



## PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

### TERMO DE REFERÊNCIA

#### 1. DO OBJETO

1.1. Registro de preços para aquisição de diversos materiais elétricos, de acordo com a necessidade da Prefeitura, pelo período de **12 (doze) meses**, conforme especificações e quantidades estimadas abaixo:

Item	MATERIAL	Quantidade Estimada
<b>Materiais Elétricos</b>		
1	Cabo Flex Antichama (BWF) 750V $\varnothing$ 1,5mm <sup>2</sup> , <b>Isolação:</b> Composto termoplástico polivinílico (PVC) tipo BWF (Resistente à propagação de chamas), <b>Condutor:</b> Fios de Cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 4 de encordoamento. Espessura nominal da isolação 0,7mm, Diâmetro nominal do condutor 1,5mm, Diâmetro nominal externo 2,9mm – Peso 1,9 Kg/100 Mts.	500
2	Cabo Flex Antichama (BWF) 750V $\varnothing$ 2,5mm <sup>2</sup> , <b>Isolação:</b> Composto termoplástico polivinílico (PVC) tipo BWF (Resistente à propagação de chamas), <b>Condutor:</b> Fios de Cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 4 de encordoamento. Espessura nominal da isolação 0,8mm, Diâmetro nominal do condutor 2,0mm, Diâmetro nominal externo 3,6mm – Peso 3,0 Kg/100 Mts.	700
3	Cabo Flex Antichama (BWF) 750V $\varnothing$ 4mm <sup>2</sup> , <b>Isolação:</b> Composto termoplástico polivinílico (PVC) tipo BWF (Resistente à propagação de chamas), <b>Condutor:</b> Fios de Cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 4 de encordoamento. Espessura nominal da isolação 0,8mm, Diâmetro nominal do condutor 2,4mm, Diâmetro nominal externo 4,0mm – Peso 4,4 Kg/100 Mts.	700
4	Cabo Flex Antichama (BWF) 750V $\varnothing$ 6mm <sup>2</sup> , <b>Isolação:</b> Composto termoplástico polivinílico (PVC) tipo BWF (Resistente à propagação de chamas), <b>Condutor:</b> Fios de Cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 4 de encordoamento. Espessura nominal da isolação 0,8mm, Diâmetro nominal do condutor 2,9mm, Diâmetro nominal externo 4,5mm – Peso 6,2 Kg/100 Mts.	300
5	Cabo Flex Antichama (BWF) 750V $\varnothing$ 10mm <sup>2</sup> , <b>Isolação:</b> Composto termoplástico polivinílico (PVC) tipo BWF (Resistente à propagação de chamas), <b>Condutor:</b> Fios de Cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 5 de encordoamento. Espessura nominal da isolação 1,0mm, Diâmetro nominal do condutor 3,9mm, Diâmetro nominal externo 5,9mm – Peso 10,6 Kg/100 Mts.	300
6	Cabo Flex Antichama (BWF) 750V $\varnothing$ 16mm <sup>2</sup> , <b>Isolação:</b> Composto termoplástico polivinílico (PVC) tipo BWF (Resistente à propagação de chamas), <b>Condutor:</b> Fios de Cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 5 de encordoamento. Espessura nominal da isolação 1,0mm, Diâmetro nominal do condutor 5,0mm, Diâmetro nominal externo 7,0mm – Peso 16,2 Kg/100 Mts.	50
7	Cabo Flex Antichama (BWF) 750V $\varnothing$ 25mm <sup>2</sup> , <b>Isolação:</b> Composto termoplástico polivinílico (PVC) tipo BWF (Resistente à propagação de chamas), <b>Condutor:</b> Fios de Cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 5 de encordoamento. Espessura nominal da isolação 1,2mm, Diâmetro nominal do condutor 6,5mm, Diâmetro nominal externo 8,9mm – Peso 25,0 Kg/100 Mts.	50
8	Cabo Flex Antichama (BWF) 750V $\varnothing$ 35mm <sup>2</sup> , <b>Isolação:</b> Composto termoplástico polivinílico (PVC) tipo BWF (Resistente à propagação de chamas), <b>Condutor:</b> Fios de Cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 5 de	50



## PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

Item	MATERIAL	Quantidade Estimada
	encordoamento. Espessura nominal da isolação 1,2mm, Diâmetro nominal do condutor 7,5mm, Diâmetro nominal externo 9,9mm – Peso 34,3 Kg/100 Mts.	
9	Cabo Flex Antichama (BWF) 750V $\varnothing 50\text{mm}^2$ , <b>Isolação:</b> Composto termoplástico polivinílico (PVC) tipo BWF (Resistente à propagação de chamas), <b>Condutor:</b> Fios de Cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 5 de encordoamento. Espessura nominal da isolação 1,4mm, Diâmetro nominal do condutor 9,0mm, Diâmetro nominal externo 11,8mm – Peso 48,1 Kg/100 Mts.	50
10	Cabo Flex Antichama (BWF) 750V $\varnothing 70\text{mm}^2$ , <b>Isolação:</b> Composto termoplástico polivinílico (PVC) tipo BWF (Resistente à propagação de chamas), <b>Condutor:</b> Fios de Cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 5 de encordoamento. Espessura nominal da isolação 1,4mm, Diâmetro nominal do condutor 10,6mm, Diâmetro nominal externo 13,7mm – Peso 68,8 Kg/100 Mts.	50
11	Cabo Flex Antichama (BWF) 750V $\varnothing 95\text{mm}^2$ , <b>Isolação:</b> Composto termoplástico polivinílico (PVC) tipo BWF (Resistente à propagação de chamas), <b>Condutor:</b> Fios de Cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 5 de encordoamento. Espessura nominal da isolação 1,6mm, Diâmetro nominal do condutor 13,0mm, Diâmetro nominal externo 16,2mm – Peso 91,7 Kg/100 Mts.	50
12	Cordão paralelo 2x1,5mm <sup>2</sup> – 300V, <b>Isolação:</b> Composto termoplástico polivinílico (PVC). <b>Condutor:</b> Fios de Cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 5 de encordoamento. Espessura nominal da isolação 0,8mm, Diâmetro nominal do condutor 1,5mm, Diâmetro nominal externo 3,1x6,2mm – Peso 4,2 Kg/100 Mts.	200
13	Cordão paralelo 2x2,5mm <sup>2</sup> – 300V, <b>Isolação:</b> Composto termoplástico polivinílico (PVC). <b>Condutor:</b> Fios de Cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 5 de encordoamento. Espessura nominal da isolação 0,8mm, Diâmetro nominal do condutor 2,0mm, Diâmetro nominal externo 3,4x6,8mm – Peso 6,1 Kg/100 Mts.	100
14	Cordão paralelo 2x4mm <sup>2</sup> – 300V, <b>Isolação:</b> Composto termoplástico polivinílico (PVC). <b>Condutor:</b> Fios de Cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 5 de encordoamento. Espessura nominal da isolação 0,8mm, Diâmetro nominal do condutor 2,5mm, Diâmetro nominal externo 4,0x7,6mm – Peso 9,0 Kg/100 Mts.	50
15	Cabo PP 3x1,5mm <sup>2</sup> – 500V, <b>Isolação:</b> Composto termoplástico polivinílico tipo PVC/D, <b>Cobertura:</b> Composto termoplástico polivinílico tipo PVC, <b>Condutor:</b> Fios de Cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 5 de encordoamento. Espessura nominal da isolação 0,7mm, Diâmetro nominal do condutor 1,5mm, Diâmetro nominal externo 7,9mm – Peso 10,1 Kg/100 Mts.	200
16	Cabo PP 3x2,5mm <sup>2</sup> – 500V, <b>Isolação:</b> Composto termoplástico polivinílico tipo PVC/D, <b>Cobertura:</b> Composto termoplástico polivinílico tipo PVC, <b>Condutor:</b> Fios de Cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 5 de encordoamento. Espessura nominal da isolação 0,8mm, Diâmetro nominal do condutor 2,0mm, Diâmetro nominal externo 9,7mm – Peso 15,1 Kg/100 Mts.	100
17	Cabo PP 4x1,5mm <sup>2</sup> – 500V, <b>Isolação:</b> Composto termoplástico polivinílico tipo PVC/D, <b>Cobertura:</b> Composto termoplástico polivinílico tipo PVC, <b>Condutor:</b> Fios de Cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 5 de encordoamento. Espessura nominal da isolação 0,7mm, Diâmetro nominal do condutor 1,5mm, Diâmetro nominal externo 9,0mm – Peso 12,6 Kg/100 Mts.	100
18	Cabo Manga 4x22 AWG, Condutor extra flexível com fios de cobre, com	50



## PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

Item	MATERIAL	Quantidade Estimada
	blindagem.	
19	Cabo Manga 4x22 AWG, Condutor extra flexível com fios de cobre, sem blindagem.	50
20	Disjuntor DIN Termomagnético Unipolar 10 A, Nível de Proteção Classe 1 – (O componente deverá apresentar identificação de conformidade e etiqueta da classe de proteção conforme portarias do INMETRO). A curva de atuação será solicitada quando for emitido o pedido de compra (B ou C).	20
21	Disjuntor DIN Termomagnético Unipolar 16 A, Nível de Proteção Classe 1 – (O componente deverá apresentar identificação de conformidade e etiqueta da classe de proteção conforme portarias do INMETRO). A curva de atuação será solicitada quando for emitido o pedido de compra (B ou C).	20
22	Disjuntor DIN Termomagnético Unipolar 20 A, Nível de Proteção Classe 1 – (O componente deverá apresentar identificação de conformidade e etiqueta da classe de proteção conforme portarias do INMETRO). A curva de atuação será solicitada quando for emitido o pedido de compra (B ou C).	20
23	Disjuntor DIN Termomagnético Unipolar 25 A, Nível de Proteção Classe 1 – (O componente deverá apresentar identificação de conformidade e etiqueta da classe de proteção conforme portarias do INMETRO). A curva de atuação será solicitada quando for emitido o pedido de compra (B ou C).	20
24	Disjuntor DIN Termomagnético Unipolar 32 A, Nível de Proteção Classe 1 – (O componente deverá apresentar identificação de conformidade e etiqueta da classe de proteção conforme portarias do INMETRO). A curva de atuação será solicitada quando for emitido o pedido de compra (B ou C).	15
25	Disjuntor DIN Termomagnético Unipolar 40 A, Nível de Proteção Classe 1 – (O componente deverá apresentar identificação de conformidade e etiqueta da classe de proteção conforme portarias do INMETRO). A curva de atuação será solicitada quando for emitido o pedido de compra (B ou C).	10
26	Disjuntor DIN Termomagnético Unipolar 50 A, Nível de Proteção Classe 1 – (O componente deverá apresentar identificação de conformidade e etiqueta da classe de proteção conforme portarias do INMETRO). A curva de atuação será solicitada quando for emitido o pedido de compra (B ou C).	10
27	Disjuntor DIN Termomagnético Bipolar 20 A, Nível de Proteção Classe 1 – (O componente deverá apresentar identificação de conformidade e etiqueta da classe de proteção conforme portarias do INMETRO). A curva de atuação será solicitada quando for emitido o pedido de compra (B ou C).	20
28	Disjuntor DIN Termomagnético Bipolar 25 A, Nível de Proteção Classe 1 – (O componente deverá apresentar identificação de conformidade e etiqueta da classe de proteção). A curva de atuação será solicitada quando for emitido o pedido de compra (B ou C).	20
29	Disjuntor DIN Termomagnético Bipolar 32 A, Nível de Proteção Classe 1 – (O componente deverá apresentar identificação de conformidade e etiqueta da classe de proteção conforme portarias do INMETRO). A curva de atuação será solicitada quando for emitido o pedido de compra (B ou C).	10
30	Disjuntor DIN Termomagnético Bipolar 50 A, Nível de Proteção Classe 1 – (O componente deverá apresentar identificação de conformidade e etiqueta da classe de proteção conforme portarias do INMETRO). A curva de atuação será solicitada quando for emitido o pedido de compra (B ou C).	10



## PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

Item	MATERIAL	Quantidade Estimada
31	Disjuntor DIN Termomagnético Bipolar 63 A, Nível de Proteção Classe 1 – (O componente deverá apresentar identificação de conformidade e etiqueta da classe de proteção conforme portarias do INMETRO). A curva de atuação será solicitada quando for emitido o pedido de compra (B ou C).	20
32	Disjuntor DIN Termomagnético Tripolar 25 A, Nível de Proteção Classe 1 – (O componente deverá apresentar identificação de conformidade e etiqueta da classe de proteção conforme portarias do INMETRO). A curva de atuação será solicitada quando for emitido o pedido de compra (B ou C).	10
33	Disjuntor DIN Termomagnético Bipolar 70 A – NBR IEC 60898.	10
34	Disjuntor DIN Termomagnético Tripolar 80 A – NBR IEC 60898.	10
35	Disjuntor DIN Termomagnético Tripolar 100 A – NBR IEC 60898.	10
36	Disjuntor NEMA Termomagnético Unipolar 10 A.	10
37	Disjuntor NEMA Termomagnético Unipolar 15 A.	10
38	Disjuntor NEMA Termomagnético Unipolar 30 A.	10
39	Disjuntor NEMA Termomagnético Unipolar 50 A.	10
40	Disjuntor NEMA Termomagnético Unipolar 70 A.	10
41	Disjuntor NEMA Termomagnético Bipolar 10 A.	10
42	Disjuntor NEMA Termomagnético Bipolar 15 A.	10
43	Disjuntor NEMA Termomagnético Bipolar 30 A.	10
44	Disjuntor NEMA Termomagnético Bipolar 50 A.	10
45	Disjuntor NEMA Termomagnético Bipolar 70 A.	10
46	Disjuntor NEMA Termomagnético Tripolar 10 A.	10
47	Disjuntor NEMA Termomagnético Tripolar 15 A.	10
48	Disjuntor NEMA Termomagnético Tripolar 30 A.	10
49	Disjuntor NEMA Termomagnético Tripolar 50 A.	10
50	Disjuntor NEMA Termomagnético Tripolar 70 A.	10
51	Disjuntor NEMA Termomagnético Tripolar 90 A.	10
52	Interruptor Diferencial Residual (IDR), 2 pólos, Tipo AC, 25A-30mA	10
53	Interruptor Diferencial Residual (IDR), 2 pólos, Tipo AC, 40A-30mA	10
54	Interruptor Diferencial Residual (IDR), 2 pólos, Tipo AC, 63A-30mA	10
55	Interruptor Diferencial Residual (IDR), 2 pólos, Tipo AC, 80A-30mA	10
56	Interruptor Horário Analógico, Alimentação 220V, 1 contato de saída reversível, com bateria recarregável e fixação em trilho DIN. Função Adicional Acionamento Manual de Saída	10
57	Interruptor Horário Digital, Alimentação Bivolt, 1 saída relé, com bateria recarregável e fixação em trilho DIN. Função Adicional – Acionamento Manual de Saída	10
58	Fita Isolante 20 metros	50



## PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

Item	MATERIAL	Quantidade Estimada
59	Fita de aço inoxidável 3/4" (caixa c/ 30 metros) vendido por metro	20
60	Fita Dupla Face 12mmx20 metros	50
61	Fita Dupla Face 19mmx 20 metros	50
62	Fecho p/ fita de aço inoxidável 3/4"	50
63	Lâmpada Fluorescente Tubular 40 W (T8)	25
64	Lâmpada Fluorescente Tubular 40 W (T10)	50
65	Lâmpada Fluorescente Tubular 36 W (T8)	50
66	Lâmpada Fluorescente Tubular 32 W (T8)	50
67	Lâmpada Fluorescente Tubular 32 W (T10)	50
68	Lâmpada Fluorescente Tubular 20 W (T10)	20
69	Lâmpada Fluorescente Tubular 16 W (T8)	50
70	Lâmpada Fluorescente Compacta Espiral – 20 W x 127 V	100
71	Lâmpada Fluorescente Compacta Espiral – 20 W x 220 V	100
72	Lâmpada Fluorescente Compacta Espiral – 25 W x 127 V	100
73	Lâmpada Fluorescente Compacta Espiral – 34 W x 127 V	100
74	Lâmpada Fluorescente Compacta Espiral – 45 W x 127 V	100
75	Lâmpada Fluorescente Compacta Espiral – 25 W x 220 V	100
76	Lâmpada Fluorescente Compacta Espiral – 34 W x 220 V	100
77	Lâmpada Fluorescente Compacta Espiral – 45 W x 220 V	100
78	Lâmpada Fluorescente Compacta Espiral – 85 W x 220 V	100
79	Lâmpada Mista 250 W – Ovóide	50
80	Lâmpada Mista 500 W – Ovóide	50
81	Lâmpada Vapor Metálico 400 W Tubular	200
82	Lâmpada Vapor Metálico 250 W Tubular	100
83	Lâmpada Vapor Metálico 150 W Tubular	50
84	Lâmpada Vapor Mercúrio 250 W Ovóide	200
85	Lâmpada Vapor Mercúrio 400 W Ovóide	50
86	Lâmpada Vapor Sódio 100 W Tubular	50
87	Lâmpada Vapor Sódio 250 W Tubular	50
88	Lâmpada Vapor Sódio 400 W Tubular	50
89	Lâmpada tubular de LED, bivolt, 18 W, base G13, T8, comprimento nominal de 1200 mm, fluxo luminoso mínimo de 1700 lumens, temperatura de cor ≥ 6000K (Branca Fria), ângulo de abertura ≥ 240°, vida útil ≥25.000 horas, F.P> 0,92 e IRC>70% - <u>A ligação elétrica deverá ser realizado em apenas uma das extremidades da lâmpada.</u> (Deverá possuir certificação no INMETRO conforme portaria em vigência)	500
90	Lâmpada tubular de LED, bivolt, 9 W, base G13, T8, comprimento nominal de 600 mm, fluxo luminoso mínimo de 900 lumens, temperatura de cor ≥ 6000K	200



## PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

Item	MATERIAL	Quantidade Estimada
	(Branca Fria), ângulo de abertura $\geq 240^\circ$ , vida útil $\geq 25.000$ horas, F.P > 0,92 e IRC >70% - <u>A ligação elétrica deverá ser realizado em apenas uma das extremidades da lâmpada.</u> (Deverá possuir certificação no INMETRO conforme portaria em vigência)	
91	Lâmpada LED Bulbo 10 W, E-27 (A60), - Temperatura de cor $\geq 6000K$ – Tensão: 100 – 240 V (Bivolt), IRC >70%, fluxo luminoso mínimo de 800 lumens, F.P > 0,80 e ângulo de abertura $\geq 160^\circ$ - (Deverá possuir certificação no INMETRO conforme portaria em vigência)	100
92	Reator Alto F.P de Vapor de Mercúrio 250 W (Externo)	100
93	Reator Alto F.P de Vapor de Sódio 250 W (Externo)	50
94	Reator Alto F.P de Vapor de Sódio 400 W (Externo)	20
95	Reator Alto F.P Eletrônico 2x40W	20
96	Reator Alto F.P Eletrônico 2x36W	20
97	Reator Alto F.P Eletrônico 2x32W	20
98	Reator Alto F.P Eletrônico 2x20W	20
99	Reator Alto F.P Eletrônico 2x16W	20
100	Reator Eletrônico Multitensão TL-D p/ Lâmpadas 16W	50
101	Reator Eletrônico Multitensão TL-D p/ Lâmpadas 32W	50
102	Reator Alto F.P V. Metálico 150 W (Interno)	20
103	Reator Alto F.P V. Metálico 150 W (Externo)	20
104	Reator Alto F.P V. Metálico 250 W (Interno)	50
105	Reator Alto F.P V. Metálico 250 W (Externo)	20
106	Reator Alto F.P V. Metálico 400 W (Interno)	20
107	Reator Alto F.P V. Metálico 400 W (Externo)	100
108	Reator Alto F.P V. Mercúrio 400 W (Externo)	20
109	Luminária Globo – 500 mm, com difusor em polietileno	50
110	Luminária 1 Pétala, c/ núcleo, fechada, c/ alojamento	20
111	Contator de potência trifásico, categoria de emprego de AC1 até AC-5 – Bobina 220 Vac – 12A	10
112	Contator de potência trifásico, categoria de emprego de AC1 até AC-5 – Bobina 220 Vac – 17A	10
113	Contator de potência trifásico, categoria de emprego de AC1 até AC-5 – Bobina 220 Vac – 32A	10
114	Contator de potência trifásico, categoria de emprego de AC1 até AC-5 – Bobina 220 Vac – 40A	10
115	Contator de potência trifásico, categoria de emprego de AC1 até AC-5 – Bobina 220 Vac – 50A	10
116	Relé fotoelétrico, LN (NF) – liga a noite, faixa de operação 5 a 20 lux para ligar e no máximo 40 lux para desligar. Tensão e Corrente de Operação: <b>220V</b> ; corrente máxima de 10 A. Proteção contra surtos de tensão em rede tipo varistor, grau de proteção IP-65, máxima potência comando: 1000W (resistiva)	50



## PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

Item	MATERIAL	Quantidade Estimada
	ou 1800VA (indutiva), tempo de resposta $3 \pm 0,5$ segundos, pinos de contatos em latão estanhado fixados na parte inferior e selados. De acordo com ABNT NBR 5123:2016	
117	Relé fotoelétrico, LN (NF) – liga a noite, faixa de operação 5 a 20 lux para ligar e no máximo 40 lux para desligar. Tensão e Corrente de Operação: <b>127V</b> ; corrente máxima de 10 A. Proteção contra surtos de tensão em rede tipo varistor, grau de proteção IP-65, máxima potência comando: 1000W (resistiva) ou 1200VA (indutiva), tempo de resposta $3 \pm 0,5$ segundos, pinos de contatos em latão estanhado fixados na parte inferior e selados. De acordo com ABNT NBR 5123:2016	20
118	Base externa para relé fotoelétrico, instalação ao tempo	10
119	Poste de Concreto 7,5x90 DAN – Duplo T	5
120	Poste de Concreto Circular 9x200 DAN	5
121	Poste de Concreto Circular 12x200 DAN	5
122	Luva Lisa em PVC, para eletroduto $\varnothing 3/4$ " (Cinza)	10
123	Luva Lisa em PVC, para eletroduto $\varnothing 1$ " (Cinza)	10
124	Eletroduto corrugado reforçado $\varnothing 3/4$ " (Laranja)	50
125	Eletroduto corrugado reforçado $\varnothing 1$ " (Laranja)	50
126	Eletroduto em PEAD (Polietileno de Alta Densidade), na cor preta, de seção circular, com corrugação helicoidal $\varnothing 1.1/2$ "	50
127	Eletroduto em PEAD (Polietileno de Alta Densidade), na cor preta, de seção circular, com corrugação helicoidal $\varnothing 2$ "	50
128	Eletroduto em PEAD (Polietileno de Alta Densidade), na cor preta, de seção circular, com corrugação helicoidal $\varnothing 4$ "	50
129	Eletroduto em PVC, antichama com rosca, cinza $\varnothing 3/4$ " x 3000 mm	50
130	Eletroduto em PVC, antichama com rosca, cinza $\varnothing 1$ " x 3000 mm	50
131	Abraçadeira de PVC Tipo 'U', Cinza $\varnothing 3/4$ " (Cinza)	50
132	Abraçadeira de PVC Tipo 'U', Cinza $\varnothing 1$ " (Cinza)	50
133	Condutele de PVC 4x2" (Cinza)	50
134	Adaptador PVC cinza $\varnothing 3/4$ "	50
135	Adaptador PVC cinza $\varnothing 1$ "	50
136	Curva 90° PVC $\varnothing 3/4$ ", cinza	20
137	Curva 90° PVC $\varnothing 1$ ", cinza	20
138	Espelho para condutele PVC 4x2" p/ 1 keystone RJ-45 (Cinza) (Deverá ser compatível com o keystone)	50
139	Espelho para condutele PVC 4x2" p/ 2 keystone RJ-45 (Cinza) (Deverá ser compatível com o keystone)	50
140	Espelho para condutele PVC 4x2" p/ 1 Tomada 2P+T (Cinza) (Deverá ser compatível com a tomada)	50
141	Espelho cego para condutele PVC 4x2", (Cinza)	50
142	Bucha de Nylon UX6 Com Parafuso	200



## PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

Item	MATERIAL	Quantidade Estimada
143	Bucha de Nylon UX8 Com Parafuso	200
144	Bucha de Nylon UX10 Com Parafuso	200
145	Tomada 2P+T 10A, NBR-14136 (A tomada deverá ser compatível com o espelho do condutele de PVC a ser fornecido)	20
146	Tomada 2P+T 20A, NBR-14136 (A tomada deverá ser compatível com o espelho do condutele de PVC a ser fornecido)	20
147	Canaleta Branca PVC com tampa 20×10×2000mm, sem divisória, com fita adesiva – sistema “x”	20
148	Canaleta Branca PVC com tampa 40×16×2100mm, sem divisória, com fita adesiva – sistema “x”	20
149	Caixa Padrão de Sobrepor, Sistema “X”, 70×82×40mm c/ 2 saídas de 40mm (A caixa deve ter guias para instalação de módulos).	20
150	Placa para caixa padrão de sobrepor sistema “X”, 1 módulo	20
151	Placa para caixa padrão de sobrepor sistema “X”, 2 módulos	20
152	Placa para caixa padrão de sobrepor sistema “X”, 3 módulos	20
153	Abraçadeira de Nylon, Preta – 2,5×100mm	200
154	Abraçadeira de Nylon, Preta – 3,6×150mm	200
155	Plug Tomada Macho 2P+T – 10A/250V – NBR 14136	50
156	Plug Tomada Fêmea 2P+T – 10A/250V – NBR 14136	50
157	Régua Extensão 4 Tomadas 2P+T-10A – NBR 14136	20
158	Refletor LED 50W, fluxo luminoso mínimo de 4000 lumens, IRC>80, Ângulo de abertura mínimo 120°, Bivolt, <b>Corpo:</b> Produzido em liga de alumínio injetado sob alta pressão, <b>Refletor:</b> Anodizado e selado peça única chapa de alumínio de alta pureza. <b>Lente:</b> Lente alta transparência de vidro plano temperado 4mm. Temperatura de cor: mínimo 5000K, grau de proteção IP-65.	10
159	Refletor LED 100W, fluxo luminoso mínimo de 8000 lumens, IRC>80, Ângulo de abertura mínimo 120°, Bivolt, <b>Corpo:</b> Produzido em liga de alumínio injetado sob alta pressão, <b>Refletor:</b> Anodizado e selado peça única chapa de alumínio de alta pureza. <b>Lente:</b> Lente alta transparência de vidro plano temperado 4mm. Temperatura de cor: mínimo 5000K, grau de proteção IP-65.	10
160	Refletor LED 200W, fluxo luminoso mínimo de 15000 lumens, IRC>80, Ângulo de abertura mínimo 120°, Bivolt, <b>Corpo:</b> Produzido em liga de alumínio injetado sob alta pressão, <b>Refletor:</b> Anodizado e selado peça única chapa de alumínio de alta pureza. <b>Lente:</b> Lente alta transparência de vidro plano temperado 4mm. Temperatura de cor: mínimo 5000K, grau de proteção IP-65.	10
161	Projeto hermético, para uso em sistemas de iluminação de quadras esportivas, patios, campos esportivos, estacionamentos, <b>Corpo:</b> Chapa de alumínio estampada multifacetada espessura 1,2mm, com tratamento por processo de abrilhantamento eletroquímico e anodizado. <b>Soquete:</b> De porcelana reforçada vitrificada rosca E-40, o soquete é preso ao corpo por meio de parafusos e isolado para suportar picos de tensão de até 5KV, Para Lâmpadas Vapor Metálico 150, 250 e 400 Watts.	20
162	Luminária pública LED 100W, fluxo luminoso mínimo de 11.000 lumens (Lm), luminária produzida em liga de alumínio injetado sob alta pressão, fornecido com tomada (base) para acoplamento e ligação do relé fotoelétrico, alimen-	20





## PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

Item	MATERIAL	Quantidade Estimada
	tação 220V+/- 10%; 60 Hz; f.p>0,92; THD<20%, IRC>70, temperatura de cor mínima de 5000K, grau de proteção IP 66, vida útil mínima de 50.000 horas, fornecida com supressor de surto para proteção dos equipamentos contra descargas atmosféricas e manobras no setor elétrico. A luminária deve possuir junta confeccionadas em silicone de alta durabilidade e resistência térmica, cabos de ligação de cobre flexível isolados para suportar pulsos de tensão e temperaturas elevadas, encaixe para tubos de Ø48 a 60,3mm, presos por parafusos, pintura eletrostática em poliéster na cor cinza. Normal aplicáveis – NBR IEC 60598-1:2010 / NBR 15129 / NBR 5101/NBR 5123.	
163	Luminária pública LED 200W, fluxo luminoso mínimo de 21.000 lumens (Lm), luminária produzida em liga de alumínio injetado sob alta pressão, fornecido com tomada (base) para acoplamento e ligação do relé fotoelétrico, alimentação 220V+/- 10%; 60 Hz; f.p>0,92; THD<20%, IRC>70, temperatura de cor mínima de 5000K, grau de proteção IP 66, vida útil mínima de 50.000 horas, fornecida com supressor de surto para proteção dos equipamentos contra descargas atmosféricas e manobras no setor elétrico. A luminária deve possuir junta confeccionadas em silicone de alta durabilidade e resistência térmica, cabos de ligação de cobre flexível isolados para suportar pulsos de tensão e temperaturas elevadas, encaixe para tubos de Ø48 a 60,3mm, presos por parafusos, pintura eletrostática em poliéster na cor cinza. Normal aplicáveis – NBR IEC 60598-1:2010 / NBR 15129 / NBR 5101/NBR 5123.	20
164	Braço Curto de Iluminação Pública, tubo de aço SAE 1010 a 1020, com ou sem costura, chapa e perfil "U" de aço SAE 1010 a 1020 laminado, zincado por imersão a quente – Ø33,5mm. Deve atender as especificações técnicas e medidas conforme a norma GED 910 CPFL	30
165	Braço Médio de Iluminação Pública, tubo de aço SAE 1010 a 1020, com ou sem costura, chapa e perfil "U" de aço SAE 1010 a 1020 laminado, espessura mínima da parede do tubo deve ser de 3mm, zincado por imersão a quente com camada mínima de 75 microns – Ø48 mm. Deve atender as especificações técnicas e medidas conforme a norma GED 2583 CPFL	30
166	Braço Longo de Iluminação Pública, tubo de aço SAE 1010 a 1020, com ou sem costura, chapa e perfil "U" de aço SAE 1010 a 1020 laminado, espessura mínima da parede do tubo deve ser de 3mm, zincado por imersão a quente com camada mínima de 75 microns – Ø48 mm. Deve atender as especificações técnicas e medidas conforme a norma GED 2583 CPFL	30
167	Luminária ornamental LED, Disco, 85W, Temperatura de cor >6000K, Fluxo Luminoso Mínimo de 9.500 Lumens, Fixação em Postes Ø3", IRC >70%, Alimentação 127/220V+/- 10%. (Aplicação em Praças Públicas)	10
168	Luva com rosca em PVC, cinza, para eletroduto ø 3/4"	50
169	Luva com rosca em PVC, cinza, para eletroduto ø 1"	50
170	Cabo Triplex 2x1x16mm <sup>2</sup> +16mm <sup>2</sup> – fases CA, isolamento XLPE e neutro nu CA	50
171	Cabo Triplex 2x1x25mm <sup>2</sup> +25mm <sup>2</sup> – fases CA, isolamento XLPE e neutro nu CA	50
172	Cabo Triplex 2x1x35mm <sup>2</sup> +35mm <sup>2</sup> – fases CA, isolamento XLPE e neutro nu CA	50
173	Cabo Quadruplex 3x1x16mm <sup>2</sup> +16mm <sup>2</sup> – fases CA, isolamento XLPE e neutro nu CA	50
174	Cabo Quadruplex 3x1x25mm <sup>2</sup> +25mm <sup>2</sup> – fases CA, isolamento XLPE e neutro nu CA	50
175	Cabo Quadruplex 3x1x35mm <sup>2</sup> +35mm <sup>2</sup> – fases CA, isolamento XLPE e neutro nu	50



## PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

Item	MATERIAL	Quantidade Estimada
	CA	
176	Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS), monopolar, Classe I/II, 175V; In = 20KA, Imáx = 40KA.	50
177	Cabo telefônico CCI 0,40 uso interno (2 pares), <b>Condutor veias:</b> Cobre eletrolítico, <b>Isolação veias:</b> Polietileno, <b>Composição:</b> Cobre Estanhado, Polietileno e PVC.	50
178	Fio telefônico FEB uso externo (2 pares) <b>Condutor:</b> Cobre eletrolítico, <b>Capa:</b> Polietileno, <b>Isolação Veias:</b> Composto de PVC, <b>Composição:</b> Cobre estanhado e PVC.	50
179	Centro de Distribuição – Sobrepor para 4 Disjuntores Unipolar norma Din	10
180	Cabo Cu Isol. PVC 750 V 2x1,5mm <sup>2</sup> , formação mínima (Nº fios) 7 fios, não compactado, diâmetro nominal 1,6 mm – Isolação 0,7mm - deverão ser fornecidos reunidos helicoidalmente entre si, nas cores preta e branca, sem capa externa. Condutor: Cobre eletrolítico têmpera mole. Isolação: Composto termoplástico de PVC tipo BW, para tensões até 750V e temperaturas até 70°C.	20
181	Conector Perfurante, Tronco 16-70mm <sup>2</sup> , Derivação 1,5mm <sup>2</sup> , a lâmina dentada deve ser de liga de cobre estanhado, o capuz e junta de estanqueidade deve ser de composto elastômero, o revestimento isolante do conetor deve ser de material plástico polimérico na cor preta, resistente aos raios ultravioleta e isentos de trincas, fissuras, rebarbas, incrustações, graxas, gel e pastas, o parafuso deve ser de aço zincado, liga de alumínio, o limitador de torque deve ser de liga de alumínio, liga de zinco ou material polimérico.	20
182	Luminária integrada para lâmpada de vapor de sódio de 100 W. <b>Corpo:</b> Produzido em liga de alumínio injetado, em peça única com sistema de sustentação por parafusos; <b>Sistema óptico/refletor:</b> Produzido em chapa de alumínio de alta pureza, repuxado, tratado por sistema de abrlhantamento eletroquímico, anodizado e selado, fixado ao corpo por parafuso, formato específico que o isola do compartimento dos equipamentos auxiliares. <b>Refrator:</b> Em policarbonato liso, injetado, anti-vandalismo, tratado contra ação de raios ultravioleta, resistente a choques térmicos. <b>Tomada:</b> Deverá ser fornecida com tomada (base) para acoplamento e ligação do relé fotoelétrico. <b>Equipamentos auxiliares:</b> Fixados sobre chassi removível no compartimento próprio para alojamento. <b>Junta:</b> Confeccionadas em silicone de alta durabilidade e resistência térmica. <b>Fechos:</b> Em aço inoxidável de alta resistência e alta pressão mecânica, ação manual. <b>Soquete:</b> Porcelana reforçada vitrificada e com trava antivibratória (E-40). Isolados para suportar 5 KV. <b>Cabos de ligação:</b> De cobre flexível isolados para suportar pulsos de tensão e terminais para conexão. <b>Fixação:</b> Encaixe para tubos de Ø33 à 60,3 mm, presos por parafusos. <b>Acabamento:</b> Pintura eletrostática em poliéster na cor cinza. <u>A luminária deve possuir o conector universal 3 pinos macho compatível com o kit removível.</u> - Normas aplicáveis – NBR IEC 60598-1:2010 / NBR 15129 / NBR 5101/NBR 5123. Deve atender as especificações técnicas conforme a norma GED 4245 CPFL	30
183	Luminária integrada para lâmpada de vapor de sódio ou vapor metálico de 150/250 W. <b>Corpo:</b> Produzido em liga de alumínio injetado, em peça única com sistema de sustentação por parafusos; <b>Sistema óptico/refletor:</b> Produzido em chapa de alumínio de alta pureza, repuxado, tratado por sistema de abrlhantamento eletroquímico, anodizado e selado, fixado ao corpo por parafuso, formato específico que o isola do compartimento dos equipamentos auxiliares. <b>Refrator:</b> Em policarbonato liso, injetado, anti-vandalismo, tratado contra ação de raios ultravioleta, resistente a choques térmicos. <b>Tomada:</b> Deverá ser fornecida com tomada (base) para acoplamento e ligação do relé fo-	30



## PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

Item	MATERIAL	Quantidade Estimada
	toelétrico. <b>Equipamentos auxiliares:</b> Fixados sobre chassi removível no compartimento próprio para alojamento. <b>Junta:</b> Confeccionadas em silicone de alta durabilidade e resistência térmica. <b>Fechos:</b> Em aço inoxidável de alta resistência e alta pressão mecânica, ação manual. <b>Soquete:</b> Porcelana reforçada vitrificada e com trava anti-vibratória (E-40). Isolados para suportar 5 KV. <b>Cabos de ligação:</b> De cobre flexível isolados para suportar pulsos de tensão e terminais para conexão. <b>Fixação:</b> Encaixe para tubos de Ø33 à 60,3 mm, presos por parafusos. <b>Acabamento:</b> Pintura eletrostática em poliéster na cor cinza. <u>A luminária deve possuir o conector universal 3 pinos macho compatível com o kit removível.</u> - Normas aplicáveis – NBR IEC 60598-1:2010 / NBR 15129 / NBR 5101/NBR 5123. Deve atender as especificações técnicas conforme a norma GED 4245 CPFL	
184	Cinta de Aço 160 mm (9/200)(completa parafusos e porcas), Material da Cinta: aço-carbono COPANT 1010 a 1020, laminado. Parafusos e Porcas: aço-carbono COPANT 1010 a 1020, laminado ou trefilado e forjado, a cinta deverá ter superfícies lisas, uniformes e contínuas, sem saliências pontiagudas, arestas cortantes, cantos vivos ou outras imperfeições. A cinta deverá ser zincada pelo processo de imersão a quente. Deve atender as especificações técnicas conforme a norma GED 931 CPFL	10
185	Cinta de Aço 170 mm (9/200) (completa parafusos e porcas), Material da Cinta: aço-carbono COPANT 1010 a 1020, laminado. Parafusos e Porcas: aço-carbono COPANT 1010 a 1020, laminado ou trefilado e forjado, a cinta deverá ter superfícies lisas, uniformes e contínuas, sem saliências pontiagudas, arestas cortantes, cantos vivos ou outras imperfeições. A cinta deverá ser zincada pelo processo de imersão a quente. Deve atender as especificações técnicas conforme a norma GED 931 CPFL	10
186	Cinta de Aço 190 mm (9/400) (completa parafusos e porcas), Material da Cinta: aço-carbono COPANT 1010 a 1020, laminado. Parafusos e Porcas: aço-carbono COPANT 1010 a 1020, laminado ou trefilado e forjado, a cinta deverá ter superfícies lisas, uniformes e contínuas, sem saliências pontiagudas, arestas cortantes, cantos vivos ou outras imperfeições. A cinta deverá ser zincada pelo processo de imersão a quente. Deve atender as especificações técnicas conforme a norma GED 931 CPFL	10
187	Cinta de Aço 200 mm (9/400) (11/200) – (completa parafusos e porcas), Material da Cinta: aço-carbono COPANT 1010 a 1020, laminado. Parafusos e Porcas: aço-carbono COPANT 1010 a 1020, laminado ou trefilado e forjado, A cinta deverá ter superfícies lisas, uniformes e contínuas, sem saliências pontiagudas, arestas cortantes, cantos vivos ou outras imperfeições. A cinta deverá ser zincada pelo processo de imersão a quente. Deve atender as especificações técnicas conforme a norma GED 931 CPFL	10
188	Cinta de Aço 230 mm (11/400) (completa parafusos e porcas), Material da Cinta: aço-carbono COPANT 1010 a 1020, laminado. Parafusos e Porcas: aço-carbono COPANT 1010 a 1020, laminado ou trefilado e forjado, a cinta deverá ter superfícies lisas, uniformes e contínuas, sem saliências pontiagudas, arestas cortantes, cantos vivos ou outras imperfeições. A cinta deverá ser zincada pelo processo de imersão a quente. Deve atender as especificações técnicas conforme a norma GED 931 CPFL	10
189	Cinta de Aço 250 mm (11/600) (completa parafusos e porcas), Material da Cinta: aço-carbono COPANT 1010 a 1020, laminado. Parafusos e Porcas: aço-carbono COPANT 1010 a 1020, laminado ou trefilado e forjado, a cinta deverá ter superfícies lisas, uniformes e contínuas, sem saliências pontiagudas, arestas cortantes, cantos vivos ou outras imperfeições. A cinta deverá ser zincada	10



## PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

Item	MATERIAL	Quantidade Estimada
	pelo processo de imersão a quente. Deve atender as especificações técnicas conforme a norma GED 931 CPFL	
190	Parafuso Cabeça Abaulada 16x70mm, aço carbono ABNT 1010 a 1020, laminado ou trefilado. Rosca métrica ISO, qualidade de tolerância média, comprimento de contato normal, o parafuso deve ter superfícies lisas, uniformes e contínuas, sem saliências pontiagudas, arestas cortantes ou outras imperfeições, zincado pelo processo de imersão a quente. Deve atender as especificações técnicas conforme a norma GED 1312 CPFL	200
191	Parafuso Cabela Quadrada 16x350mm, aço carbono ABNT 1010 a 1020, laminado ou trefilado. Rosca métrica ISO, qualidade de tolerância média, comprimento de contato normal, o parafuso deve ter superfícies lisas, uniformes e contínuas, sem saliências pontiagudas, arestas cortantes ou outras imperfeições, zincado pelo processo de imersão a quente. Deve atender as especificações técnicas conforme a norma GED 1315 CPFL	200
192	Arruela Quadrada 18x50x5mm, aço carbono ABNT 1010 a 1020, laminado, zincado por imersão a quente – Deve atender as especificações técnicas conforme a norma GED 1210 CPFL	200
193	Kit Removível VS100W (vapor de sódio), O Kit Removível é composto por reator, ignitor e capacitor e é para ser instalado no compartimento integrado da luminária, O reator do Kit Removível deve ser de núcleo aberto (sem enclausuramento), O Kit Removível deve vir com a ligação utilizando Conector Universal de 3 Circuitos (parte fêmea) devidamente montado e fixado na carcaça do Kit (o conector deverá ser acessado pela parte superior do Kit Removível). Os cabos de ligação do conector devem ter seção 1,5mm <sup>2</sup> , isolamento em PVC 105°C, 750V. Deve atender as especificações técnicas da norma GED 4246 CPFL	30
194	Kit Removível VS150W (vapor de sódio) - O Kit Removível é composto por reator, ignitor e capacitor e é para ser instalado no compartimento integrado da luminária, O reator do Kit Removível deve ser de núcleo aberto (sem enclausuramento), O Kit Removível deve vir com a ligação utilizando Conector Universal de 3 Circuitos (parte fêmea) devidamente montado e fixado na carcaça do Kit (o conector deverá ser acessado pela parte superior do Kit Removível). Os cabos de ligação do conector devem ter seção 1,5mm <sup>2</sup> , isolamento em PVC 105°C, 750V. Deve atender as especificações técnicas da norma GED 4246 CPFL	30
195	Kit Removível VS250W (vapor de sódio) - O Kit Removível é composto por reator, ignitor e capacitor e é para ser instalado no compartimento integrado da luminária, O reator do Kit Removível deve ser de núcleo aberto (sem enclausuramento), O Kit Removível deve vir com a ligação utilizando Conector Universal de 3 Circuitos (parte fêmea) devidamente montado e fixado na carcaça do Kit (o conector deverá ser acessado pela parte superior do Kit Removível). Os cabos de ligação do conector devem ter seção 1,5mm <sup>2</sup> , isolamento em PVC 105°C, 750V. Deve atender as especificações técnicas da norma GED 4246 CPFL	30
196	Kit Removível VT250W (vapor metálico) - O Kit Removível é composto por reator, ignitor e capacitor e é para ser instalado no compartimento integrado da luminária, O reator do Kit Removível deve ser de núcleo aberto (sem enclausuramento), O Kit Removível deve vir com a ligação utilizando Conector Universal de 3 Circuitos (parte fêmea) devidamente montado e fixado na carcaça do Kit (o conector deverá ser acessado pela parte superior do Kit Removível). Os cabos de ligação do conector devem ter seção 1,5mm <sup>2</sup> , isolamento em PVC	10



## PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

Item	MATERIAL	Quantidade Estimada
	105°C, 750V. Deve atender as especificações técnicas da norma GED 4246 CPFL	
197	Conector de Torção – 1,5mm <sup>2</sup> , Isolação Retardante de Chamas.	50
198	Ducha 4500W/220V, Grau de Proteção IP-24, Branca, 3 Temperaturas, Jato Direcional.	50
199	Ducha 4600W/220V, Grau de Proteção IP-24, Branca, 3 Temperaturas, Grande Espalhador, Compatível com Aquecimento Solar.	50
200	Chuveiro 4600W/220V, Grau de Proteção IP-24, Branca, 3 Temperaturas, Grande Espalhador, Compátivel com DR.	50
201	Torneira Elétrica 5400W/220V, 3 Temperaturas, Branca Bica Alta e Móvel com Arejador Articulável	50
202	Braço p/ Chuveiro 40cm alumínio – Ø 1/2"	50
203	Resistência para Ducha 4500W/220V, 3 Temperaturas, Resistência para Ducha 4600W/220V, 3 Temperaturas. Resistência para Chuveiro 4600W/220V, 3 Temperaturas. (Os três equipamentos utilizam o mesmo modelo de resistência)	50
204	Resistência para Torneira Elétrica 5400W/220V, 3 Temperaturas.	50
205	Adaptador de Tomada do Padrão Novo NBR 14136 10A p/ Padrão Antigo.	50
206	Adaptador de Tomada do Padrão Antigo p/ Padrão Novo NBR 14136 10A.	50
207	Conector Tripolar em Porcelana com contato para passagem e ligação de fios de até 10mm <sup>2</sup> com contato usinado (bornes), 50A – 250V	50
208	Interruptor de 1(uma) Tecla Simples 10A-250V, com placa.	100
209	Interruptor de 2(duas) Teclas Simples 10A-250V, com placa.	100
210	Interruptor de 3(três) Teclas Simples 10A-250V, com placa.	100
211	Interruptor de 1(uma) Tecla Paralelo 10A-250V, com placa.	100
212	Interruptor de 1(uma) Tecla Intermediário 10A-250V, com placa.	100
213	Interruptor Bipolar Simples 10A-250V, com placa.	100
214	Interruptor Bipolar Paralelo 10A-250V, com placa.	100
215	Interruptor Pulsante 10A-250V, com placa.	100
216	Módulo de Tomada 2P+T 10A, Branca (Deverá ser compatível com a aplicação em sistema "X" e no sistema convêncional caixa 4x2 ou 4x4)	100
217	Módulo de Tomada 2P+T 20A, Vermelha (Deverá ser compatível com a aplicação em sistema "X" e no sistema convêncional caixa 4x2 ou 4x4)	100
218	Módulo Interruptor Simples 10A-250V, Branca (Deverá ser compatível com a aplicação em sistema "X" e no sistema convêncional caixa 4x2 ou 4x4)	100
219	Módulo Interruptor Paralelo 10A-250V, Branca (Deverá ser compatível com a aplicação em sistema "X" e no sistema convêncional caixa 4x2 ou 4x4)	100
220	Modulo Interruptor Intermediário 10A-250V, Branca (Deverá ser compatível com a aplicação em sistema "X" e no sistema convêncional caixa 4x2 ou 4x4)	100
221	Modulo Interruptor Bipolar Simples 10A-250V, Branca (Deverá ser compatível com a aplicação em sistema "X" e no sistema convêncional caixa 4x2 ou 4x4)	100



## PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

Item	MATERIAL	Quantidade Estimada
222	Modulo Interruptor Bipolar Paralelo 10A-250V, Branca (Deverá ser compatível com a aplicação em sistema "X" e no sistema convêncional caixa 4x2 ou 4x4)	100
223	Módulo Pulsador p/ Minuteria 10A-250V, Branca (Deverá ser compatível com a aplicação em sistema "X" e no sistema convêncional caixa 4x2 ou 4x4)	100
224	Módulo Pulsador p/ Campainha 10A-250V, Branca (Deverá ser compatível com a aplicação em sistema "X" e no sistema convêncional caixa 4x2 ou 4x4)	100
225	Modulo Para Saída de Fio, Branca (Deverá ser compatível com a aplicação em sistema "X" e no sistema convêncional caixa 4x2 ou 4x4)	100
226	Placa com Suporte 4x2 – 1(um) Módulo, Branca (Deverá ser compátivel com os módulos utilizados no sistema "X")	100
227	Placa com Suporte 4x2 – 2(dois) Módulos Distanciados, Branca (Deverá ser compátivel com os módulos utilizados no sistema "X")	100
228	Placa com Suporte 4x2 – 3(três) Módulos, Branca (Deverá ser compátivel com os módulos utilizados no sistema "X")	100
229	Placa com Suporte 4x2 – Cega, Branca	100
230	Placa com Suporte 4x2 – Com Saída de Fio, Branca (Deverá ser compátivel com os módulos utilizados no sistema "X")	100
231	Placa com Suporte 4x4 – 2(dois) Módulos Distanciados, Branca (Deverá ser compátivel com os módulos utilizados no sistema "X")	100
232	Placa com Suporte 4x4 – 4(quatro) Módulos Distanciados, Branca (Deverá ser compátivel com os módulos utilizados no sistema "X")	100
233	Placa com Suporte 4x4 – 6(seis) Módulos Distanciados, Branca (Deverá ser compátivel com os módulos utilizados no sistema "X")	100
234	Placa com Suporte 4x4 – Cega, Branca	100
235	Campainha Industrial	10
236	Campainha Cigarra Externa, Bivolt automático	10
237	Porteiro Eletrônico (módulo interno e externo), Fonte interna: 90-240 V (automática) Abertura: Fechadura eletromagnética: 12 V.	10
238	Capacitor p/ Ventilador 10uf x 250Vac	10
239	Protetor Para Tomada	10
240	Soquete em porcelana E-27, Com terminais embutidos, 4A – 250V	10
241	Soquete em porcelana esmaltada E-40, Com bornes embutidos, soquete em latão niquelado, sistema anti-vibratório, 16A – 750V	10
242	Soquete em Latão E-27 Termoplástico, 100W – 250V com Rabicho	10
243	Soquete com Sistema Anti-Vibratório, 2A – 250V, Termoplástico com anti-UV para Lâmpadas Fluorescentes/LED Tubular.	10
244	Controle de Velocidade de Ventilador com Potenciometro Rotativo (Liga/Desliga e Controle de Velocidade). Ventilador parede	20
245	Controle de Velocidade para Ventilador de Teto, com interruptor (simples ou paralelo), Interruptor para o ventilador com as posições (Ventilador – Desliga – Exaustor e controle de velocidade (mínimo, médio e máximo)	20
246	Eletroduto Galvanizado a Fogo, médio, Ø3/4"x3000mm, parede 0,9mm, Ø ex-	50



## PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

Item	MATERIAL	Quantidade Estimada
	terno 25,40 DN – 20.	
247	Eletroduto Galvanizado a Fogo, médio, Ø1"x3000mm, parede 0,9mm, Ø externo 31,75 – DN-25.	50
248	Curva 90°, Galvanizado a Fogo, médio, Ø3/4", parede 0,9mm.	50
249	Curva 90°, Galvanizado a Fogo, médio, Ø1", parede 0,9mm.	50
250	Abraçadeira tipo "D" com cunha Ø3/4"	20
251	Abraçadeira tipo "D" com cunha Ø1"	20
252	Unidut reto sem rosca Ø3/4"	20
253	Unidut reto sem rosca Ø1"	20
254	Luva de emenda sem rosca Ø3/4"	50
255	Luva de emenda sem rosca Ø1"	50
256	Condutele Multiplo tipo "X" em Alumínio Ø3/4"	50
257	Condutele Multiplo tipo "X" em Alumínio Ø1"	50
258	Padrão de Entrada Instalado no Alto do Poste com Leitura Através de Lente completo(GED-5788), caixa de medição, cabos, caixa do disjuntor, disjuntor, fita de aço, fecho, eletrodutos, cabeçote de alumínio, caixa de inspeção, haste de aterramento, conector split bolt, massa de calafetar e fio de cobre nu. Categoria A2 da norma GED-13 CPFL	5
259	Padrão de Entrada Instalado no Alto do Poste com Leitura Através de Lente completo, caixa de medição(GED-5788), cabos, caixa do disjuntor, disjuntor, fita de aço, fecho, eletrodutos, cabeçote de alumínio, caixa de inspeção, haste de aterramento, conector split bolt, massa de calafetar e fio de cobre nu. Categoria B2 da norma GED-13 CPFL	5
260	Padrão de Entrada Instalado no Alto do Poste com Leitura Através de Lente completo(GED-5788), caixa de medição, cabos, caixa do disjuntor, disjuntor, fita de aço, fecho, eletrodutos, cabeçote de alumínio, caixa de inspeção, haste de aterramento, conector split bolt, massa de calafetar e fio de cobre nu. Categoria C3 da norma GED-13 CPFL	5
261	Haste de alta camada para aterramento Ø 5/8" x 2,40m (14,3 mm Efetivo) – Tipo Copperweld – Conforme NBR13571	50
262	Conector grampo p/ haste de Aterramento Ø 5/8"	50
263	Cabo de cobre nu ø10 mm <sup>2</sup>	100
264	Tomada Industrial 2P+T 16A (Plugue Macho) 220V	20
265	Tomada Industrial de Sobrepor 2P+T 16A (Fêmea) 220V	20
266	Tomada Industrial 2P+T 32A (Plugue Macho) 220V	20
267	Tomada Industrial de Sobrepor 2P+T 32A (Fêmea) 220V	20
268	Luminária sobrepor Blindada em policabornato IP-65, Para duas Lâmpadas tubular de LED, bivolt, 18 W, base G13, T8, comprimento nominal de 1200 mm.(A Luminária deverá ser fornecida com os soquetes antivibratórios – Sem Lâmpadas)	20
269	Luminária de sobrepor Calha Comercial p/ 2 Lâmpadas 18W LED 1200 mm (A Luminária deverá ser fornecida com os soquetes antivibratórios – Sem Lâmpadas)	20



## PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

Item	MATERIAL	Quantidade Estimada
270	Luminária de sobrepor com Aleta p/ 2 Lâmpadas 18W LED 1200 mm (A Luminária deverá ser fornecida com os soquetes antivibratórios – Sem Lâmpadas)	20
271	Plafon em PVC com soquete de porcelana E27	50
272	Prensa Cabo ø1/2"	50
273	Prensa Cabo ø3/4"	50
<b>Acessórios Para Infraestrutura de Telecomunicações</b>		
1	Keystone Cat.5e RJ-45, Corpo em termoplástico de alto impacto não propagante à chama (UL 94 V-0), Vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 m de níquel e 1,27 m de ouro; Terminais de conexão em bronze fosforoso estanhado, padrão 110 IDC, para condutores de 22 a 26 AWG; - Fornecido na cor Branca	50
2	Conector RJ-45 (macho)	50
3	Tomada Aparente de 1(um) posto, Branca	20
4	Tomada Aparente de 2(dois) posto, Branca	20
5	Cabo de rede UTP, Cat.5e, Azul (uso interno), Cabo de 4 pares trançados compostos por condutores sólidos de cobre nu, 24AWG, isolados em polietileno de alta densidade, Capa externa em PVC não propagante a chama, com marcação sequencial métrica	200
6	Cabo de rede UTP, Cat.5e, Preto (uso externo), Cabo de pares trançados compostos de condutores sólidos de cobre nu, 24 AWG, isolados em polietileno especial, Capa interna em PVC não propagante à chama, padrão CM. Capa externa em PVC na cor preta resistente a intempéries	150
7	Patch cord 1,5 m Cat-5e (Amarelo)	50
8	Patch cord 2,5 m Cat-5e (Verde)	50
9	Patch panel 24 portas Cat-5e	50
10	Patch panel 48 portas Cat-5e	50
11	Rack de parede, tamanho 12U x 45 cm, cor bege, largura 19", com tampa de acrílico com chaves, tampas laterais removíveis com abertura por fecho.	10
12	Rack de parede, tamanho 8U x 45 cm, cor bege, largura 19", com tampa de acrílico com chaves, tampas laterais removíveis com abertura por fecho.	10
13	Tampa cega p/ rack 8U/12Ux45 cm	50
14	Guia de cabos p/ rack 8U/12Ux45 cm	20
15	Bandeja de fixação frontal p/ rack 8U/12Ux45 cm	20
16	Kit porca gaiola + parafuso Philips M5 (O kit deverá conter 50 unidades)	20
17	Régua de tomada p/ rack 8U/12Ux45 cm com 6 tomadas padrão NBR 14136	20
<b>Acessórios Monitoramento</b>		
1	Caixa de sobrepor 90×60×45mm p/ CFTV, Branca (Utilizada em instalações de câmeras de segurança para esconder conectores bnc)	20
2	Cabo flex 4mm bipolar 87% de malha	100
3	Conector Plug P4 Macho C/ Borne (p/ microcâmera)	20





## PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

Item	MATERIAL	Quantidade Estimada
4	Conector BNC macho C/ Borne (p/ microcâmara)	50
5	Conector Plug P4 Macho C/ Mola, Soldar - (p/ microcâmara)	50
6	Conector BNC macho C/ Mola, Soldar - (p/ microcâmara)	50

