

ERRATA – PREGÃO PRESENCIAL Nº 49/2019

Processo Administrativo: 19963/2018

A Pregoeira, no uso de suas atribuições, comunica aos licitantes a seguinte Errata do anexo I A - planilha de valores e quantitativos unitários e na proposta detalhe foram corrigidos os itens 26,27,28 e 29 do Pregão supracitado:

Onde se lê:

A - PLANILHA DE VALORES E QUANTITATIVOS UNITÁRIOS

Item	Especificação	Unid.	Quant.	Valor unitário	Valor Total
01	Projektor para iluminação pública LED modular, temperatura de cor de 5.000K, IRC ≥ 70 , fator de potência $\geq 0,95$, THD $\leq 10\%$, potência máxima de 120W. Vida útil ≥ 50000 horas. Tensão bivolt. Produzida em liga de alumínio injetado a alta pressão SAE 306 e perfil de alumínio extrudado liga 6063, alta eficiência elétrica e fotométrica. Todos parafusos deverão ser em aço inoxidável. Acabamento externo com pintura eletrostática em poliéster, na cor vermelho RAL 3000. Medidas: (C x L x A = 280 x 180 x 285mm)	Unid.	300	R\$ 2.112,63	R\$ 633.789,00
02	Projektor para iluminação pública LED modular, temperatura de cor de 5.000K, IRC ≥ 70 , fator de potência $\geq 0,95$, THD $\leq 10\%$, potência máxima de 240W. Vida útil ≥ 50000 horas. Tensão bivolt. Produzida em liga de alumínio injetado a alta pressão SAE 306 e perfil de alumínio extrudado liga 6063, alta eficiência elétrica e fotométrica. Todos parafusos	Unid.	300	R\$ 2.898,50	R\$ 869.550,00

	deverão ser em aço inoxidável. Acabamento externo com pintura eletrostática em poliéster, na cor vermelho RAL 3000. Medidas: (C x L x A = 280 x 360 x 285mm)				
03	<p>Projeto para iluminação pública LED modular, temperatura de cor de 5.000K, IRC ≥ 70, fator de potência $\geq 0,95$, THD $\leq 10\%$, potência máxima de 300W, Vida útil ≥ 50000 horas. Todos parafusos deverão ser em aço inoxidável. Acabamento externo com pintura eletrostática em poliéster, na cor vermelho RAL 3000. Medidas: (C x L x A = 361 x 410 x 260mm)</p>	Unid	300	R\$ 4.105,20	R\$ 1.231.560,00
04	<p>Projeto PRJ-27, para uma lâmpada vapor de sódio ou multivapor metálico de 250/400W, tubular, com equipamento auxiliar integrado, em liga de alumínio injetado a alta pressão - IP 65. Visor em vidro incolor plano liso com transparência mínima de 90%, temperado, resistente a impacto (IK08) e a choque térmico. acabamento em pintura eletrostática em poliéster em pó, conforme especificação EM-RIOLUZ-72. Fornecimento.</p>	Unid	100	R\$ 853,90	R\$ 85.390,00
05	<p>Luminária para iluminação pública LED modular, temperatura de cor de 5.000 K \pm 300K, IRC ≥ 70, potência máxima 60W, fluxo luminoso de 6600 lumens, fator de potência $\geq 0,95$, THD $\leq 10\%$, eficiência luminosa ≥ 110 lm/W, vida útil ≥ 70000 horas. Tensão Bivolt. Pintura eletrostática na cor</p>	Unid.	1.500	R\$ 1.498,60	R\$ 2.247.900,00

