



ANEXO VII: Descritivo e Valor de Referência

ITEM	QTDE	MED	DESCRIÇÃO	Vlr Unit	Vlr Total
01	500	Peças	Lâmpada vapor de sódio 70W. Tipo descarga a vapor sódio de alta pressão com potência nominal de 70W, nova. O bulbo deve ter formato elíptico com diâmetro nominal de 38mm e comprimento nominal de 154 mm. A base deve ser do tipo E-27 e a posição de funcionamento deve ser universal. O IRC deve estar compreendido entre 20% a 39%, com temperatura de cor entre 1.900k a 2.100k e vida mediana entre 28.000 e 32.000 horas. As lâmpadas devem ser certificadas com o selo PROCEL e atender plenamente a norma NBRIEC 60662. Os fabricantes das lâmpadas devem ser detentores de certificação ISO14.000.	28,29	4.632,00
02	300	Peças	Lâmpada vapor de mercúrio 80W. Tipo descarga a vapor de sódio de alta pressão com potência nominal de 80W, nova. O bulbo deve ter formato elíptico com diâmetro nominal de 38mm e comprimento nominal de 154 mm. A base deve ser do tipo E-27 e a posição de funcionamento deve ser universal. O IRC deve estar compreendido entre 40% a 59%, com temperatura de cor de 4.000k. A vida mediana não deve ser inferior a 24.000 horas.	15,44	14.145,00
03	150	Peças	Lâmpada vapor de sódio 150W. Tipo descarga a vapor sódio de alta pressão com potência nominal de 150W, nova. O bulbo deve ter formato tubular com diâmetro nominal de 47mm e comprimento nominal de 211mm. A base deve ser do tipo E-40 e a posição de funcionamento deve ser universal. O IRC deve estar compreendido entre 20% a 39%, com temperatura de cor entre 1.900k a 2.100k e vida mediana entre 28.000 e 32.000 horas. As lâmpadas devem ser certificadas com o selo PROCEL e atender plenamente a norma NBRIEC 60662. Os fabricantes das lâmpadas devem ser detentores de certificação ISO14.000.	38,56	5.784,00
04	50	Peças	Lâmpada vapor de sódio 250W (tubular). Tipo descarga a vapor sódio de alta pressão com potência nominal de 250W, nova. O bulbo deve ter formato tubular com diâmetro nominal de 47mm e comprimento nominal de 257mm. A base deve ser do tipo E-40 e a posição de funcionamento deve ser universal. O IRC deve estar compreendido entre 20% a 39%, com temperatura de cor entre 1.900k a 2.100k e vida mediana entre 28.000 e 32.000 horas. As lâmpadas devem ser certificadas com o selo PROCEL e atender plenamente a norma NBRIEC 60662. Os fabricantes das lâmpadas devem ser detentores de certificação ISO14.000	42,99	2.149,50



05	200	Peças	Reator externo vapor de sódio 70W , novo. Construção em chapa com tratamento de zincagem classe b (6imersões), ou pintura com material polimérico resistente a radiação ultravioleta, à corrosão e a intempéries. Grau de proteção IP55. O encapsulamento dos componentes deve ser em resina poliéster. Potência nominal de 70W, tensão da rede 220V, frequência da rede 60Hz. Fator de potência mínimo de 0,92. Baixas perdas. 5 anos de garantia, enrolamento em cobre. Uso externo, temperatura de trabalho ΔT 65°C e TW 130°C. Deve estar em conformidade com as normas ABNT – 13592, 13593 e 13594 . Deve ser certificado pelo PROCEL e pelo INMETRO.	75,71	15.142,00
06	100	Peças	Reator externo vapor de sódio 80W , novo. Construção em chapa com tratamento de zincagem classe b (6imersões), ou pintura com material polimérico resistente a radiação ultravioleta, à corrosão e a intempéries. Grau de proteção IP55. O encapsulamento dos componentes deve ser em resina poliéster. Potência nominal de 80W, tensão de operação 220V, frequência da rede 60Hz. Baixas perdas. 5 anos de garantia, enrolamento em cobre. Uso externo, temperatura de trabalho ΔT 65°C e TW 130°C. Fator de potência mínimo de 0,92.	62,02	6.202,00
07	100	Peças	Reator externo vapor de sódio 150W , novo. Construção em chapa com tratamento de zincagem classe b (6imersões), ou pintura com material polimérico resistente a radiação ultravioleta, à corrosão e a intempéries. Grau de proteção IP55. O encapsulamento dos componentes deve ser em resina poliéster. Potência nominal de 150W, tensão da rede 220V, frequência da rede 60Hz. Fator de potência mínimo de 0,92. Baixas perdas. 5 anos de garantia, enrolamento em cobre. Uso externo, temperatura de trabalho ΔT 65°C e TW 130°C. Deve estar em conformidade com as normas ABNT – 13592, 13593 e 13594 . Deve conter o selo de certificação PROCEL e INMETRO	100,50	10.050,00
08	50	Peças	Reator externo vapor de sódio 250W , novo. Construção em chapa com tratamento de zincagem classe b (6imersões), ou pintura com material polimérico resistente a radiação ultravioleta, à corrosão e a intempéries. Grau de proteção IP55. O encapsulamento dos componentes deve ser em resina poliéster. Potência nominal de 250W, tensão da rede 220V, frequência da rede 60Hz. Fator de potência mínimo de 0,92. Uso externo, temperatura de trabalho ΔT 65°C e TW 130°C. Deve estar em conformidade com as normas ABNT – 13592, 13593 e 13594 . Deve conter o selo de certificação PROCEL e INMETRO.	121,32	6.066,00



09	300	Peças	Base para relé fotocélula , nova. Deve estar em conformidade com a norma NBR5123. Corpo em Polipropileno estabilizado contra radiações UV, Tomada de encaixe conformado segunda norma NEMA E nylon com alto poder isolante e resistência térmica, possibilidade de giro 360°. Contatos em latão estanhado, corrente suportada: 15A em 127 v e 10A em 220 v (Carga Resistiva). Condutores identificados por cor para o tipo de ligação, Preto: Linha/Fase, Vermelho: Carga, Branco: Neutro/Comum. Isolação em PVC com pontas decapadas para facilitar a instalação. Suporte para fixação em poste por parafuso constituído de aço SAE-1010/20 acabamento galvanizado em formato "L".	40,67	12.201,00
10	1.000	Peças	Relé Fotocelula , nova. Deve atender às seguintes características técnicas: a) Tipo de acionamento interno: magnético; b) Tensão de trabalho: 220 V; c) Potência mínima da carga: 1800 VA d) Tipo de contatos: normalmente fechados (NF) e) Sensibilidade de operação: deve ligar com intensidade luminosa entre 5 a 12lux e desligar com intensidade luminosa entre 10 a 60lux. f) Dispositivo de regulagem: mecânico, ótico ou ótico e mecânico. g) Envelope: policarbonato ou material equivalente estabilizado contra radiação ultravioleta e resistente a intempéries; h) Suporte de montagem: em resina fenólica tipo "baquelite" ou material polimérico equivalente; i) Encaixe: deve ter os contatos em liga de latão ou material equivalente de baixa reatividade rigidamente fixado; j) Fixação e vedação: o suporte de montagem deve ser preso ao envelope, através de parafusos de aço galvanizado ou de metal (liga) não ferroso, exceto alumínio, provido de gaxeta de vedação de espuma de borracha ou material equivalente, devendo assegurar adequada fixação e vedação; k) Selagem: o relé foto elétrico, após sua montagem final, deverá ser selado com lacre ou material similar, preferencialmente nos parafusos que fazem a fixação do suporte de montagem ao envelope; l) Marcações: devem ser gravadas em relevo na parte externa do suporte de montagem as indicações: instalado, retirado, mês, ano, e os respectivos números; Norma de referência: NBR-5123 - relé fotoelétrico para iluminação pública (especificação) e NBR-5169 - relé fotoelétrico para iluminação pública (método de ensaio).	27,99	27.990,00



11	30	Peças	Kit Luminária – Braço, Pétala e Soquete E-27 , novo. As peças metálicas não condutoras devem apresentar tratamento por zincagem com imersão a quente, ou galvanização por imersão a quente de acordo com a NBR 7399, 7400 e 6323 e SAE 1010 a 1020, excetuando-se a pétala. Nenhuma peça poderá apresentar imperfeições ou achatamento, dever ser isentas de rebarbas e cantos vivos. O braço deve ter comprimento de 1000 mm. A pétala deve conter um suporte para lâmpada do tipo E-27 em porcelana, com contatos elétricos de bronze fosforoso, latão ou aço inoxidável.	111,00	3.330,00
12	20	Peças	Kit Luminária – Braço, Pétala e Soquete E-40 , novo. As peças metálicas não condutoras devem apresentar tratamento por zincagem com imersão a quente, ou galvanização por imersão a quente de acordo com a NBR 7399, 7400 e 6323 e SAE 1010 a 1020, excetuando-se a pétala. Nenhuma peça poderá apresentar imperfeições ou achatamento, dever ser isentas de rebarbas e cantos vivos. O braço deve ter comprimento de 1500 mm. A pétala deve conter um suporte para lâmpada do tipo E-40 em porcelana, com contatos elétricos de bronze fosforoso, latão ou aço inoxidável.	147,50	2.950,00
13	100	Peças	Suporte para Lâmpada tipo E-27(soquete) , novo. Em porcelana de cor branca com contatos elétricos de bronze fosforoso, latão ou aço inoxidável. Tensão elétrica 250V, Corrente elétrica 4ª, furo no centro da base para fixação por parafuso.	5,33	533,00
14	20	Rolos	Fita Isolante – Rolo com 20 metros. Deve estar em conformidade com a norma ABNT-NBR NM 60454-3-1.	7,32	146,40
15	2.000	Mts	Fio cabo flexível de cobre 1,5 mm², isolamento 1KV. Obs: Sendo, 500m da cor preta; e, 500m da cor azul. Os condutores devem atender as seguintes características técnicas: Cabo Flex Antichama 0,6/1 Kv. Para tensões nominais até 0,6/1 kV, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 4 e 5 (flexíveis), isolado com Policloreto de Vinila (PVC), tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B) e cobertura de Policloreto de Vinila (PVC), tipo ST 1, antichama (BWF-B). Normas básicas aplicáveis: NBR 7288 da ABNT e NBR NM 280 da ABNT/Mercosul. Selo do Inmetro.	2,09	4.180,00
16	700	Peças	Conector de derivação perfurante , novo, conforme norma NBR 5370. Principal: 10 – 95mm ² Derivação: 1,5 – 10mm ² Torque de ajuste nominal: 8N.m Finalidade: Projetado para conexões de derivação por perfuração do isolante em redes e ramais aéreos de	10,14	7.098,00



			baixa tensão até 1kV. Aplicação: Condutores isolados de alumínio e/ou cobre com isolações em XLPE / PE (0,6 / 1 kV) e/ou PVC (750V) de 1,5mm ² a 240mm ² . Material: Polímero, Elastômero e Cobre Eletrolítico		
17	50	Peças	Conector de derivação perfurante , novo. Conforme norma NBR 5370. Principal: 16 – 95mm ² Derivação: 4 – 35mm ² Torque de ajuste nominal: 8N.m Finalidade: Projetado para conexões de derivação por perfuração do isolante em redes e ramais aéreos de baixa tensão até 1kV. Aplicação: Condutores isolados de alumínio e/ou cobre com isolações em XLPE / PE (0,6 / 1 kV) e/ou PVC (750V) de 1,5mm ² a 240mm ² . Material: Polímero, Elastômero e Cobre Eletrolítico	19,31	965,50
18	20	Peças	Cinta para poste circular galvanizada, 180mm , nova. Conforme norma NBR 5370. Fabricada em aço carbono 1010 / 1020 galvanizado a fogo. Utilizada para sustentação de acessórios em poste de concreto ou madeira. Composta de 2 pares mais 2 parafusos com porcas	47,10	942,00
19	20	Peças	Cinta para poste circular galvanizada, 220mm , nova. Conforme norma NBR 5370. Fabricada em aço carbono 1010 / 1020 galvanizado a fogo. Utilizada para sustentação de acessórios em poste de concreto ou madeira. Composta de 2 pares mais 2 parafusos com porcas	50,92	1.018,40
20	20	Peças	Cinta para poste circular galvanizada 260mm , nova. Conforme norma NBR 5370. Fabricada em aço carbono 1010 / 1020 galvanizado a fogo. Utilizada para sustentação de acessórios em poste de concreto ou madeira. Composta de 2 pares mais 2 parafusos com porcas	58,31	1.166,20
21	40	Peças	Suporte para lâmpada tipo E-40(soquete) , novo. Em porcelana de cor branca com contatos elétricos de bronze fosforoso, latão ou aço inoxidável. Compatível com lâmpadas eletrônicas, mistas, vapor metálico e vapor de sódio. Tensão elétrica 250V, Corrente elétrica 16A Furos excêntricos na base para fixação por parafusos.	12,22	488,80
22	5.000	peças	Terminal luva de emenda à compressão isolada , novo. Finalidade: Emendas de condutores de cobre 2,5mm ² . Característica: Alta condutibilidade elétrica, resistência à corrosão e ótimo contato elétrico. Área de conexão por compressão com guia de centralização do condutor.	0,60	3.000,00



			Aplicação: Emendas elétricas em geral. Circuitos até 70° C e 750 V. Material: Cobre eletrolítico, isolamento em PVC rígido. Acabamento: Estanhado e isolado cor azul.		
23	500	peças	Terminal luva de emenda à compressão isolada , novo. Finalidade: Emendas de condutores de cobre 1,5mm². Característica: Alta condutibilidade elétrica, resistência à corrosão e ótimo contato elétrico. Área de conexão por compressão com guia de centralização do condutor. Aplicação: Emendas elétricas em geral. Circuitos até 70° C e 750 V. Material: Cobre eletrolítico, isolamento em PVC rígido. Acabamento: Estanhado e isolado cor vermelha.	1,01	505,00
24	50	Uni.	Parafuso para poste ½" x 25cm , novo. Parafuso (Maquina) para poste ½"X25cm, aço galvanizado a fogo, com cabeça e porca quadrada de ¾" e rosca parcial, com duas arruelas lisas com formato quadrado. Utilizado para fixação de suportes, isoladores e luminárias pública em postes de concreto ou madeira.	14,15	707,50
25	50	Uni.	Parafuso para poste ½" x 35cm , novo. Parafuso (Maquina) para poste ½"X35cm, aço galvanizado a fogo, com cabeça e porca quadrada de ¾" e rosca parcial, com duas arruelas lisas com formato quadrado. Utilizado para fixação de suportes, isoladores e luminárias pública em postes de concreto ou madeira.	13,90	695,00
26	50	Uni	Parafuso Francês aço galvanizado a fogo (16mmx70mm) acompanha porca galvanizada M16. Possui uma cabeça em formato de cogumelo, acompanhada de uma seção quadrada logo abaixo. Esta seção permite o travamento do parafuso quando colocado em furos quadrados ou redondos.	8,46	423,00