1.2. As cores dos fios e cabos serão escolhidas na solicitação.

1.3. As marcas homologadas pela Prefeitura são:

- a) Cabos Flex Antichama: SIL, Prysmian, Ficap, Brascooper, Phelps Dodge, Corfio, Dacota e Nambei.
- b) Cordão Paralelo/Cabo PP: Sil, Prysmian, Ficap, Phelps Dodge, Corfio, Brascooper, Dacota e Nambei.
- c) Disjuntor DIN-IDR: Alumbra, Siemens, WEG, Schneider e Steck.
- d) Fita Isolante: 3M e Prysmian.
- e) Fita Dupla face: 3M.
- f) Contator: Siemens, WEG e Schneider.
- g) Relê Fotoelétrico: Ilumatic.
- h) Lâmpadas Descarga: Philips, Sylvânia, Empalux, Demape, FLC, Osram e GE.
- i) Reator Alto Fator Potência: Philips, Repume, Qualitrafo, Osram, Ilumatic, Intral, Demape, Transvoltec e WGR.
- j) Luminárias (pétala e globo): Ilumatic, Ibilux, Repume, Reeme, Clarão, Tecnowatt, Trópico e Rilume.
- k) Eletroduto PVC, Condulete PVC, Luva Lisa PVC, Adaptador de PVC, Curva 90° e Espelhos: Hidrossol.
- l) Cabo de Rede UTP: Furukawa.
- m) Keystone: Furukawa.
- n) Tomada Aparente de 1 e 2 Posto: Furukawa.
- o) Bucha: Fischer.
- p) Tomada 2P+T: Alumbra, Pial Legrand.
- q) Canaleta PVC/Caixa Padrão de Sobrepor/Módulos: Alumbra e Pial Legrand.
- r) Abraçadeira de Nylon: Hellermann.
- s) Patch Cord: Furukawa.
- t) Patch Panel: Furukawa.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

- u) Caixa de sobrepor 90x60x45mm CFTV: Multitoc.
- v) Luminária Integrada 100/150/250W: Reeme, Ilumatic, Repume, Tecnowatt, Tropicalico.
- w) Braço Curto/Médio/Longo: Romagnole, Newlux, Milano, Brametal e Gravia.
- x) Cabo flex 4mm bipolar 87% de malha: Conduitti.
- y) Ducha: Lorenzetti Relax e Maxi Ducha Ultra.
- z) Chuveiro: Lorenzetti.
- aa) Torneira Elétrica: Lorenzetti Linha Versátil.
- ab) Reator Eletrônico Multitensão TL-D: Linha Philips Eco Master.
- ac) Porteiro Eletrônico: Intelbrás.
- ad) Interruptor Horário Analógico/Digital: Coel.
- ae) Eletroduto Corrugado: Tigre, Amanco e Kanaflex.

1.3.1. As marcas indicadas acima servirão de referência para as empresas licitantes elaborarem suas propostas e, caso a empresa deseje cotar outras marcas, deverá apresentar, acompanhado dos envelopes da licitação, uma amostra do material cotado (devidamente identificada com a razão social da empresa proponente e o número do item), sendo que a não apresentação ensejará na desclassificação da licitante.

1.3.2. Não é necessária a apresentação de amostra caso a licitante esteja cotando produtos de marcas homologadas.

1.3.3. Havendo apresentação de amostras pelos licitantes e não sendo possível a análise das mesmas no momento da abertura dos envelopes, a sessão de lances será realizada em data posterior, devendo ser lavrada ata com a designação de nova data para a sessão de lances.

1.3.4. As amostras serão analisadas se as mesmas atendem as especificações do edital e as necessidades da Prefeitura quanto à qualidade, resistência, durabilidade e o fator custo-benefício, sendo levado em conta também o padrão de qualidade das marcas homologadas.

1.3.5. Para os itens em que for especificada a exigência de registro no INMETRO, os produtos cotados deverão atender tal exigência, sob pena de desclassificação, independente do registro não ser compulsório.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

1.3.6. Após a homologação do presente processo as amostras ficarão à disposição para serem retiradas pelos respectivos licitantes, sendo que, se os materiais não forem retirados em até 10 (dez) dias, serão recolhidos ao almoxarifado da Prefeitura e incorporados ao estoque como doação.

## 2. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS

### 2.1. Cabo de Potência

- Cabo de Cobre Flexível BWF.

Aplicação: Recomendados para locais com grande afluência de público.

Construção:

- Condutor flexível formado por fios de cobre nu classe 4 ou 5.
- Isolamento termoplástico poliolefínico não halogenado.

Condutor e Isolação:

- Cobre: nu, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5, flexível;
- Composto termoplástico à base de Poliolefina para temperatura normal de operação de até 70 °C no condutor, com características especiais quanto a emissão de fumaça e gases tóxicos e corrosivos.

**Regime de operação:**

- Os cabos podem operar com a temperatura máxima no condutor, nas seguintes condições, conforme NBR 13248:
- Regime permanente: 70°C
- Regime de sobrecarga: 100°C
- Regime de curto-circuito: 160°C

**Características mecânicas**

- Resistência mecânica a impactos: Razoável
- Flexibilidade do cabo: Flexível

**Características de utilização**

- Temperatura ambiente (min – máx.) -5 – 60 °C
- Resistência à chama IEC 60332-3-24
- Halogênio Isento
- Densidade da fumaça: Baixa emissão
- Emissão de gases corrosivos: Isento

Normas e Certificações Aplicáveis.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

- NBR-NM 247-3;
- NBR-NM 280;
- NBR-NM 247-2;
- IEC 60227-2 MOD, IEC 60228 MOD;
- NBR-5410/2004;
- IEC 60332-3-23;
- ISO9001/ISO14001.

### 2.2. Reator Alto F.P Eletrônico

- Devem possuir alto fator de potência e partida instantânea, para uma ou duas lâmpadas T8 e TLD, Fluorescente Tubular.

#### Características de Operação.

- Desvio de potência constante: Mudança de potência da lâmpada conforme tensão da rede;
- Corrente de dispersão de: 0.5 mA;
- Tensão nom. p/ segurança AC: -15%/+10%;
- Tensão nom. p/ desempenho AC: -10%/+6%;
- F. potência 100% energia saída: 0.97;
- Reator Alto F.P com perdas de potência: 5.6/4.9 W;
- Fator de lúmen do Reator Alto F.P: 0.9;
- Fator de crista: 1.7 (máx.);
- Tempo de ignição: 0.15 (máx.) s;
- Frequência de operação: 60 kHz;
- Total Harm Distortion 127 V: 15 (max) %;
- Total Harm Distortion 220 V: 25 (max) %.

#### Características de Temperatura.

- Temperatura de ignição 10 (min), 50° (max) C;
- Temperatura ambiente 10 (min), 50° (max) C;
- Temperatura de armazenamento 0° (min), 50° (max) C;
- Temperatura carcaça máxima 60° (max) C.

#### Aprovações e Aplicações.

- Padrão de segurança NBR14417;
- Padrão de desempenho NBR14418;
- Padrão de desempenho ISO 9000:2000;



## PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

- Emissões correntes harmônicas NBR14418;
- Umidade NBR14417;
- ISO9001;
- PROCEL;
- INMETRO.

### 2.3. Reator Alto F.P de uso externo e interno eletromagnético

- Devem possuir alto fator de potência e partida instantânea, para uma lâmpada, Vapor de Sódio, Multivapores Metálicos e Vapor de Mercúrio.

#### Características de Operação.

- Ignitor incorporado ao Reator Alto F.P;
- Amplitude de Tensão do Ignitor de 3,0 kV a 4,5 kV;
- Uso do Reator Alto F.P externo;
- Uso do Reator Alto F.P interno;
- Tipo eletromagnético para lâmpada de vapor de sódio, Vapor de Mercúrio e Multivapores Metálicos;
- Tensão de Alimentação 220 V;
- Frequência de Alimentação 50 a 60 Hz;
- Fator de Potência corrigido maior ou igual a 0,94;
- Capacitor – Correção do F.P ( $\mu\text{F} \times \text{V}$ ) – incorporado.

#### Aprovações e Aplicações.

- Padrão de segurança NBR14417;
- Padrão de desempenho NBR14418;
- Padrão de desempenho ISO 9000:2000;
- Emissões correntes harmônicas NBR14418;
- Umidade NBR14417;
- Padrão de qualidade ISO9001;
- NBR 13593/2011 – Reator Alto F.P e ignitor para lâmpada a vapor de descarga;
- NBR IEC 60529 – Grau de proteção para invólucros de equipamentos elétricos;
- (códigos de IP);
- NBR 11467 – Símbolos gráficos para uso em equipamentos;
- NBR 13593/2011;
- PROCEL;
- INMETRO.

### 2.4. Lâmpadas 16, 20, 32 e 40w fluorescentes tubulares mod. T8 e TLD



## PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

### Dados Elétricos

Potência nominal	16 W
Eficiência luminosa (condições normais)	70 lm/W
Potência de construção	15.8 W
Consumo de energia	20 kWh/1000 h

### Dados Luminotécnicos

Índice de reprodução de cor (IRC)	$\geq 80$
Fluxo luminoso	1100 lm
Fluxo luminoso a 25 °C	1050 lm
Tonalidade da luz	830
Temperatura de cor (K)	3000 K
Fluxo luminoso	1300 lm 1-0)
Cor da luz de acordo com EM 12464-1	LUMILUX Branco Quente
Manutenção do fluxo luminoso em 2.000 h	0.95
Manutenção do fluxo luminoso em 4.000 h	0.92
Manutenção do fluxo luminoso em 6.000 h	0.91
Manutenção do fluxo luminoso em 8.000 h	0.90
Manutenção do fluxo luminoso em 12.000 h	0.89
Coordenadas da cor no diagrama cromático	0.44/0.403
Fluxo luminoso nominal	1100 lm

### Dados Elétricos

Potência nominal	32 W
Eficiência luminosa (condições normais)	82 lm/W
Potência de construção	30.5 W
Consumo de energia	39 kWh/1000 h

### Dados Luminotécnicos

Índice de reprodução de cor (IRC)	$\geq 80$
Fluxo luminoso	2500 lm
Fluxo luminoso a 25 °C	2500 lm
Tonalidade da luz	830
Temperatura de cor (K)	3000 K
Fluxo luminoso	3000 lm 1-0)
Cor da luz de acordo com EM 12464-1	LUMILUX Branco Quente
Manutenção do fluxo luminoso em 2.000 h	0.95
Manutenção do fluxo luminoso em 4.000 h	0.92
Manutenção do fluxo luminoso em 6.000 h	0.91
Manutenção do fluxo luminoso em 8.000 h	0.90
Manutenção do fluxo luminoso em 12.000 h	0.89
Coordenadas da cor no diagrama cromático	0.44/0.403



## PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

Fluxo luminoso nominal 2500 lm

### Dados Elétricos

Potência nominal 20 W  
Eficiência luminosa (condições normais) 95 lm/W  
Potência de construção 20 W  
Consumo de Energia 28 kWh/1000 h

### Dados Luminotécnicos

Índice de reprodução de cor (IRC)  $\geq 80$   
Fluxo luminoso 1900 lm  
Fluxo luminoso a 25 °C 1900 lm  
Tonalidade da luz 830  
Temperatura de cor (K) 3000 K  
Fluxo luminoso nominal 1900 lm  
Cor da luz de acordo com EM 12464-1 LUMILUX Branco Quente  
Manutenção do fluxo luminoso em 2.000 h 0.95  
Manutenção do fluxo luminoso em 4.000 h 0.92  
Manutenção do fluxo luminoso em 6.000 h 0.91  
Manutenção do fluxo luminoso em 8.000 h 0.90  
Manutenção do fluxo luminoso em 12.000 h 0.89  
Coordenadas da cor no diagrama cromático 0.44/0.403

### Dados Elétricos

Potência nominal 40 W  
Eficiência luminosa (condições normais) 82,5 lm/W  
Potência de construção 40 W  
Consumo de energia 46 kWh/1000 h

### Dados Luminotécnicos

Índice de reprodução de cor (IRC)  $\geq 80$   
Fluxo luminoso 3300 lm  
Fluxo luminoso a 25 °C 3300 lm  
Tonalidade da luz 840  
Temperatura de cor (K) 4000 K  
Fluxo luminoso nominal 3300 lm  
Cor da luz de acordo com EM 12464-1 LUMILUX Branco frio  
Manutenção do fluxo luminoso em 2.000 h 0.95  
Manutenção do fluxo luminoso em 4.000 h 0.92  
Manutenção do fluxo luminoso em 6.000 h 0.91  
Manutenção do fluxo luminoso em 8.000 h 0.90  
Manutenção do fluxo luminoso em 12.000 h 0.89  
Coordenadas da cor no diagrama cromático 0.38/0.38



## PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

### 2.5. Lâmpada fluorescente compacta espiral 45 W 220 V soquete E-40

- Código da cor: 865 [TCC de 6500K];
- Índice de Reprodução de Cor: 80 (min) Ra8;
- Designação da cor: (texto) Luz dia fria;
- Temperatura de cor: 6500 K;
- Fluxo Luminoso da Lâmpada: 2850 Lm;
- Eficiência Luminosa da Lâmpada: 63 Lm/W;
- Manutenção de fluxo: 2000 h 85 %;
- Manutenção de fluxo: 5000 h 75 %;
- Coordenada de cromaticidade: X 313;
- Coordenada de cromaticidade: Y 337;
- Potência da lâmpada: 45 W;
- Fator de Potência: 0.95;
- Tensão: 220-240 V;
- Corrente da lâmpada: 190 mA;
- Frequência de Linha: 50/60 Hz;
- Base E-40.

#### Aprovações e Aplicações.

- DIN-61195;
- DIN 61199;
- PROCEL;
- INMETRO;
- ISO 9001;
- NBR IEC 60061 – Bases de Lâmpadas.

### 2.6. Lâmpadas de Vapor de Sódio, Vapor Metálico e Vapor de Mercúrio

#### Requisitos Específicos – Lâmpada de Vapor de Sódio

##### **Base**

- A base deve ser de níquel ou latão niquelado.
- O acabamento deve ser isento de deformação ou outros defeitos que possam prejudicar o contato elétrico ou impossibilitar a inserção ou retirada da lâmpada do soquete.
- A temperatura máxima da base da lâmpada não deve exceder às seguintes:
  - a) base E-27 (70 W)..... 210° C;
  - b) base E-40 (100 W)..... 210° C;
  - c) base E-40 (150 W, 250 W e 400 W)..... 250° C.
- A base da lâmpada deve ser construída de modo a resistir a um torque de 3 (três)





## PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

Nm para base E-27 e 5 (cinco) Nm para base E-40.

### **Bulbo**

- O bulbo deve ser de vidro resistente e claro;
- O acabamento deve ser isento de defeitos, manchas ou impurezas que possam prejudicar o desempenho fotométrico ou a vida da lâmpada;
- As temperaturas do invólucro da lâmpada, quando medidas em qualquer ponto, não devem exceder 400 °C.

### **Identificação**

- A lâmpada deve apresentar uma identificação legível e indelével no bulbo, no qual
- Devem constar no mínimo as seguintes informações:
- a) Nome ou marca do fabricante;
- b) Potência nominal, em W; e
- c) Mês e ano de fabricação ou identificação de lote, que deve ser fornecido de acordo com o mesmo lote inspecionado no fornecedor na época da aquisição do material. Deve ser numérica, contendo o mês e o ano (mm/aaaa).

### *Requisitos Específicos – Lâmpada de Multivapores Metálicos.*

### **Base**

- As bases devem ser de cobre ou liga de cobre. Devem ser isentas de deformação ou outros defeitos que possam prejudicar o contato elétrico ou impossibilitar a inserção ou retirada da lâmpada do soquete;
- A temperatura máxima admitida na base da lâmpada é de 250° C;
- A base da lâmpada deve ser construída de modo a resistir a um torque de 5 Nm para base E-40.

### **Bulbo**

- Os bulbos devem ser de vidro resistente claro.
- Devem ser isentos de defeitos, manchas ou impurezas que possam prejudicar o desempenho fotométrico ou a vida da lâmpada;
- A temperatura máxima admitida no bulbo da lâmpada é de 500 °C.

### **Identificação**

- A lâmpada deve apresentar uma identificação legível e indelével no bulbo, no qual devem constar no mínimo as seguintes informações:
- a) Nome ou marca do fabricante;
- b) Potência nominal, em W; e
- c) Mês e ano de fabricação ou identificação de lote, que deve ser fornecido de acordo com o mesmo lote inspecionado no fornecedor na época da aquisição do material. Deve ser numérica, contendo o mês e o ano (mm/aaaa).

### *Requisitos Específicos – Lâmpada de Vapor de Mercúrio.*



## PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

### **Base (casquilho)**

- A base da lâmpada deve ser de latão niquelado com rosca Edison conforme as dimensões da Lâmpada e suportar temperaturas de até 200°C e ser isenta de deformações ou outros defeitos que prejudiquem na instalação da lâmpada.

### **Bulbo**

Vidro resistente ao calor, tipo opalino, com formato aproximadamente ovóide, devendo suportar temperaturas de até 350 °C;

- Os bulbos das lâmpadas devem ser isentos de impurezas, manchas ou defeitos que possam prejudicar o desempenho das lâmpadas.

### **Identificação**

- A lâmpada deve apresentar uma identificação legível e indelével no bulbo, no qual devem constar no mínimo as seguintes informações:
  - a) Nome ou marca do fabricante;
  - b) Potência nominal, em W; e
  - c) Mês e ano de fabricação ou identificação de lote, que deve ser fornecido de acordo com o mesmo lote inspecionado no fornecedor na época da aquisição do material. Deve ser numérica, contendo o mês e o ano (mm/aaaa).

**Obs.:** Não serão aceitas data de fabricações anteriores a 6 meses da data da inspeção do lote.

### **Amostragem**

- A amostragem deve ser de acordo com a norma ABNT NBR 1167.

### *Normas e Certificações Aplicáveis.*

- NBR5120-Lâmpada a vapor de mercúrio a alta pressão destinada à iluminação
- NBR IEC 1167
- NBR IEC 1167
- NBR IEC 1167 – Lâmpadas a vapor metálico (halogenetos)
- NBR 5426 – Planos de Amostragem e Procedimentos na Inspeção por Atributos
- NBR 13593 – Reator Alto F.P e Ignitor para Lâmpada a Vapor de Sódio a Alta Pressão
- NBR IEC 62035 – Especificação de Segurança para Lâmpada de Alta Pressão
- NBR IEC 60662 – Lâmpadas a Vapor de Sódio a Alta Pressão
- NBR IEC 60061 – Bases de Lâmpadas
- NBR IEC 62035
- INMETRO
- PROCEL

## 2.7. Luminárias para iluminação de praça e rotatórias

### **Luminária fechada – Pétala.**



## PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

- Luminária pública fechada com montagem para 1,2,3 e 4 pétalas;
- Suporte central, corpo, aro tampa e alojamento para Reator Alto F.P em liga de alumínio fundido moldados sob pressão;
- Refletor estampado em chapa de alumínio, anodizado e selado;
- Difusor em acrílico moldado transparente “AA1” ou lente plana de cristal temperado “AV1”;
- Fixação por meio de suporte central para topo de poste reto de Ø60,3mm “F1” ou Ø114,3mm “F2” externo;
- Acabamento: Pintura eletrostática na cor cinza;
- Área de contato: 0,158 m;
- Grau de proteção corpo óptico: IP-54;
- Grau de proteção no alojamento: IP-23;
- **Luminária Globo Leitoso**  
Luminária decorativa fabricada em polietileno transparente ou leitoso, com formato tipo globo, base de alumínio fundido para lâmpada com potência de até 250w.

### Normas e Certificações Aplicáveis.

- ISO-9001;
- INMETRO.

## 2.8. Relé Fotoelétrico

- Sistema construtivo: Eletrônico para uso em corrente alternada;
- Corpo: Em polipropileno estabilizado contra raios ultravioletas para suportar intempéries na cor cinza;
- Contatos de carga: Tipo NF acionam a carga a noite;
- Célula Fotoelétrica: Tipo Cds com encapsulamento blindado de resposta instantânea, montado na posição lateral.

Lençóis Paulista, 02 de Junho de 2.017

**ALAN DOUGLAS NOGUEIRA**  
**Engenheiro Eletricista**