	vermelha RAL 3000. A luminária deve possuir suporte para quando necessário montar tomada para relé fotoeletrico conforme NBR 5123..				
06	Luminária para iluminação pública LED modular, temperatura de cor de 5.000 K \pm 300K, IRC \geq 70, potência máxima 120W, fluxo luminoso de 13200 lumens, vida útil \geq 70000 horas. Tensão Bivolt. Pintura eletrstática na cor vermelha RAL 3000. A luminária deve possuir suporte para quando necessário montar tomada para relé fotoeletrico conforme NBR 5123. A luminária deverá prever na parte superior, um ponto para nivelamento (nível bolha) em relação ao eixo longitudinal da via sem uso de ferramentas/instrumento de medição.	Unid.	1.500	R\$ 2.295,94	R\$ 3.443.910,00
07	Luminária para iluminação pública LED modular, temperatura de cor de 5.000 K \pm 300K, IRC \geq 70, potência máxima 170W, fluxo luminoso de 18700 lumens, fator de potência \geq 0,95, THD \leq 10%, eficiência luminosa \geq 110 lm/W, vida útil \geq 70000 horas. Tensão Bivolt. Pintura eletrstática na cor vermelha RAL 3000. A luminária deve possuir suporte para quando necessário montar tomada para relé fotoeletrico conforme NBR 5123. A luminária deverá prever na parte superior, um ponto para nivelamento (nível bolha) em relação ao eixo longitudinal da via sem uso de ferramentas/instrumento de	Unid.	400	R\$ 2.836,90	R\$ 1.134.760,00

	medição.				
08	Luminária para iluminação pública LED modular, temperatura de cor de 5.000 K \pm 300K, IRC \geq 70, potência máxima 240W, fluxo luminoso de 26400 lumens, fator de potência \geq 0,95, THD \leq 10%, eficiência luminosa \geq 110 lm/W, vida útil \geq 70000 horas. Tensão Bivolt. Pintura eletrostática na cor vermelha RAL 3000. A luminária deverá prever na parte superior, um ponto para nivelamento (nível bolha) em relação ao eixo longitudinal da via sem uso de ferramentas/instrumento de medição.	Unid.	800	R\$ 3.447,20	R\$ 2.757.760,00
09	Luminária para iluminação pública LED modular, temperatura de cor de 5.000 K \pm 300K, IRC \geq 70, potência máxima 300W, fluxo luminoso de 33000 lumens, fator de potência \geq 0,95, THD \leq 10%, eficiência luminosa \geq 110 lm/W, vida útil \geq 70000 horas. Tensão Bivolt. Pintura eletrostática na cor vermelha RAL 3000. A luminária deverá prever na parte superior, um ponto para nivelamento (nível bolha) em relação ao eixo longitudinal da via sem uso de ferramentas/instrumento de medição.	Unid.	300	R\$ 4.006,90	R\$ 1.202.070,00
10	Lâmpada bivolt LED 40W bocal E-27 alto fluxo e alto fator de potência, bivolt, temperatura de cor 6500K, fluxo luminoso 3600lm, fator de potência ³ 0,92, eficiência luminosa 90lm/W, equivalência (incandescente - 225W/ fluorescente -61W).	Unid.	500	R\$ 198,22	R\$ 99.110,00

	Dimensões (altura x diâmetro) 20,4 x 13,8mm.				
11	Lâmpada bivolt LED 50W bocal E-27 alto fluxo e alto fator de potência, bivolt, temperatura de cor 6500K, fluxo luminoso 4.500lm, fator de potência ³ 0,92, eficiência luminosa 90lm/W, equivalência (incandescente - 270W/ fluorescente -74W). Dimensões (altura x diâmetro) 25,6 x 13,8mm.	Unid.	500	R\$ 211,42	R\$ 105.710,00
12	Suporte para uma luminária, modelo Hadock Lobo, fabricada em tubo de aço SAE 1010/1020, p/ topo de poste c/ 60mm , projeção de braço 500mm para encaixe de luminária 60,3mm, adorno em aço inoxidável, acabamento galvanizado e fogo pintado na cor vermelho RAL 3000.	Unid.	300	R\$ 515,10	R\$ 154.530,00
13	Suporte para uma luminária, modelo Hadock Lobo, fabricada em tubo de aço SAE 1010/1020, p/ topo de poste c/ 60mm, projeção de braço 1010mm para encaixe de luminária 60,3mm, adornos em aço inoxidável, acabamento galvanizado e fogo pintado na cor vermelho RAL 3000.	Unid.	300	R\$ 720,60	R\$ 216.180,00
14	Suporte para duas luminárias, modelo Hadock Lobo, fabricada em tubo de aço SAE 1010/1020, p/ topo de poste c/ 60mm , projeção de braço 500mm para encaixe de luminária 60,3mm, adorno em aço inoxidável, acabamento galvanizado e fogo pintado na cor vermelho RAL 3000.	Unid.	300	R\$ 569,15	R\$ 170.745,00

15	<p>Suporte para duas luminárias, modelo Hadock Lobo, fabricada em tubo de aço SAE 1010/1020, p/ topo de poste c/ 60mm, projeção de braço 1010mm para encaixe de luminária 60,3mm, adornos em aço inoxidável, acabamento galvanizado e fogo pintado na cor vermelho RAL 3000.</p>	Unid.	300	R\$ 810,90	R\$ 243.270,00
16	<p>Suporte para instalação próprio para 03 projetores modelo montante. Estrutura de sustentação total do montante fabricada perfil "U" nas medidas 38 x 76 x 4,7mm. Altura total 1800mm. Perfis para sustentação do projetor fabricados em cantoneira 2 1/2" x 2 1/2" x 1/4" medindo 400m com 03 furos próprios para colocação do projetor. Toda a peça deverá ser fabricada em aço SAE 1010/1020 galvanizado a quente conforme norma NBR-6323/90 e Norma NBR 7400 da ABNT. Pintados na cor azul RAL 5000 ou vermelho RAL 3000 a definir pela Prefeitura.</p>	Unid.	300	R\$ 999,90	R\$ 299.970,00
17	<p>Poste reto cônico contínuo, altura 12mts, engastado, fabricado em chapa com limite de resistência mínima de 400 N/mm², limite de escoamento de 300 N/mm², alongamento mínimo 25%, com certificação de qualidade, espessura 3,75 mm, em peça única com uma solda longitudinal, sem soldas transversais, com solda de arco submerso. Diâmetro do topo 76mm e base do poste 180mm. Ensaio na solda: inspeção visual. líquido penetrante cfme ASW D1.1. Dotado de braço simples</p>	Unid.			

	<p>ornamental Ø 60,3 mm, comprimento 1100mm com espessura de parede 3,0 mm, em tubo DIN 2440 com rebarba interna removida . Tubo ornamental Ø 48.3 mm, com espessura 2,65 mm, em tubo DIN 2440 com rebarba interna removida. Caixa de acoplamento dos braços no poste em chapa ASTM A-36 espessura 9,52 mm. Esfera ornamental em Alumínio. Galvanização: galvanização a fogo conforme NBR 6323 porém com camada média de 100 microns. Ensaio galvanização/- Ensaio de aderência: cfme NBR 7398 /Medição de espessura de camada : NBR 6399. Verificação de uniformidade : NBR 7400. Acabamento: pintura nas cores RAL 3000 e RAL 5000. Identificação: deve possuir uma placa de alumínio ou de aço inoxidável com as seguintes informações: logomarca do fabricante, altura do poste, mês e ano de fabricação. A marcação poderá ser feita em baixo relevo antes da galvanização, desde que permita a leitura após galvanizado.</p>		100	R\$ 4.530,40	R\$ 453.040,00
18	<p>Poste reto cônico contínuo, altura 12mts, flangeado, fabricado em chapa com limite de resistência mínima de 400 N/mm², limite de escoamento de 300 N/mm², alongamento mínimo 25%, com certificação de qualidade , espessura 3,75 mm, em peça única com uma solda longitudinal, sem soldas transversais , com solda de arco submerso, especificações de</p>	Unid.	100	R\$ 4.051,90	R\$ 405.190,00

	acordo com o termo de Referência.				
19	<p>Poste reto cônico contínuo, altura 12mts, engastado, fabricado em chapa com limite de resistência mínima de 400 N/mm², limite de escoamento de 300 N/mm², alongamento mínimo 25%, com certificação de qualidade , espessura 3,75 mm, em peça única com uma solda longitudinal, sem soldas transversais , com solda de arco submerso. Diâmetro do topo 76mm e base do poste 180mm Ensaio na solda :inspeção visual. líquido penetrante cfme ASW D1.1. Dotado de braço duplo ornamental Ø 60,3 mm, comprimento 1100mm com espessura de parede 3,0 mm, em tubo DIN 2440 com rebarba interna removida . Tubo ornamental Ø 48.3 mm, com espessura 2,65 mm, em tubo DIN 2440 com rebarba interna removida. Caixa de acoplamento dos braços no poste em chapa ASTM A-36 espessura 9,52 mm. Esfera ornamental em Alumínio. Galvanização: galvanização a fogo conforme NBR 6323 porém com camada média de 100 microns. Ensaio galvanização/- Ensaio de aderência: cfme NBR 7398 /Medição de espessura de camada : NBR 6399. Verificação de uniformidade : NBR 7400. Acabamento: pintura nas cores RAL 3000 e RAL 5000. Identificação: deve possuir uma placa de alumínio ou de aço inoxidável com as seguintes informações: logomarca do</p>	Unid.	100	R\$ 5.641,13	R\$ 564.113,00

	fabricante, altura do poste, mês e ano de fabricação. A marcação poderá ser feita em baixo relevo antes da galvanização, desde que permita a leitura após galvanizado.				
20	<p>Poste reto cônico contínuo, altura 12mts, flangeado, fabricado em chapa com limite de resistência mínima de 400 N/mm², limite de escoamento de 300 N/mm², alongamento mínimo 25%, com certificação de qualidade , espessura 3,75 mm, em peça única com uma solda longitudinal, sem soldas transversais , com solda de arco submerso. Diâmetro do topo 76mm e base do poste 180mm Ensaio na solda :inspeção visual. líquido penetrante cfme ASW D1.1. Dotado de braço duplo ornamental Ø 60,3 mm, comprimento 1100mm com espessura de parede 3,0 mm, em tubo DIN 2440 com rebarba interna removida .</p> <p>Tubo ornamental Ø 48.3 mm, com espessura 2,65 mm, em tubo DIN 2440 com rebarba interna removida. Caixa de acoplamento dos braços no poste em chapa ASTM A-36 espessura 9,52 mm. Esfera ornamental em Alumínio.</p> <p>Flange em chapa ASTM A-36 nas dimensões 350 x 350 mm, espessura 19mm, com 04 furos Ø 25 mm para 04 chumbadores Ø 7/8 " , afastados 260 x 260 mm.</p> <p>Enrijecedores do flange em chapa ASTM A-36 espessura 9,52 mm. Galvanização: galvanização a fogo conforme NBR 6323 porém com camada média de 100</p>	Unid.	100	R\$ 5.315,90	R\$ 531.590,00

	<p>mícrons. Ensaio galvanização/- Ensaio de aderência: cfme NBR 7398 /Medição de espessura de camada : NBR 6399. Verificação de uniformidade : NBR 7400. Acabamento: pintura nas cores RAL 3000 e RAL 5000. Identificação: deve possuir uma placa de alumínio ou de aço inoxidável com as seguintes informações: logomarca do fabricante, altura do poste, mês e ano de fabricação. A marcação poderá ser feita em baixo relevo antes da galvanização, desde que permita a leitura após galvanizado.</p>				
21	<p>Poste reto cônico contínuo, altura 9mts, flangeado, fabricado em chapa com limite de resistência mínima de 400 N/mm², limite de escoamento de 300 N/mm², alongamento mínimo 25%, com certificação de qualidade , espessura 3,75 mm, em peça única com uma solda longitudinal, sem soldas transversais , com solda de arco submerso. Diâmetro do topo 76mm e base do poste 150mm Ensaio na solda :inspeção visual. líquido penetrante cfme ASW D1.1. Dotado de braço duplo ornamental Ø 60,3 mm, comprimento 1100mm com espessura de parede 3,0 mm, em tubo DIN 2440 com rebarba interna removida . Tubo ornamental Ø 48.3 mm, com espessura 2,65 mm, em tubo DIN 2440 com rebarba interna removida. Caixa de acoplamento dos braços no poste em chapa ASTM A-36 espessura 9,52 mm. Esfera</p>	Unid.	200	R\$ 3.714,99	R\$ 742.998,00

	<p>ornamental em Alumínio. Flange em chapa ASTM A-36 nas dimensões 300 x 300 mm, espessura 19mm, com 04 furos Ø 25 mm para 04 chumbadores Ø 7/8 " , afastados 230 x 230 mm. Enrigeceadores do flange em chapa ASTM A-36 espessura 9,52 mm. Galvanização: galvanização a fogo conforme NBR 6323 porém com camada média de 100 microns. Ensaio galvanização/- Ensaio de aderência: cfme NBR 7398 /Medição de espessura de camada : NBR 6399. Verificação de uniformidade : NBR 7400. Acabamento: pintura nas cores RAL 3000 e RAL 5000. Identificação: deve possuir uma placa de alumínio ou de aço inoxidável com as seguintes informações: logomarca do fabricante, altura do poste, mês e ano de fabricação. A marcação poderá ser feita em baixo relevo antes da galvanização, desde que permita a leitura após galvanizado.</p>				
22	<p>Nucleo duplo modelo chifre para luminarias em aco de baixo teor de carbono SAE 1010/1020 galvanizado a fusao, interna e externamente por imersao unica em banho de zinco, conforme NBR-7398 e 7400 da ABNT, nucleo diametro interno de topo de poste 128mm, bracos com diametro externo de 60,3mm, comprimento de 300mm. Pintados na cor azul piscina ou vermelho RAL 3000 a definir pela Prefeitura.</p>	Unid.	500	R\$ 421,80	R\$ 210.900,00

23	Nucleo triplo modelo chifre para luminarias em aco de baixo teor de carbono SAE 1010/1020 galvanizado a fusao, interna e externamente por imersao unica em banho de zinco, conforme NBR-7398 e 7400 da ABNT, nucleo diametro interno de topo de poste 128mm, bracos com diametro externo de 60,3mm, comprimento de 300mm. Pintados na cor azul piscina ou vermelho RAL 3000 a definir pela Prefeitura.	Unid.	500	R\$ 547,90	R\$ 273.950,00
24	Nucleo quádruplo modelo chifre para luminarias em aco de baixo teor de carbono SAE 1010/1020 galvanizado a fusao, interna e externamente por imersao unica em banho de zinco, conforme NBR-7398 e 7400 da ABNT, nucleo diametro interno de topo de poste 128mm, bracos com diametro externo de 60,3mm, comprimento de 300mm. Pintados na cor azul piscina ou vermelho RAL 3000 a definir pela Prefeitura.	Unid.	500	R\$ 615,70	R\$ 307.850,00
25	Nucleo duplo modelo especial Padrão Maricá para luminarias em aco de baixo teor de carbono SAE 1010/1020 galvanizado a fusao, interna e externamente por imersao unica em banho de zinco, conforme NBR-7398 e 7400 da ABNT, nucleo diametro interno de topo de poste 128mm, bracos com diametro externo de 60,3mm, comprimento de 2000mm. Projeção Pintados na cor azul piscina ou vermelho RAL 3000 a definir pela Prefeitura.	Unid.	500	R\$ 431,10	R\$ 215.550,00
26	"Cabo cobre, 1 kV, seções 2x10 mm², tipo MULTIPOLAR,	Metro	50.000	R\$ 17,59	R\$ 879.500,00

27	constituído de 2 condutores flexíveis formados por fios de cobre eletrolítico nú, tempera mole, encordoamento classe 5, isolamento para 1 kV em HEPR 70° C, anti chama, em cores diferentes para cada condutor, coberto externamente com capa de PVC na cor preta."	Metro	60.000	R\$ 22,66	R\$ 1.359.600,00
28	"Cabo cobre, 1 kV, seções 3x10 mm², tipo MULTIPOLAR,	Metro	10.000	R\$ 26,29	R\$ 262.900,00
29	constituído de 3 condutores flexíveis formados por fios de cobre eletrolítico nú, tempera mole, encordoamento classe 5, isolamento para 1 kV em HEPR 70° C, anti chama, em cores diferentes para cada condutor, coberto externamente com capa de PVC na cor preta."	Metro	200.000	R\$ 8,25	R\$ 1.650.000,00
30	Contator magnético com bobina 25A 220V/60Hz modelo 3RT10 25-1AN10	Unid.	50	R\$ 329,07	R\$ 16.453,50
31	Contator magnético com bobina 32A 220V/60Hz modelo 3TB-44	Unid.	50	R\$ 386,54	R\$ 19.327,00
32	Contator magnético com bobina 63A 220V/60Hz modelo 3TB-47	Unid.	50	R\$ 451,22	R\$ 22.561,00
33	Conduíte flexível galvanizado, de 19mm (1.1/2").	Metro	50.000	R\$ 5,45	R\$ 272.500,00
34	Conduíte flexível galvanizado, de 19mm (3/4").	Metro	30.000	R\$ 3,42	R\$ 102.600,00
35	Conector terminal para haste de terra de 5/8" de diâmetro e para cabo de até 50 mm²,	Unid.			

	corpo em liga de bronze de alta condutibilidade elétrica e alta resistência mecânica, composto de grampo tipo U, com porcas e arruelas de pressão.		300	R\$ 19,58	R\$ 5.874,00
36	Parafuso maquina 12x150mm fabricado em aço carbono, SAE 1010/1020 proteção superficial zincagem por imersão á quente, tipo de rosca métrica, passo da rosca 2,00mm.	Unid.	3.000	R\$ 14,41	R\$ 43.230,00
37	Parafuso maquina 12x300mm fabricado em aço carbono, SAE 1010/1020 proteção superficial zincagem por imersão á quente, tipo de rosca métrica, passo da rosca 2,00mm.	Unid.	3.000	R\$ 21,78	R\$ 65.340,00
38	Abraçadeira de Nylon com pelo menos 300 x 3,6mm com tensão mínima de ruptura de pelo menos 8,2Kgf temperatura de utilização por volta -40°C e 85°C	Unid.	40.000	R\$ 0,31	R\$ 12.400,00
39	Capacete de segurança, classificação a (para uso industrial e construção civil), fabricado em plástico de polietileno de alta densidade. Possui nervura central para reforço, aba frontal e não possui slot para fixação de acessórios. Suspensão/carneira de plástico de polietileno de média densidade, fixada ao capacete através de seis pontos, com almofada na testa para absorção do suor e de regulagem simples.	Unid.	40	R\$ 49,28	R\$ 1.971,20
40	Alicate de bico 6" meia cana fabricado em aço cromo vanádio com cabo isolado em pvc 1000v.	Unid.	20	R\$ 37,78	R\$ 755,60
41	Alicate universal 8" fabricado em aço cromo vanádio com cabo isolado em pvc 1000v.	Unid.	20	R\$ 58,42	R\$ 1.168,40

42	<p>Kit de ferramentas para eletricista contendo: 01 alicate de bico longo 150 mm com cabo emborrachado; chave ajustável (tipo inglesa); 01 martelo com cabo emborrachado; 01 nivelador; 02 abraçadeiras de nylon 100 mm; 01 chave de boca; 01 trena de 03 metros; 01 estilete; 08 chaves hexagonais métrica (allen); 08 chaves hexagonais polegadas (allen); 06 chaves de precisão 3,5(-) 3,0(+) 2,4(-) 2,0(+) 1,6(+) 1,0(-); 20 bits de pontas diversas intercambiáveis; 01 maleta plástica com fecho.</p>	Unid.	20	R\$ 387,09	R\$ 7.741,80
43	<p>CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, CONDUTOR EM MATERIAL COBRE ELETROLÍTICO, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5 DE ENCORDAMENTO, ISOLADO EM COMPOSTO XLPE - POLIETILENO RETICULÁVEL, TEMPERATURA 90° C, TENSÃO ISOLAMENTO 0,6/1KV, COBERTURA EM PVC - POLICLORETO DE VINILA, NA COR PRETA, SEÇÃO NOMINAL CONDUTOR 25 MM². DE ACORDO COM AS NBR 7286 E NBR 6251. ACONDICIONADO EM ROLOS DE 100M.</p>	Metro	10.000	R\$ 17,71	R\$ 177.100,00
44	<p>CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, CONDUTOR EM MATERIAL COBRE ELETROLÍTICO, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5 DE ENCORDAMENTO, ISOLADO EM COMPOSTO XLPE - POLIETILENO RETICULÁVEL,</p>	Metro			

	TEMPERATURA 90° C, TENSÃO ISOLAMENTO 0,6/1KV, COBERTURA EM PVC - POLICLORETO DE VINILA, NA COR PRETA, SEÇÃO NOMINAL CONDUTOR 35 MM2. DE ACORDO COM AS NBR 7286 E NBR 6251. ACONDICIONADO EM ROLOS DE 100M.		10.000	R\$ 27,28	R\$ 272.800,00
45	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, CONDUTOR EM MATERIAL COBRE ELETROLÍTICO, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5 DE ENCORDAMENTO, ISOLADO EM COMPOSTO XLPE - POLIETILENO RETICULÁVEL, TEMPERATURA 90° C, TENSÃO ISOLAMENTO 0,6/1KV, COBERTURA EM PVC - POLICLORETO DE VINILA, NA COR PRETA, SEÇÃO NOMINAL CONDUTOR 50 MM2. DE ACORDO COM AS NBR 7286 E NBR 6251. ACONDICIONADO EM ROLOS DE 100M.	Metro	10.000	R\$ 40,54	R\$ 405.400,00
46	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, CONDUTOR EM MATERIAL COBRE ELETROLÍTICO, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5 DE ENCORDAMENTO, ISOLADO EM COMPOSTO XLPE - POLIETILENO RETICULÁVEL, TEMPERATURA 90° C, TENSÃO ISOLAMENTO 0,6/1KV, COBERTURA EM PVC - POLICLORETO DE VINILA, NA COR PRETA, SEÇÃO NOMINAL CONDUTOR 70 MM2. DE ACORDO COM AS NBR	Metro	3.000	R\$ 50,88	R\$ 152.640,00

	7286 E NBR 6251. ACONDICIONADO EM ROLOS DE 100M.				
47	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, CONDUTOR EM MATERIAL COBRE ELETROLÍTICO, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5 DE ENCORDAMENTO, ISOLADO EM COMPOSTO XLPE - POLIETILENO RETICULÁVEL, TEMPERATURA 90° C, TENSÃO ISOLAMENTO 0,6/1KV, COBERTURA EM PVC - POLICLORETO DE VINILA, NA COR PRETA, SEÇÃO NOMINAL CONDUTOR 95 MM2. DE ACORDO COM AS NBR 7286 E NBR 6251. ACONDICIONADO EM ROLOS DE 100M.	Metro	2.000	R\$ 76,78	R\$ 153.560,00
VALOR TOTAL					R\$ 24.486.777,50

Leia-se:

Item	Especificação	Unid.	Quant.	Valor unitário	Valor Total
01	Projetor para iluminação pública LED modular, temperatura de cor de 5.000K, IRC ≥ 70 , fator de potência $\geq 0,95$, THD $\leq 10\%$, potência máxima de 120W. Vida útil ≥ 50000 horas. Tensão bivolt. Produzida em liga de alumínio injetado a alta pressão SAE 306 e perfil de alumínio extrudado liga 6063, alta eficiência elétrica e fotométrica. Todos parafusos deverão ser em aço inoxidável. Acabamento	Unid.	300	R\$ 2.112,63	R\$ 633.789,00

	externo com pintura eletrostática em poliéster, na cor vermelho RAL 3000. Medidas: (C x L x A = 280 x 180 x 285mm)				
02	<p>Projeto para iluminação pública LED modular, temperatura de cor de 5.000K, IRC ≥ 70, fator de potência $\geq 0,95$, THD $\leq 10\%$, potência máxima de 240W. Vida útil ≥ 50000 horas. Tensão bivolt. Produzida em liga de alumínio injetado a alta pressão SAE 306 e perfil de alumínio extrudado liga 6063, alta eficiência elétrica e fotométrica. Todos parafusos deverão ser em aço inoxidável. Acabamento externo com pintura eletrostática em poliéster, na cor vermelho RAL 3000. Medidas: (C x L x A = 280 x 360 x 285mm)</p>	Unid.	300	R\$ 2.898,50	R\$ 869.550,00
03	<p>Projeto para iluminação pública LED modular, temperatura de cor de 5.000K, IRC ≥ 70, fator de potência $\geq 0,95$, THD $\leq 10\%$, potência máxima de 300W, Vida útil ≥ 50000 horas. Todos parafusos deverão ser em aço inoxidável. Acabamento externo com pintura eletrostática em poliéster, na cor vermelho RAL 3000. Medidas: (C x L x A = 361 x 410 x 260mm)</p>	Unid	300	R\$ 4.105,20	R\$ 1.231.560,00
04	<p>Projeto PRJ-27, para uma lâmpada vapor de sódio ou multivapor metálico de 250/400W, tubular, com equipamento auxiliar integrado, em liga de alumínio injetado a alta pressão - IP 65. Visor em vidro incolor plano liso com transparência mínima de</p>	Unid	100	R\$ 853,90	R\$ 85.390,00

	90%, temperado, resistente a impacto (IK08) e a choque termico. acabamento em pintura eletrostatica em poliester em po, conforme especificacao EM-RIOLUZ-72. Fornecimento.				
05	Luminária para iluminação pública LED modular, temperatura de cor de 5.000 K ± 300K, IRC ≥70, potência máxima 60W, fluxo luminoso de 6600 lumens, fator de potência ≥ 0,95, THD ≤ 10%, eficiência luminosa ≥ 110 lm/W, vida útil ≥ 70000 horas. Tensão Bivolt. Pintura eletrOstática na cor vermelha RAL 3000. A luminária deve possuir suporte para quando necessário montar tomada para relé fotoeletrico conforme NBR 5123..	Unid.	1.500	R\$ 1.498,60	R\$ 2.247.900,00
06	Luminária para iluminação pública LED modular, temperatura de cor de 5.000 K ± 300K, IRC ≥70, potência máxima 120W, fluxo luminoso de 13200 lumens, vida útil ≥ 70000 horas. Tensão Bivolt. Pintura eletrstática na cor vermelha RAL 3000. A luminária deve possuir suporte para quando necessário montar tomada para relé fotoeletrico conforme NBR 5123. A luminária deverá prever na parte superior, um ponto para nivelamento (nível bolha) em relação ao eixo longitudinal da via sem uso de ferramentas/instrumento de medição.	Unid.	1.500	R\$ 2.295,94	R\$ 3.443.910,00
07	Luminária para iluminação pública LED modular, temperatura de cor de 5.000 K ± 300K, IRC ≥70, potência	Unid.			

	máxima 170W, fluxo luminoso de 18700 lumens, fator de potência $\geq 0,95$, THD $\leq 10\%$, eficiência luminosa ≥ 110 lm/W, vida útil ≥ 70000 horas. Tensão Bivolt. Pintura eletrostática na cor vermelha RAL 3000. A luminária deve possuir suporte para quando necessário montar tomada para relé fotoeletrico conforme NBR 5123. A luminária deverá prever na parte superior, um ponto para nivelamento (nível bolha) em relação ao eixo longitudinal da via sem uso de ferramentas/instrumento de medição.		400	R\$ 2.836,90	R\$ 1.134.760,00
08	Luminária para iluminação pública LED modular, temperatura de cor de 5.000 K ± 300 K, IRC ≥ 70 , potência máxima 240W, fluxo luminoso de 26400 lumens, fator de potência $\geq 0,95$, THD $\leq 10\%$, eficiência luminosa ≥ 110 lm/W, vida útil ