464,69
	SUB TOTAL I				125,47
13.0	BDI			27,00%	590,16
	PREÇO TOTAL				
2.7	Obras Civas				
2.7.10	INSTALAÇÃO DE TAMPA COM BERÇO PARA CAIXA DE PASSAGEM				
2.7.10 a	Instalação de Tampa com Berço para Caixa de Passagem – 40 X 40 X 40 cm	Un		501,93	607
1.0	Material	M²		250,97	0,00
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Junior	H	0,2747	29,81	8,19
6.0	Pedreiro	H	0,27458	24,74	6,79
	TOTAL DO MATERIAL				250,97
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				14,98
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				265,95
7.0	CUSTOS DIRETOS				79,78
8.0	ADMINISTRATIVO			18,50%	49,20
9.0	ADMINISTRATIVO			3,50%	0,09
10.0	ALMOXARIFADO			2,30%	0,06
11.0	ESTRUTURA			3,20%	0,09
12.0	TRANSPORTE			2,00%	0,05
	SUB TOTAL I				395,22
13.0	BDI			27,00%	106,71
	PREÇO TOTAL				501,93
2.7.10 b	Instalação de Tampa com Berço para Caixa de Passagem – 60 X 60 X 60 cm	Un		770,23	608
1.0	Material	M²		385,12	0,00
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Junior	H	0,4389	29,81	13,08
6.0	Pedreiro	H	0,4003	24,74	9,90
	TOTAL DO MATERIAL				385,12
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				22,99
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				408,10
7.0	CUSTOS DIRETOS				122,43
8.0	ADMINISTRATIVO			18,50%	75,50
9.0	ADMINISTRATIVO			3,50%	0,14
10.0	ALMOXARIFADO			2,30%	0,09
11.0	ESTRUTURA			3,20%	0,13
12.0	TRANSPORTE			2,00%	0,08
	SUB TOTAL I				606,48
13.0	BDI			27,00%	163,75
	PREÇO TOTAL				770,23
2.7.10 c	Pintura de Aparelhos – Acima de 400 W	Un		351,72	609
1.0	Material	M²		175,86	0,00
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Junior	H	0,19242	29,81	5,74
6.0	Pintor	H	0,19242	24,74	4,76
	TOTAL DO MATERIAL				175,86
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				10,50

Saul Carvalho Rezerra  
Eng.º Eletricista  
CRC 0060323221-3



	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				186,36
7.0	CUSTOS DIRETOS				55,91
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		34,48
9.0	ADMINISTRATIVO		3,50%		0,07
10.0	ALMOXARIFADO		2,30%		0,04
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,06
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,04
	SUB TOTAL I				276,94
13.0	BDI		27,00%		74,77
	PREÇO TOTAL				351,72
2.7.10 d	Pintura de Aparelhos -- Até 150 W	Un		234,47	610
1.0	Material	M³		117,24	0,00
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Junior	H	0,1285	29,81	3,83
6.0	Pintor	H	0,128	24,74	3,17
	TOTAL DO MATERIAL				117,24
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				7,00
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				124,23
7.0	CUSTOS DIRETOS				37,27
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		22,98
9.0	ADMINISTRATIVO		3,50%		0,04
10.0	ALMOXARIFADO		2,30%		0,03
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,04
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,02
	SUB TOTAL I				184,62
13.0	BDI		27,00%		49,85
	PREÇO TOTAL				234,47
2.7.10 e	Pintura de Aparelhos -- Até 400 W	Un		304,79	611
1.0	Material	M³		152,40	0,00
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Junior	H	0,1665	29,81	4,96
6.0	Pintor	H	0,167	24,74	4,13
	TOTAL DO MATERIAL				152,40
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				9,09
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				161,49
7.0	CUSTOS DIRETOS				48,45
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		29,88
9.0	ADMINISTRATIVO		3,50%		0,06
10.0	ALMOXARIFADO		2,30%		0,04
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,05
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,03
	SUB TOTAL I				239,99
13.0	BDI		27,00%		64,80
	PREÇO TOTAL				304,79
2.7.11	SUBSTITUIÇÃO DE CAIXAS DE PASSAGEM				
2.7.11 a	Substituição de Caixa de Passagem em Concreto ou Alvenaria no piso -- 100 X 100 X 100	Un		1.218,04	612
1.0	Material	M³		609,02	0,00
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Junior	H	0,6665	29,81	19,87
6.0	Pedreiro	H	0,6662	24,74	16,48
	TOTAL DO MATERIAL				609,02
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				36,35
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				645,37
7.0	CUSTOS DIRETOS				193,61
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		119,39
9.0	ADMINISTRATIVO		3,50%		0,23
10.0	ALMOXARIFADO		2,30%		0,15
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,21
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,13
	SUB TOTAL I				959,08

Saul Cavalcanti Bezerra  
 Engº Eletricista  
 CREA 060323221-3



13.0	BDI			0,27		258,95
	PREÇO TOTAL					1.218,04
2.7.11 b	Substituição de Caixa de Passagem em Concreto ou Alvenaria no piso -- 40 X 40 X 40 cm	Un			207,74	613
1.0	Material	M³			103,87	0,00
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H			75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H			32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H			20,00	0,00
5.0	Eletricista Junior	H	0,1		29,81	2,98
6.0	Pedreiro	H	0,1301		24,74	3,22
	TOTAL DO MATERIAL					103,87
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					6,20
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					110,07
7.0	CUSTOS DIRETOS					33,02
8.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		20,36
9.0	ADMINISTRATIVO			3,50%		0,04
10.0	ALMOXARIFADO			2,30%		0,03
11.0	ESTRUTURA			3,20%		0,04
12.0	TRANSPORTE			2,00%		0,02
	SUB TOTAL I					163,57
13.0	BDI			27,00%		44,17
	PREÇO TOTAL					207,74
2.7.11 c	Substituição de Caixa de Passagem em Concreto ou Alvenaria no piso -- 60 X 60 X 60 cm	Un			447,21	614
1.0	Material	M³			223,61	0,00
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H			75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H			32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H			20,00	0,00
5.0	Eletricista Junior	H	0,2448		29,81	7,30
6.0	Pedreiro	H	0,2445		24,74	6,05
	TOTAL DO MATERIAL					223,61
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					13,35
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					236,95
7.0	CUSTOS DIRETOS					71,09
8.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		43,84
9.0	ADMINISTRATIVO			3,50%		0,08
10.0	ALMOXARIFADO			2,30%		0,05
11.0	ESTRUTURA			3,20%		0,08
12.0	TRANSPORTE			2,00%		0,05
	SUB TOTAL I					352,13
13.0	BDI			27,00%		95,08
	PREÇO TOTAL					447,21
2.7.11 d	Substituição de Caixa de Passagem em Concreto ou Alvenaria no piso -- 80 X 80 X 80 cm	Un			1.103,89	615
1.0	Material	M³			551,95	0,00
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H			75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H			32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H			20,00	0,00
5.0	Eletricista Junior	H	0,604		29,81	18,01
6.0	Pedreiro	H	0,6038		24,74	14,94
	TOTAL DO MATERIAL					551,95
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					32,94
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					584,89
7.0	CUSTOS DIRETOS					175,47
8.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		108,20
9.0	ADMINISTRATIVO			3,50%		0,20
10.0	ALMOXARIFADO			2,30%		0,13
11.0	ESTRUTURA			3,20%		0,19
12.0	TRANSPORTE			2,00%		0,12
	SUB TOTAL I					869,20
13.0	BDI			27,00%		234,68
	PREÇO TOTAL					1.103,89
2.8	EQUIPAMENTOS DE EXPANSÃO DE REDE					
2.8.1	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO (FORNECIMENTO E APLICAÇÃO)					
2.8.1 a	Instalação de Transformador de 11,4 A - 13,8 KV - 380/220 V - 15 KVA				11.735,26	650
1.0	Transformador	1				0,00
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H		5	75,00	375,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		5,5	32,62	179,41
4.0	Eletricista Senior	H		5,5	29,81	163,96

Saul Camargo Rezerra  
Eng.º Eletricista  
CREA 060323221-3



5.0	Eletricista Junior	H	6,5	24,74	160,81
6.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
	TOTAL DO MATERIAL				5.867,63
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				879,18
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				6.746,81
7.0	CUSTOS DIRETOS				1.237,98
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		1.248,16
9.0	ADMINISTRATIVO		3,50%		2,36
10.0	ALMOXARIFADO		2,30%		1,55
11.0	ESTRUTURA		3,20%		2,16
12.0	TRANSPORTE		2,00%		1,35
	SUB TOTAL I				9.240,36
13.0	BDI		27,00%		2.494,90
	PREÇO TOTAL				11.735,26
2.8.1	TRANSFORMADOR TRIFASICO (FORNECIMENTO E APLICAÇÃO)				
2.8.1 b	Instalação de Transformador de 11,4 A - 13,8 KV - 380/220 V - 30 KVA			14.389,56	651
1.0	Transformador	1			0,00
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H	2,5	75,00	187,50
3.0	Caminhonele Com Porta Escada	H	2,5	32,62	81,55
4.0	Eletricista Senior	H	2,8908	29,81	86,17
5.0	Eletricista Junior	H	3	24,74	74,22
6.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
	TOTAL DO MATERIAL				7.194,78
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				429,44
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				7.624,22
7.0	CUSTOS DIRETOS				2.287,27
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		1.410,48
9.0	ADMINISTRATIVO		3,50%		2,67
10.0	ALMOXARIFADO		2,30%		1,75
11.0	ESTRUTURA		3,20%		2,44
12.0	TRANSPORTE		2,00%		1,52
	SUB TOTAL I				11.330,36
13.0	BDI		27,00%		3.059,20
	PREÇO TOTAL				14.389,56
2.8.1	TRANSFORMADOR TRIFASICO (FORNECIMENTO E APLICAÇÃO)				
2.8.1 c	Instalação de Transformador de 11,4 A - 13,8 KV - 380/220 V - 45 KVA			16.624,76	652
1.0	Transformador	1			0,00
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H	2,3286	75,00	174,65
3.0	Caminhonele Com Porta Escada	H	3	32,62	97,86
4.0	Eletricista Senior	H	3	29,81	89,43
5.0	Eletricista Junior	H	3	24,74	74,22
6.0	Pedreiro	H	3	20,00	60,00
	TOTAL DO MATERIAL				8.312,38
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				496,16
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				8.808,54
7.0	CUSTOS DIRETOS				2.642,56
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		1.629,58
9.0	ADMINISTRATIVO		3,50%		3,08
10.0	ALMOXARIFADO		2,30%		2,03
11.0	ESTRUTURA		3,20%		2,82
12.0	TRANSPORTE		2,00%		1,76
	SUB TOTAL I				13.090,36
13.0	BDI		27,00%		3.534,40
	PREÇO TOTAL				16.624,76
2.8.1	TRANSFORMADOR TRIFASICO (FORNECIMENTO E APLICAÇÃO)				
2.8.1 d	Instalação de Transformador de 11,4 A - 13,8 KV - 380/220 V - 75 KVA			20.280,32	653
1.0	Transformador	1			0,00
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H	3,8	75,00	285,00
3.0	Caminhonele Com Porta Escada	H	3,8	32,62	123,96
4.0	Eletricista Senior	H	3,6	29,81	107,32
5.0	Eletricista Junior	H	3,5965	24,74	88,98
6.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
	TOTAL DO MATERIAL				10.140,16
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				605,25
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				10.745,41
7.0	CUSTOS DIRETOS				3.223,62

Saul Carvalho Bezerra  
 Eng.º Eletricista  
 CREA 060323221-3



8.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		1.987,90
9.0	ADMINISTRATIVO			3,50%		3,76
10.0	ALMOXARIFADO			2,30%		2,47
11.0	ESTRUTURA			3,20%		3,44
12.0	TRANSPORTE			2,00%		2,15
	SUB TOTAL I					15.968,75
13.0	BDI			27,00%		4.311,56
	PREÇO TOTAL					20.280,32
2.8.1	TRANSFORMADOR TRIFASICO (FORNECIMENTO E APLICAÇÃO)					
2.8.1 e	Instalação de Transformador de 11,4 A - 13,8 KV - 380/220 V - 112,5 KVA				23.436,70	654
1.0	Transformador	1	1		18.454,09	18.454,09
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H	4		75,00	300,00
3.0	Caminhoneiro Com Porta Escada	H	4		32,62	130,48
4.0	Eletricista Senior	H	4,0433		29,81	120,53
5.0	Eletricista Junior	H	6		24,74	148,44
6.0	Pedreiro	H			20,00	0,00
	TOTAL DO MATERIAL					11.718,35
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					699,45
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					12.417,80
7.0	CUSTOS DIRETOS					3.725,34
8.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		2.297,29
9.0	ADMINISTRATIVO			3,50%		4,35
10.0	ALMOXARIFADO			2,30%		2,86
11.0	ESTRUTURA			3,20%		3,97
12.0	TRANSPORTE			2,00%		2,48
	SUB TOTAL I					18.454,09
13.0	BDI			27,00%		4.982,61
	PREÇO TOTAL					23.436,70
2.8.1	TRANSFORMADOR TRIFASICO (FORNECIMENTO E APLICAÇÃO)					
2.8.1 f	Instalação de Transformador de 11,4 A - 13,8 KV - 380/220 V - 225 KVA				34.267,19	655
1.0	Transformador	1	1			0,00
2.0	Caminhão com cesto de 16 m à 23 m	H	6		75,00	450,00
3.0	Caminhoneiro Com Porta Escada	H	6		32,62	195,72
4.0	Eletricista Senior	H	6,836		29,81	203,78
5.0	Eletricista Junior	H	7		24,74	173,18
6.0	Pedreiro	H			20,00	0,00
	TOTAL DO MATERIAL					17.133,60
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					1.022,68
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					18.156,28
7.0	CUSTOS DIRETOS					5.446,88
8.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		3.358,91
9.0	ADMINISTRATIVO			3,50%		6,35
10.0	ALMOXARIFADO			2,30%		4,18
11.0	ESTRUTURA			3,20%		5,81
12.0	TRANSPORTE			2,00%		3,63
	SUB TOTAL I					26.982,04
13.0	BDI			27,00%		7.285,15
	PREÇO TOTAL					34.267,19

Saul Carlos Rezerra  
Engº Eletricista  
CREA 060329221-3



SECRETARIA DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇOS

ITEM	DESCRIÇÃO SERVIÇOS/MATERIAIS	UD	%	Unit	TOTAL
2.1.28	SUBSTITUIÇÃO DE REATOR INTERNO EM ALTURA DE (10 até 15 m)				
2.1.28 a	Substituição de reator fixado em luminária em topo de poste h= 10 à 15 m – 250 W Vapor	Un		259,58	193
1.0	Reator Vapor Sódio 250 W	Un		103,83	103,83
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,3	75,00	22,50
3.0	Caminhoneiro Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,3	29,81	8,94
6.0	Eletricista Junior	H	0,3	24,74	7,42
	TOTAL DO MATERIAL				103,83
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				38,87
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				142,70
7.0	CUSTOS DIRETOS				35,14
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		26,40
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,05
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,03
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,05
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,03
	SUB TOTAL I				204,39
13.0	BDI		27,00%		55,19
	PREÇO TOTAL				259,58
2.1.28 b	Substituição de reator fixado em luminária em topo de poste h= 10 à 15 m – 400 W Vapor	Un		286,52	194
1.0	Reator Vapor Sódio 400 W	Un		121,63	121,63
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,25	75,00	18,75
3.0	Caminhoneiro Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,2105	29,81	6,28
6.0	Eletricista Junior	H	0,2499	24,74	6,18
	TOTAL DO MATERIAL				121,63
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				31,21
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				152,84
7.0	CUSTOS DIRETOS				44,32
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		28,28
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,05
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,04
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,05
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,03
	SUB TOTAL I				225,61
13.0	BDI		27,00%		60,91
	PREÇO TOTAL				286,52
2.1.28 c	Substituição de reator fixado em luminária, topo de poste h= 10 à 15 m -- 1000 W Vapor	Un		710,01	195
1.0	Reator Vapor Metálico 1000 W	Un		355,01	355,01
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,3	75,00	22,50
3.0	Caminhoneiro Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,3	29,81	8,94
6.0	Eletricista Junior	H	0,3	24,74	7,42
	TOTAL DO MATERIAL				355,01
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				38,87
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				393,87
7.0	CUSTOS DIRETOS				91,89
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		72,87
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,14
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,09
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,13
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,08
	SUB TOTAL I				559,06
13.0	BDI		27,00%		150,95
	PREÇO TOTAL				710,01
2.1.28 d	Substituição de reator fixado em luminária, topo de poste h= 10 à 15 m--250 W Vapor	Un		291,74	196
1.0	Reator Vapor Metálico 250 W	Un		116,70	116,70
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,35	75,00	26,25

Saul Cayetano Bezerra  
Eng. Eletricista

Encargo: Travessa Aristides Ancilon Ayres de Alencar, 51 - Centro - Jardim/CE - CEP 63.290-000  
CNPJ nº 07.391.006/0001-86

CNPJ nº 07.391.006/0001-86



3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,215	29,81	6,41
6.0	Eletricista Junior	H	0,211	24,74	5,22
	TOTAL DO MATERIAL				116,70
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				37,88
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				154,58
7.0	CUSTOS DIRETOS				46,37
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		28,60
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,05
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,04
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,05
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,03
	SUB TOTAL I				229,71
13.0	BDI		27,00%		62,02
	PREÇO TOTAL				291,74
2.1.28 e	Substituição de reator fixado em luminária, topo de poste h= 10 à 15 m – 400 W Vapor	Un		258,89	197
1.0	Reator Vapor Metálico 400 W	Un		103,56	103,56
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,25	75,00	18,75
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,25	29,81	7,45
6.0	Eletricista Junior	H	0,2996	24,74	7,41
	TOTAL DO MATERIAL				103,56
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				33,61
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				137,17
7.0	CUSTOS DIRETOS				41,15
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		25,38
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,05
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,03
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,04
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,03
	SUB TOTAL I				203,85
13.0	BDI		27,00%		55,04
	PREÇO TOTAL				258,89
2.1.30	SUBSTITUIÇÃO DE REATOR INTERNO EM LUMINÁRIA FIXADA EM BRAÇO				
2.1.30 b	Substituição de reator de uso interno fixado em braço – 150 W, VASP	Un		302,84	202
1.0	Reator Vapor Sódio 150 W	Un	1	93,88	93,88
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,5	75,00	37,50
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,5189	29,81	15,47
6.0	Eletricista Junior	H	0,55	24,74	13,61
	TOTAL DO MATERIAL				93,88
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				66,58
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				160,46
7.0	CUSTOS DIRETOS				48,14
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		29,68
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,06
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,04
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,05
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,03
	SUB TOTAL I				238,45
13.0	BDI		27,00%		64,38
	PREÇO TOTAL				302,84
2.1.30 c	Substituição de reator de uso interno fixado em braço -- 250 W, VASP	Un		308,36	203
1.0	Reator Vapor Sódio 250 W	Un	1	100,48	100,48
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,4932	75,00	36,99
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,475	29,81	14,16
6.0	Eletricista Junior	H	0,475	24,74	11,75
	TOTAL DO MATERIAL				100,48
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				62,90
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				163,38

Saul Carvalho Bezerra  
Engº Eletricista  
CREA 060323221-3



7.0	CUSTOS DIRETOS				49,01
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		30,23
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,06
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,04
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,05
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,03
	SUB TOTAL I				242,80
13.0	BDI		27,00%		65,56
	PREÇO TOTAL				308,36
2.1.30 d	Substituição de reator de uso interno fixado em braço -- 400 W, VASP	Un		338,03	204
1.0	Reator Vapor Sódio 400 W	Un	1	115,69	115,69
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,5	75,00	37,50
3.0	Caminhoneite Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,5	29,81	14,91
6.0	Eletricista Junior	H	0,445	24,74	11,01
	TOTAL DO MATERIAL				115,69
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				63,41
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				179,10
7.0	CUSTOS DIRETOS				53,73
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		33,13
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,06
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,04
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,06
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,04
	SUB TOTAL I				266,16
13.0	BDI		27,00%		71,86
	PREÇO TOTAL				338,03
2.1.30 e	Substituição de reator de uso interno fixado em braço -- 70 W, VASP	Un		229,04	205
1.0	Reator Vapor Sódio 70 W	Un	1	72,53	72,53
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,4	75,00	30,00
3.0	Caminhoneite Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,4	29,81	11,92
6.0	Eletricista Junior	H	0,2791	24,74	6,90
	TOTAL DO MATERIAL				72,53
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				48,83
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				121,35
7.0	CUSTOS DIRETOS				36,41
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		22,45
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,04
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,03
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,04
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,02
	SUB TOTAL I				180,34
13.0	BDI		27,00%		48,69
	PREÇO TOTAL				229,04
2.1.30 f	Substituição de reator de uso interno fixado em braço -- 150 W, VMET	Un		267,38	206
1.0	Reator Vapor Metálico 150 W	Un	1	94,30	94,30
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,35	75,00	26,25
3.0	Caminhoneite Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,35	29,81	10,43
6.0	Eletricista Junior	H	0,4318	24,74	10,68
	TOTAL DO MATERIAL				94,30
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				47,37
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				141,67
7.0	CUSTOS DIRETOS				42,50
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		26,21
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,05
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,03
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,05
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,03
	SUB TOTAL I				210,53
13.0	BDI		27,00%		56,84

Saul Cavaleiro Bezerra  
 Engº Eletricista  
 CREA 069329221-3



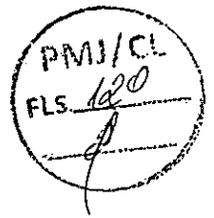
	PREÇO TOTAL				267,38
2.1.30 g	Substituição de reator de uso interno fixado em braço -- 250 W, VMET	Un		280,08	207
1.0	Reator Vapor Metálico 250 W	Un	1	98,78	98,78
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,4	75,00	30,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,3676	29,81	10,96
6.0	Eletricista Junior	H	0,35	24,74	8,66
	TOTAL DO MATERIAL				98,78
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				49,62
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				148,40
7.0	CUSTOS DIRETOS				44,52
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		27,45
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,05
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,03
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,05
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,03
	SUB TOTAL I				220,53
13.0	BDI		27,00%		59,54
	PREÇO TOTAL				280,08
2.1.30 h	Substituição de reator de uso interno fixado em braço -- 400 W, VMET	Un		295,90	208
1.0	Reator Vapor Metálico 400 W	Un	1	120,22	120,22
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,3057	75,00	22,93
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,25	29,81	7,45
6.0	Eletricista Junior	H	0,25	24,74	6,19
	TOTAL DO MATERIAL				120,22
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				36,57
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				156,78
7.0	CUSTOS DIRETOS				47,03
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		29,00
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,05
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,04
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,05
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,03
	SUB TOTAL I				232,99
13.0	BDI		27,00%		62,91
	PREÇO TOTAL				295,90
2.2	Rede de Distribuição e Acessórios				
2.2.1	INSTALAÇÃO DE CABO EM ELETRODUTO OU BRAÇO DE IP				
2.2.1 c	Instalação de 1 m de cabo 0,6/1,0 Kv, instalado em eletroduto ou braço de IP -2,5 mm	M		5,25	211
1.0	Cabo 0,6/1,0 Kv	M	1	2,63	2,63
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,01	29,81	0,30
6.0	Eletricista Junior	H	0,0023	24,74	0,06
	TOTAL DO MATERIAL				2,63
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				0,36
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				2,98
7.0	CUSTOS DIRETOS				0,60
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		0,55
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,00
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,00
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,00
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,00
	SUB TOTAL I				4,13
13.0	BDI		27,00%		1,12
	PREÇO TOTAL				5,25
2.2.1 f	Instalação de 1 m de cabo 0,6/1,0 Kv, instalado em eletroduto ou braço de IP -4 mm	M		6,49	214
1.0	Cabo 0,6/1,0 Kv	M	1	3,25	3,25
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,001	32,62	0,03
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00

Saul Carvalho Bezerra  
Engº Eletricista  
CREA 060323221-3



5.0	Eletricista Senior	H	0,01	29,81	0,30
6.0	Eletricista Junior	H	0,01	24,74	0,25
	TOTAL DO MATERIAL				3,25
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				0,58
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				3,82
7.0	CUSTOS DIRETOS				0,57
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		0,71
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,00
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,00
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,00
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,00
	SUB TOTAL I				5,11
13.0	BDI		27,00%		1,38
	PREÇO TOTAL				6,49
2.2.1 h	Instalação de 1 m de cabo 0,6/1,0 Kv, instalado em eletroduto ou braço de IP -6 mm			6,94	216
1.0	Cabo 0,6/1,0 Kv	M	1	2,78	2,78
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhonele Com Porta Escada	H	0,011	32,62	0,36
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,011	29,81	0,33
6.0	Eletricista Junior	H	0,0086	24,74	0,21
	TOTAL DO MATERIAL				2,78
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				0,90
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				3,68
7.0	CUSTOS DIRETOS				1,10
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		0,68
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,00
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,00
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,00
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,00
	SUB TOTAL I				5,46
13.0	BDI		27,00%		1,47
	PREÇO TOTAL				6,94
2.2.3	INSTALAÇÃO DE CABO TRIPOLAR				
2.2.3 a	Instalação de 1 m de cabo tripolar tipo Triplast (Plastichumbo) de 10 mm2	M		29,28	225
1.0	Cabo	M	1	14,64	14,64
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhonele Com Porta Escada	H	0,01	32,62	0,33
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,01	29,81	0,30
6.0	Eletricista Junior	H	0,01	24,74	0,25
	TOTAL DO MATERIAL				14,64
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				0,87
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				15,51
7.0	CUSTOS DIRETOS				4,65
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		2,87
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,01
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,00
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,00
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,00
	SUB TOTAL I				23,05
13.0	BDI		27,00%		6,22
	PREÇO TOTAL				29,28
2.2.3 b	Instalação de 1 m de cabo tripolar tipo Triplast (Plastichumbo) de 2,5 mm2	M		8,68	226
1.0	Cabo	M	1	4,34	4,34
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhonele Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,0047	29,81	0,14
6.0	Eletricista Junior	H	0,0048	24,74	0,12
	TOTAL DO MATERIAL				4,34
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				0,26
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				4,60
7.0	CUSTOS DIRETOS				1,38
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		0,85

Saul Carvalho Rezerra  
 Engº Eletricista  
 CREA 060323221-3



9.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,00
10.0	ENGENHARIA			2,30%		0,00
11.0	ESTRUTURA			3,20%		0,00
12.0	TRANSPORTE			2,00%		0,00
	SUB TOTAL I					6,83
13.0	BDI			27,00%		1,85
	PREÇO TOTAL					8,68
2.2.3 c.	Instalação de 1 m de cabo tripolar tipo Triplast (Plastichumbo) de 4 mm2	M			15,23	227
1.0	Cabo	M	1		7,62	7,62
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H			75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,01		32,62	0,33
4.0	Pedreiro	H			20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,01		29,81	0,30
6.0	Eletricista Junlor	H	0,01		24,74	0,25
	TOTAL DO MATERIAL					7,62
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					0,87
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					8,49
7.0	CUSTOS DIRETOS					1,93
8.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		1,57
9.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,00
10.0	ENGENHARIA			2,30%		0,00
11.0	ESTRUTURA			3,20%		0,00
12.0	TRANSPORTE			2,00%		0,00
	SUB TOTAL I					11,99
13.0	BDI			27,00%		3,24
	PREÇO TOTAL					15,23
2.2.3 d	Instalação de 1 m de cabo tripolar tipo Triplast (Plastichumbo) de 6 mm2	M			19,34	228
1.0	Cabo	M	1		9,67	9,67
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H			75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,01		32,62	0,33
4.0	Pedreiro	H			20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,01		29,81	0,30
6.0	Eletricista Junior	H	0,01		24,74	0,25
	TOTAL DO MATERIAL					9,67
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					0,87
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					10,54
7.0	CUSTOS DIRETOS					2,73
8.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		1,95
9.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,00
10.0	ENGENHARIA			2,30%		0,00
11.0	ESTRUTURA			3,20%		0,00
12.0	TRANSPORTE			2,00%		0,00
	SUB TOTAL I					15,23
13.0	BDI			27,00%		4,11
	PREÇO TOTAL					19,34
2.2.4	INSTALAÇÃO DE CONDUTORES AÉREOS					
2.2.4 a	Instalação de condutores aéreos para Iluminação Pública - cobre # 10 mm2	M			152,26	229
1.0	Condutor	M	1		76,13	76,13
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H			75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,05565		32,62	1,82
4.0	Pedreiro	H			20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,05		29,81	1,49
6.0	Eletricista Junior	H	0,05		24,74	1,24
	TOTAL DO MATERIAL					76,13
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					4,54
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					80,67
7.0	CUSTOS DIRETOS					24,20
8.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		14,92
9.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,03
10.0	ENGENHARIA			2,30%		0,02
11.0	ESTRUTURA			3,20%		0,03
12.0	TRANSPORTE			2,00%		0,02
	SUB TOTAL I					119,89
13.0	BDI			27,00%		32,37
	PREÇO TOTAL					152,26

11  
Saul Carvalho Bezerra  
Eng. Eletricista  
CREA 060323221-3



2.2.4 b	Instalação de condutores aéreos para Iluminação Pública -- cobre # 16 mm2	M		157,08	230
1.0	Condutor	M	1	78,54	78,54
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,01	32,62	0,33
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,128	29,81	3,82
6.0	Eletricista Junior	H	0,022	24,74	0,54
	TOTAL DO MATERIAL				78,54
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				4,69
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				83,23
7.0	CUSTOS DIRETOS				24,97
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		15,40
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,03
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,02
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,03
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,02
	SUB TOTAL I				123,68
13.0	BDI		27,00%		33,39
	PREÇO TOTAL				157,08
2.2.4 c	Instalação de condutores aéreos para Iluminação Pública -- cobre # 6 mm2	M		138,08	231
1.0	Condutor	M	1	69,04	69,04
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,015	32,62	0,49
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,1	29,81	2,98
6.0	Eletricista Junior	H	0,0262	24,74	0,65
	TOTAL DO MATERIAL				69,04
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				4,12
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				73,16
7.0	CUSTOS DIRETOS				21,95
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		13,53
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,03
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,02
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,02
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,01
	SUB TOTAL I				108,72
13.0	BDI		27,00%		29,35
	PREÇO TOTAL				138,08
2.2.5	INSTALAÇÃO DE CONECTORES EM REDE AÉREA ISOLADA				
2.2.5 a	Instalação de conectores em rede aérea isolada -- Perfurante 2,5 mm2 à 25 mm2 -120	Un		91,46	232
1.0	Conector	UN	1	45,73	45,73
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,01675	32,62	0,55
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,04	29,81	1,19
6.0	Eletricista Junior	H	0,04	24,74	0,99
	TOTAL DO MATERIAL				45,73
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				2,73
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				48,46
7.0	CUSTOS DIRETOS				14,54
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		8,96
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,02
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,01
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,02
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,01
	SUB TOTAL I				72,01
13.0	BDI		27,00%		19,44
	PREÇO TOTAL				91,46
2.2.5 b	Instalação de conectores em rede aérea isolada -- Perfurante 2,5 mm2 à 25 mm2 -240	Un		91,46	233
1.0	Conector	UN	1	45,73	45,73
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,01675	32,62	0,55
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,04	29,81	1,19
6.0	Eletricista Junior	H	0,04	24,74	0,99

Saul Carvalho Rezerra  
Eng.º Eletricista  
CREA 060323221-3



	TOTAL DO MATERIAL				45,73
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				2,73
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				48,46
7.0	CUSTOS DIRETOS				14,54
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		8,96
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,02
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,01
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,02
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,01
	SUB TOTAL I				72,01
13.0	BDI		27,00%		19,44
	PREÇO TOTAL				91,46
2.2.5 c	Instalação de conectores em rede aérea isolada – Perfurante 2,5 mm2 à 25 mm2 -95 mm2	Un		91,46	234
		UN	1	45,73	45,73
1.0	Conector	H		75,00	0,00
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,01675	32,62	0,55
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		20,00	0,00
4.0	Pedreiro	H	0,04	29,81	1,19
5.0	Eletricista Senlor	H	0,04	24,74	0,99
6.0	Eletricista Junior				45,73
	TOTAL DO MATERIAL				2,73
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				48,46
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				14,54
7.0	CUSTOS DIRETOS				8,96
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		0,02
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,01
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,02
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,01
12.0	TRANSPORTE		2,00%		72,01
	SUB TOTAL I				19,44
13.0	BDI		27,00%		91,46
	PREÇO TOTAL				50,98
2.2.5 d	Instalação de conectores em rede aérea isolada -- Perfur CU/AL 2,5 mm2 à 16 mm2 -/10 A	Un		50,98	235
		UN	1	25,49	25,49
1.0	Conector	H		75,00	0,00
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,01	32,62	0,33
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		20,00	0,00
4.0	Pedreiro	H	0,019	29,81	0,57
5.0	Eletricista Senlor	H	0,0204	24,74	0,50
6.0	Eletricista Junior				25,49
	TOTAL DO MATERIAL				1,40
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				26,89
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				8,25
7.0	CUSTOS DIRETOS				4,97
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		0,01
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,01
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,01
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,01
12.0	TRANSPORTE		2,00%		40,14
	SUB TOTAL I				10,84
13.0	BDI		27,00%		50,98
	PREÇO TOTAL				64,05
2.2.5 e	Instalação de conectores em rede aérea isolada – Perfur CU/AL 2,5 mm2 à 35 mm2 -/35	Un		64,05	236
		UN	1	32,03	32,03
1.0	Conector	H		75,00	0,00
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,01675	32,62	0,55
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		20,00	0,00
4.0	Pedreiro	H	0,025	29,81	0,75
5.0	Eletricista Senior	H	0,025	24,74	0,62
6.0	Eletricista Junior				32,03
	TOTAL DO MATERIAL				1,91
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				33,94
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				10,18
7.0	CUSTOS DIRETOS				6,28
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		0,01
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,01
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,01
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,01

Saul Carvalho Bezerra  
Engº Eletricista  
CREA 060323221-3



12.0	TRANSPORTE			2,00%		0,01
	SUB TOTAL I					50,43
13.0	BDI			27,00%		13,62
	PREÇO TOTAL					64,05
2.2.6	INSTALAÇÃO DE CONECTORES EM REDE AÉREA NÃO ISOLADA					
2.2.6 a	Instalação de conectores em rede aérea não isolada -- cunha 1,5 a 4 mm2 -10 a 16 mm2	Un			152,26	237
1.0	Conector	UN	1		76,13	76,13
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H			75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,0506		32,62	1,65
4.0	Pedreiro	H			20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,053		29,81	1,58
6.0	Eletricista Junior	H	0,053		24,74	1,31
	TOTAL DO MATERIAL					76,13
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					4,54
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					80,67
7.0	CUSTOS DIRETOS					24,20
8.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		14,92
9.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,03
10.0	ENGENHARIA			2,30%		0,02
11.0	ESTRUTURA			3,20%		0,03
12.0	TRANSPORTE			2,00%		0,02
	SUB TOTAL I					119,89
13.0	BDI			27,00%		32,37
	PREÇO TOTAL					152,26
2.2.6 b	Instalação de conectores em rede aérea não isolada -- cunha 2,5 a 4 mm2 -70 mm2	Un			157,08	238
1.0	Conector	UN	1		78,54	78,54
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H			75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,0517		32,62	1,69
4.0	Pedreiro	H			20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,055		29,81	1,64
6.0	Eletricista Junior	H	0,055		24,74	1,36
	TOTAL DO MATERIAL					78,54
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					4,69
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					83,23
7.0	CUSTOS DIRETOS					24,97
8.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		15,40
9.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,03
10.0	ENGENHARIA			2,30%		0,02
11.0	ESTRUTURA			3,20%		0,03
12.0	TRANSPORTE			2,00%		0,02
	SUB TOTAL I					123,68
13.0	BDI			27,00%		33,39
	PREÇO TOTAL					157,08
2.2.6 c	Instalação de conectores em rede aérea não isolada -- cunha 2,5 mm2 -25 mm2	Un			138,08	239
1.0	Conector	UN	1		69,04	69,04
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H			75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,04265		32,62	1,39
4.0	Pedreiro	H			20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,05		29,81	1,49
6.0	Eletricista Junior	H	0,05		24,74	1,24
	TOTAL DO MATERIAL					69,04
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					4,12
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					73,16
7.0	CUSTOS DIRETOS					21,95
8.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		13,53
9.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,03
10.0	ENGENHARIA			2,30%		0,02
11.0	ESTRUTURA			3,20%		0,02
12.0	TRANSPORTE			2,00%		0,01
	SUB TOTAL I					108,72
13.0	BDI			27,00%		29,35
	PREÇO TOTAL					138,08
2.2.7	INSTALAÇÃO DE HASTE DE TERRA					
2.2.7 a	Instalação de Haste de Terra -- Haste de aterramento -- 1/2" X 2,54m	Un			356,49	1240
1.0	Haste de aterramento	UN	1		178,25	178,25

Engº Saul Cavalcanti da Terra  
 Engº Eletricista  
 CREA 060923221-3



2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhoneite Com Porta Escada	H	0,0297	32,62	0,97
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,2	29,81	5,96
6.0	Eletricista Junior	H	0,15	24,74	3,71
	TOTAL DO MATERIAL				178,25
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				10,64
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				188,89
7.0	CUSTOS DIRETOS				56,67
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		34,94
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,07
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,04
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,06
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,04
	SUB TOTAL I				280,70
13.0	BDI		27,00%		75,79
	PREÇO TOTAL				356,49
2.2.7 b	Instalação de Haste de Terra – Haste de aterramento -- 5/8" X 3,00 m	Un		111,92	241
1.0	Haste de aterramento	UN	1	55,96	55,96
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhoneite Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,1	29,81	2,98
6.0	Eletricista Junior	H	0,1	24,74	2,47
	TOTAL DO MATERIAL				55,96
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				5,46
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				61,42
7.0	CUSTOS DIRETOS				15,29
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		11,36
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,02
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,01
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,02
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,01
	SUB TOTAL I				88,13
13.0	BDI		27,00%		23,80
	PREÇO TOTAL				111,92
2.2.8	INSTALAÇÃO DE REDE MULTIPLEXADA				
2.2.8 c	Instalação de rede multiplexada em poste existente -- 3 X 16 mm <sup>2</sup> , - 0,6/1,0 Kv em	M		11,21	244
1.0	Rede	M	1	5,61	5,61
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhoneite Com Porta Escada	H	0,01	32,62	0,33
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,001	29,81	0,03
6.0	Eletricista Junior	H	0,001	24,74	0,02
	TOTAL DO MATERIAL				5,61
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				0,38
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				5,99
7.0	CUSTOS DIRETOS				1,72
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		1,11
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,00
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,00
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,00
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,00
	SUB TOTAL I				8,82
13.0	BDI		27,00%		2,38
	PREÇO TOTAL				11,21
2.2.8 d	Instalação de rede multiplexada em poste existente -- 3 X 25 mm <sup>2</sup> , - 0,6/1,0 Kv em	M		32,22	245
1.0	Rede	M	1	16,11	16,11
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhoneite Com Porta Escada	H	0,02115	32,62	0,69
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,005	29,81	0,15
6.0	Eletricista Junior	H	0,005	24,74	0,12
	TOTAL DO MATERIAL				16,11
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				0,96

Saul Carvalho Rezerra  
Eng. Eletricista  
CREA 069323221-3



	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				17,07
7.0	CUSTOS DIRETOS				5,12
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		3,16
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,01
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,00
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,01
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,00
	SUB TOTAL I				25,37
13.0	BDI		27,00%		6,85
	PREÇO TOTAL				32,22
2.2.8 e	Instalação de rede multiplexada em poste existente -- 4 X 16 mm <sup>2</sup> , - 0,6/1,0 Kv em	M		14,67	246
1.0	Rede	M	1	7,34	7,34
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,01	32,62	0,33
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,001	29,81	0,03
6.0	Eletricista Junior	H	0,001	24,74	0,02
	TOTAL DO MATERIAL				7,34
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				0,38
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				7,72
7.0	CUSTOS DIRETOS				2,40
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		1,43
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,00
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,00
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,00
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,00
	SUB TOTAL I				11,55
13.0	BDI		27,00%		3,12
	PREÇO TOTAL				14,67
2.2.9	SUBSTITUIÇÃO DE CABO EM ELTRODUTO OU BRAÇO DE IP				
2.2.9 c	Substituição de 1 metro de cabo 0,6/1,0Kv instalado em eletroduto ou braço de IP - 2,5	M		15,66	249
1.0	Cabo	M	1	7,83	7,83
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,01015	32,62	0,33
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,002	29,81	0,06
6.0	Eletricista Junior	H	0,003	24,74	0,07
	TOTAL DO MATERIAL				7,83
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				0,46
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				8,29
7.0	CUSTOS DIRETOS				2,49
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		1,53
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,00
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,00
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,00
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,00
	SUB TOTAL I				12,33
13.0	BDI		27,00%		3,33
	PREÇO TOTAL				15,66
2.2.9 f	Substituição de 1 metro de cabo 0,6/1,0Kv instalado em eletroduto ou braço de IP - 4 mm	M		16,88	252
1.0	Cabo	M	1	8,44	8,44
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,01	32,62	0,33
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,0032	29,81	0,10
6.0	Eletricista Junior	H	0,00325	24,74	0,08
	TOTAL DO MATERIAL				8,44
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				0,50
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				8,94
7.0	CUSTOS DIRETOS				2,68
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		1,65
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,00
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,00
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,00
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,00

Saul Carneiro Bezerra  
Eng. Eletricista  
CRIA 060323221-3



	SUB TOTAL I				13,29
13.0	BDI		27,00%		3,59
	PREÇO TOTAL				16,88
2.2.9 h	Substituição de 1 metro de cabo 0,6/1,0Kv instalado em eletroduto ou braço de IP - 6 mm	M		17,34	254
1.0	Cabo	M	1	8,67	8,67
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhoneite Com Porta Escada	H	0,01	32,62	0,33
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,0035	29,81	0,10
6.0	Eletricista Junior	H	0,0035	24,74	0,09
	TOTAL DO MATERIAL				8,67
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				0,52
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				9,19
7.0	CUSTOS DIRETOS				2,76
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		1,70
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,00
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,00
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,00
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,00
	SUB TOTAL I				13,65
13.0	BDI		27,00%		3,69
	PREÇO TOTAL				17,34
2.2.11	SUBSTITUIÇÃO DE CABO TRIPOLAR				
2.2.11 a	Substituição de 1 metro de cabo Tripolar tipo Triplast (Plastichumbo) - 2,5 mm	M		20,26	263
1.0	Cabo	M	1	10,13	10,13
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhoneite Com Porta Escada	H	0,0018	32,62	0,06
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,01	29,81	0,30
6.0	Eletricista Junior	H	0,01	24,74	0,25
	TOTAL DO MATERIAL				10,13
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				0,60
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				10,73
7.0	CUSTOS DIRETOS				3,22
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		1,99
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,00
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,00
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,00
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,00
	SUB TOTAL I				15,95
13.0	BDI		27,00%		4,31
	PREÇO TOTAL				20,26
2.2.11 b	Substituição de 1 metro de cabo Tripolar tipo Triplast (Plastichumbo) - 4 mm	M		24,16	264
1.0	Cabo	M	1	12,08	12,08
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhoneite Com Porta Escada	H	0,0054	32,62	0,18
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,01	29,81	0,30
6.0	Eletricista Junior	H	0,01	24,74	0,25
	TOTAL DO MATERIAL				12,08
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				0,72
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				12,80
7.0	CUSTOS DIRETOS				3,84
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		2,37
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,00
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,00
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,00
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,00
	SUB TOTAL I				19,02
13.0	BDI		27,00%		5,14
	PREÇO TOTAL				24,16
2.2.11 c	Substituição de 1 metro de cabo Tripolar tipo Triplast (Plastichumbo) - 6 mm	M		29,79	265
1.0	Cabo	M	1	14,90	14,90
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhoneite Com Porta Escada	H	0,01047	32,62	0,34

Saul Cavalcão Bezerra  
Eng. Eletricista  
CREA 060323221-3



4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,01	29,81	0,30
6.0	Eletricista Junior	H	0,01	24,74	0,25
	TOTAL DO MATERIAL				14,90
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				0,89
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				15,78
7.0	CUSTOS DIRETOS				4,73
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		2,92
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,01
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,00
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,01
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,00
	SUB TOTAL I				23,45
13.0	BDI		27,00%		6,33
	PREÇO TOTAL				29,79
2.2.12	SUBSTITUIÇÃO DE CONECTORES EM REDE AÉREA ISOLADA				
2.2.12 a	Substituição de conectores rede aérea isolada – conector perfurante 2,5mm à 25 mm --	Un		37,11	266
1.0	Conector	M	1	18,56	18,56
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,01	32,62	0,33
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,0262	29,81	0,78
6.0	Eletricista Junior	H		24,74	0,00
	TOTAL DO MATERIAL				18,56
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				1,11
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				19,66
7.0	CUSTOS DIRETOS				5,90
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		3,64
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,01
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,00
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,01
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,00
	SUB TOTAL I				29,22
13.0	BDI		27,00%		7,89
	PREÇO TOTAL				37,11
2.2.12 b	Substituição de conectores rede aérea isolada – conector perfurante 2,5mm à 25 mm --	Un		37,11	267
1.0	Conector	M	1	18,56	18,56
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,01	32,62	0,33
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,0262	29,81	0,78
6.0	Eletricista Junior	H		24,74	0,00
	TOTAL DO MATERIAL				18,56
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				1,11
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				19,66
7.0	CUSTOS DIRETOS				5,90
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		3,64
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,01
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,00
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,01
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,00
	SUB TOTAL I				29,22
13.0	BDI		27,00%		7,89
	PREÇO TOTAL				37,11
2.2.12 c	Substituição de conectores rede aérea isolada – conector perfurante 2,5mm à 25 mm -- 95	Un		38,79	268
1.0	Conector	M	1	19,40	19,40
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,010435	32,62	0,34
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,015	29,81	0,45
6.0	Eletricista Junior	H	0,015	24,74	0,37
	TOTAL DO MATERIAL				19,40
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				1,16
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				20,55
7.0	CUSTOS DIRETOS				6,17

Saul Carvalho Bezerra  
Eng. Eletricista  
CREA 060323221-3



8.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		3,80
9.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,01
10.0	ENGENHARIA			2,30%		0,00
11.0	ESTRUTURA			3,20%		0,01
12.0	TRANSPORTE			2,00%		0,00
	SUB TOTAL I					30,54
13.0	BDI			27,00%		8,25
	PREÇO TOTAL					38,79
2.2.12 d	Substituição conectores rede aérea isolada -- conector perfurante CU/AL 2,5mm à	Un			22,98	269
1.0	Conector	M	1		11,49	11,49
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H			75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,0043		32,62	0,14
4.0	Pedreiro	H			20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,01		29,81	0,30
6.0	Eletricista Junior	H	0,01		24,74	0,25
	TOTAL DO MATERIAL					11,49
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					0,69
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					12,18
7.0	CUSTOS DIRETOS					3,65
8.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		2,25
9.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,00
10.0	ENGENHARIA			2,30%		0,00
11.0	ESTRUTURA			3,20%		0,00
12.0	TRANSPORTE			2,00%		0,00
	SUB TOTAL I					18,09
13.0	BDI			27,00%		4,89
	PREÇO TOTAL					22,98
2.2.12 e	Substituição conectores rede aérea isolada -- conector perfurante CU/AL 2,5mm à	Un			25,49	270
1.0	Conector	M	1		12,75	12,75
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H			75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,0066		32,62	0,22
4.0	Pedreiro	H			20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,01		29,81	0,30
6.0	Eletricista Junior	H	0,01		24,74	0,25
	TOTAL DO MATERIAL					12,75
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					0,76
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					13,51
7.0	CUSTOS DIRETOS					4,05
8.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		2,50
9.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,00
10.0	ENGENHARIA			2,30%		0,00
11.0	ESTRUTURA			3,20%		0,00
12.0	TRANSPORTE			2,00%		0,00
	SUB TOTAL I					20,07
13.0	BDI			27,00%		5,42
	PREÇO TOTAL					25,49
2.2.13	SUBSTITUIÇÃO DE CONECTORES EM REDE AEREA NÃO ISOLADA					
2.2.13 a	Substituição de conectores rede aérea não isolada -- cunha 1,5mm à 4 mm2 / 10 a 16	Un			18,23	271
1.0	Conector	M	1		9,12	9,12
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H			75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,0006		32,62	0,02
4.0	Pedreiro	H			20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,01		29,81	0,30
6.0	Eletricista Junior	H	0,0091		24,74	0,23
	TOTAL DO MATERIAL					9,12
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					0,54
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					9,66
7.0	CUSTOS DIRETOS					2,90
8.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		1,79
9.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,00
10.0	ENGENHARIA			2,30%		0,00
11.0	ESTRUTURA			3,20%		0,00
12.0	TRANSPORTE			2,00%		0,00
	SUB TOTAL I					14,35
13.0	BDI			27,00%		3,88

Saul Carvalho Bezerra  
Eng.º Eletricista  
CREA 060323221-3



	PREÇO TOTAL				18,23
2.2.13 b	Substituição de conectores rede aérea não isolada – cunha 2,5mm à 4 mm <sup>2</sup> / 70mm <sup>2</sup>	Un		25,28	272
1.0	Conector	M	1	12,64	12,64
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhoneite Com Porta Escada	H	0,00635	32,62	0,21
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,01	29,81	0,30
6.0	Eletricista Junior	H	0,01	24,74	0,25
	TOTAL DO MATERIAL				12,64
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				0,75
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				13,39
7.0	CUSTOS DIRETOS				4,02
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		2,48
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,00
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,00
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,00
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,00
	SUB TOTAL I				19,90
13.0	BDI		27,00%		5,37
	PREÇO TOTAL				25,28
2.2.14	SUBSTITUIÇÃO DE HASTE DE TERRA				
2.2.14 a	Substituição de Haste de Terra – 1/2" X 2,54 m	Un		375,21	274
1.0	Haste de Terra	M	1	187,61	187,61
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhoneite Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,2	29,81	5,96
6.0	Eletricista Junior	H	0,2116	24,74	5,23
	TOTAL DO MATERIAL				187,61
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				11,20
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				198,80
7.0	CUSTOS DIRETOS				59,64
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		36,78
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,07
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,05
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,06
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,04
	SUB TOTAL I				295,44
13.0	BDI		27,00%		79,77
	PREÇO TOTAL				375,21
2.2.14 b	Substituição de Haste de Terra – 5/8" X 3 m	Un		419,10	275
1.0	Haste de Terra	M	1	209,55	209,55
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhoneite Com Porta Escada	H	0,1919	32,62	6,26
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,11	29,81	3,28
6.0	Eletricista Junior	H	0,12	24,74	2,97
	TOTAL DO MATERIAL				209,55
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				12,51
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				222,06
7.0	CUSTOS DIRETOS				66,62
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		41,08
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,08
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,05
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,07
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,04
	SUB TOTAL I				330,00
13.0	BDI		27,00%		89,10
	PREÇO TOTAL				419,10
2.2.15	SUBSTITUIÇÃO DE REDE MULTIPLEXADA				
2.2.15 a	Substituição de rede multiplexada em poste existente – 3 X 16 mm <sup>2</sup> (0,6/1,0 Kv) em	M		12,56	276
1.0	Rede Multiplexada	M	1	6,28	6,28
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhoneite Com Porta Escada	H	0,001	32,62	0,03
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00

Saul Carvalho Bezerra  
Eng. Eletricista  
CREA 060323221-3



5.0	Eletricista Senior	H	0,005	29,81	0,15
6.0	Eletricista Junior	H	0,0078	24,74	0,19
	TOTAL DO MATERIAL				6,28
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				0,37
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				6,65
7.0	CUSTOS DIRETOS				2,00
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		1,23
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,00
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,00
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,00
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,00
	SUB TOTAL I				9,89
13.0	BDI		27,00%		2,67
	PREÇO TOTAL				12,56
2.2.15 b	Substituição de rede multiplexada em poste existente -- 3 X 25 mm2 (0,6/1,0 Kv) em	M		33,57	277
1.0	Rede Multiplexada	M	1	16,79	16,79
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,01	32,62	0,33
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,01	29,81	0,30
6.0	Eletricista Junior	H	0,0153	24,74	0,38
	TOTAL DO MATERIAL				16,79
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				1,00
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				17,79
7.0	CUSTOS DIRETOS				5,34
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		3,29
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,01
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,00
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,01
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,00
	SUB TOTAL I				26,43
13.0	BDI		27,00%		7,14
	PREÇO TOTAL				33,57
2.2.15 c	Substituição de rede multiplexada em poste existente -- 4 X 16 mm2 (0,6/1,0 Kv) em	M		37,23	278
1.0	Rede Multiplexada	M	1	18,62	18,62
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,01	32,62	0,33
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,014	29,81	0,42
6.0	Eletricista Junior	H	0,0148	24,74	0,37
	TOTAL DO MATERIAL				18,62
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				1,11
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				19,72
7.0	CUSTOS DIRETOS				5,92
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		3,65
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,01
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,00
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,01
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,00
	SUB TOTAL I				29,31
13.0	BDI		27,00%		7,91
	PREÇO TOTAL				37,23
2.2.15 d	Substituição de rede multiplexada em poste existente -- 4 X 25 mm2 (0,6/1,0 Kv) em	M		39,13	279
1.0	Rede Multiplexada	M	1	19,57	19,57
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H		75,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,01065	32,62	0,35
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,015	29,81	0,45
6.0	Eletricista Junior	H	0,015	24,74	0,37
	TOTAL DO MATERIAL				19,57
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				1,17
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				20,73
7.0	CUSTOS DIRETOS				6,22
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		3,84
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,01

Saul Carvalho Rezerra  
 Eng.º Eletricista  
 CREA 650323221-3



10.0	ENGENHARIA			2,30%		0,00
11.0	ESTRUTURA			3,20%		0,01
12.0	TRANSPORTE			2,00%		0,00
	SUB TOTAL I					30,81
13.0	BDI			27,00%		8,32
	PREÇO TOTAL					39,13
2.3	Braços e Acessórios					
2.3.1	INSTALAÇÃO DE BRAÇO					
2.3.1 a	Instalação de Braço de 1000 mm em poste (incluindo ferragens)	Un			192,09	284
	Braços e Acessórios	Un	1		99,01	99,01
1.0	Caminhão com cesto até 15 m	H			75,00	0,00
3.0	Caminhoneiro Com Porta Escada	H	0,018		32,62	0,59
4.0	Pedreiro	H			20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,04		29,81	1,19
6.0	Eletricista Junior	H	0,04		24,74	0,99
	TOTAL DO MATERIAL					99,01
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					2,77
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					101,78
7.0	CUSTOS DIRETOS					30,53
8.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		18,83
9.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,04
10.0	ENGENHARIA			2,30%		0,02
11.0	ESTRUTURA			3,20%		0,03
12.0	TRANSPORTE			2,00%		0,02
	SUB TOTAL I					151,25
13.0	BDI			27,00%		40,84
	PREÇO TOTAL					192,09
2.3.1 b	Instalação de Braço de 2000 mm em poste (incluindo ferragens)	Un			272,14	285
	Braços e Acessórios	Un	1		141,51	141,51
1.0	Caminhão com cesto até 15 m	H			75,00	0,00
3.0	Caminhoneiro Com Porta Escada	H	0,031		32,62	1,01
4.0	Pedreiro	H			20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,03		29,81	0,89
6.0	Eletricista Junior	H	0,0312		24,74	0,77
	TOTAL DO MATERIAL					141,51
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					2,68
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					144,19
7.0	CUSTOS DIRETOS					43,26
8.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		26,68
9.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,05
10.0	ENGENHARIA			2,30%		0,03
11.0	ESTRUTURA			3,20%		0,05
12.0	TRANSPORTE			2,00%		0,03
	SUB TOTAL I					214,28
13.0	BDI			27,00%		57,86
	PREÇO TOTAL					272,14
2.3.1 c	Instalação de Braço de 3000 mm em poste (incluindo ferragens)	Un			422,33	286
	Braços e Acessórios	Un	1		219,61	219,61
1.0	Caminhão com cesto até 15 m	H			75,00	0,00
3.0	Caminhoneiro Com Porta Escada	H	0,04376		32,62	1,43
4.0	Pedreiro	H			20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,05		29,81	1,49
6.0	Eletricista Junior	H	0,05		24,74	1,24
	TOTAL DO MATERIAL					219,61
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					4,15
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					223,77
7.0	CUSTOS DIRETOS					67,13
8.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		41,40
9.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,08
10.0	ENGENHARIA			2,30%		0,05
11.0	ESTRUTURA			3,20%		0,07
12.0	TRANSPORTE			2,00%		0,04
	SUB TOTAL I					332,54
13.0	BDI			27,00%		89,79
	PREÇO TOTAL					422,33

Saul Carvalho Rezerra  
Eng.º Eletricista  
CREA 060525221-3



2.3.3	<b>SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO</b>					
2.3.3 a	Substituição de Braço de 1000 mm em poste	Un		207,20	296	
1.0	Braços e Acessórios	Un	1	103,60		103,60
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,12	75,00		9,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62		0,00
4.0	Pedreiro	H		20,00		0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,3	29,81		8,94
6.0	Eletricista Junior	H	0,319	24,74		7,89
	TOTAL DO MATERIAL					103,60
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					25,84
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					129,44
7.0	CUSTOS DIRETOS					9,63
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%			23,95
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%			0,05
10.0	ENGENHARIA		2,30%			0,03
11.0	ESTRUTURA		3,20%			0,04
12.0	TRANSPORTE		2,00%			0,03
	SUB TOTAL I					163,15
13.0	BDI		27,00%			44,05
	PREÇO TOTAL					207,20
2.3.3 b	Substituição de Braço de 2000 mm em poste	Un		300,12	297	
1.0	Braços e Acessórios	Un	1	150,06		150,06
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,10124	75,00		7,59
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62		0,00
4.0	Pedreiro	H		20,00		0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,025	29,81		0,75
6.0	Eletricista Junior	H	0,025	24,74		0,62
	TOTAL DO MATERIAL					150,06
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					8,96
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					159,02
7.0	CUSTOS DIRETOS					47,71
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%			29,42
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%			0,06
10.0	ENGENHARIA		2,30%			0,04
11.0	ESTRUTURA		3,20%			0,05
12.0	TRANSPORTE		2,00%			0,03
	SUB TOTAL I					236,31
13.0	BDI		27,00%			63,80
	PREÇO TOTAL					300,12
2.3.3 c	Substituição de Braço de 3000 mm em poste	Un		460,48	298	
1.0	Braços e Acessórios	Un	1	230,24		230,24
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,1	75,00		7,50
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62		0,00
4.0	Pedreiro	H		20,00		0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,1	29,81		2,98
6.0	Eletricista Junior	H	0,13175	24,74		3,26
	TOTAL DO MATERIAL					230,24
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					13,74
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					243,98
7.0	CUSTOS DIRETOS					73,19
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%			45,14
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%			0,09
10.0	ENGENHARIA		2,30%			0,06
11.0	ESTRUTURA		3,20%			0,08
12.0	TRANSPORTE		2,00%			0,05
	SUB TOTAL I					362,58
13.0	BDI		27,00%			97,90
	PREÇO TOTAL					460,48
2.3.3 e	Substituição de Braço Ornamental simples, fixado em suporte, avanço horizontal de 1000	Un		313,39	300	
1.0	Braços e Acessórios	Un	1	156,70		156,70
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,0512	75,00		3,84
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62		0,00
4.0	Pedreiro	H		20,00		0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,101	29,81		3,01
6.0	Eletricista Junior	H	0,1011	24,74		2,50

Saul Carvalho Rezerra  
Eng.º Eletricista  
CREA 060323221-3



	TOTAL DO MATERIAL				156,70
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				9,35
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				166,05
7.0	CUSTOS DIRETOS				49,81
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		30,72
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,06
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,04
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,05
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,03
	SUB TOTAL I				246,76
13.0	BDI		27,00%		66,63
	PREÇO TOTAL				313,39
2.3.3 g	Substituição de Braço Ornamental simples, fixado em suporte circular, projeção horizontal	Un		1.105,09	302
1.0	Braços e Acessórios	Un	1	552,55	552,55
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,2	75,00	15,00
3.0	Caminhonele Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Pedreiro	H		20,00	0,00
5.0	Eletricista Senior	H	0,3	29,81	8,94
6.0	Eletricista Junior	H	0,3652	24,74	9,04
	TOTAL DO MATERIAL				552,55
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				32,98
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				585,52
7.0	CUSTOS DIRETOS				175,66
8.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		108,32
9.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,20
10.0	ENGENHARIA		2,30%		0,13
11.0	ESTRUTURA		3,20%		0,19
12.0	TRANSPORTE		2,00%		0,12
	SUB TOTAL I				870,15
13.0	BDI		27,00%		234,94
	PREÇO TOTAL				1.105,09

Saul Carvalho Rezerra  
 Eng<sup>o</sup> Eletricista  
 CREA 060323221-3



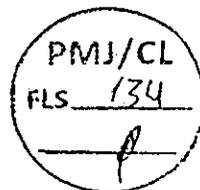
Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-CE**

ART OBRA / SERVIÇO -  
REGISTRO ANTES DO  
TÉRMINO DA  
OBRA/SERVIÇO  
Nº CE20170214180

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL  
INDIVIDUAL



1. Responsável Técnico

SAUL CARVALHO BEZERRA

Título profissional: ENGENHEIRO ELETRICISTA

RNP: 060323221-3

2. Contratante

Contratante: MUNICÍPIO DE JARDIM

TRAVESSA ARISTIDES ANCILON AYRES DE ALENCAR

CPF/CNPJ: 07.391.008/0001-88

Complemento:

Nº: 51

Cidade: Jardim

Bairro: CENTRO

País: Brasil

UF: CE

CEP: 63290000

Telefone:

Email:

Contrato: 0002

Celebrado em: 29/05/2017

Valor: R\$ 3.550,00

Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: MUNICÍPIO DE JARDIM

CPF/CNPJ: 07.391.008/0001-88

RUA TRAVESSA ARISTIDES ANCILON AIRES ALENCAR

Nº: 51

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: Jardim

UF: CE

CEP: 63290000

Telefone:

Email:

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

Data de Início: 12/08/2017

Previsão de término: 12/07/2017

Finalidade: Infraestrutura

4. Atividade Técnica

A1 - ATUACAO

38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - ELÉTRICA ->  
ELETROTÉCNICA APLICADA -> ILUMINAÇÃO -> #1824 - PÚBLICA

Quantidade

Unidade

1,00

un

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

5. Observações

Elaboração de Orçamento Base e Cronograma Físico-Financeiro do Gerenciamento Completo do Sistema de Iluminação Pública do Município de Jardim - CE, com Projeto Executivo, fornecimento de mão-de-obra, equipamentos e materiais.

6. Declarações

Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

SAUL CARVALHO BEZERRA - CPF: 719.549.963-49

Local

de

de

data

MUNICÍPIO DE JARDIM - CNPJ: 07.391.008/0001-88

9. Informações

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

\* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 81,53

Pago em: 11/07/2017

Nosso Número: 8212057432



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-CE**

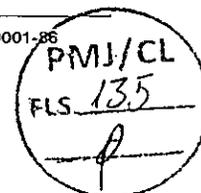
**ART OBRA / SERVIÇO -  
REGISTRO ANTES DO  
TÉRMINO DA  
OBRA/SERVIÇO  
Nº CE20170210690**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL  
INDIVIDUAL

1. Responsável Técnico  
SAUL CARVALHO BEZERRA  
Título profissional: ENGENHEIRO ELETRICISTA RNP: 060323221-3

2. Contratante  
Contratante: MUNICÍPIO DE JARDIM CPF/CNPJ: 07.391.006/0001-86  
TRAVESSA ARISTIDES ANCILON AYRES DE ALENCAR Nº: 51  
Complemento: Bairro: CENTRO  
Cidade: Jardim UF: CE CEP: 63290000  
País: Brasil  
Telefone: Email:  
Contrato: 0001 Celebrado em: 24/05/2017  
Valor: R\$ 7.950,00 Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO  
Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE



3. Dados da Obra/Serviço  
Proprietário: MUNICÍPIO DE JARDIM CPF/CNPJ: 07.391.006/0001-86  
TRAVESSA ARISTIDES ANCILON AYRES DE ALENCAR Nº: 51  
Complemento: Bairro: CENTRO  
Cidade: Jardim UF: CE CEP: 63290000  
Telefone: Email:  
Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0  
Data de Início: 25/05/2017 Previsão de término: 29/06/2017  
Finalidade: Infraestrutura

4. Atividade Técnica

A1 - ATUACAO	Quantidade	Unidade
6 - PROJETO BÁSICO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - ELÉTRICA -> ELETROTÉCNICA APLICADA -> ILUMINAÇÃO -> #1824 - PÚBLICA	1,00	un

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

5. Observações  
Projeto Básico do Sistema de Iluminação Pública do município de Jardim - CE, visando executar o Gerenciamento Completo do mesmo, com o fornecimento de materiais, mão-de-obra e equipamentos para o município de Jardim - CE.

6. Declarações  
Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe  
SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

8. Assinaturas  
Declaro serem verdadeiras as informações acima

**Saul Carvalho Bezerra**  
Engenheiro Eletricista  
RNP/CREA 060323221-3

SAUL CARVALHO BEZERRA CPF 719.549.963-49

Local de data

MUNICÍPIO DE JARDIM - CNPJ: 07.391.006/0001-86

9. Informações

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

\* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor  
Valor da ART: R\$ 81,53 Pago em: 30/06/2017 Nosso Número: 8212051851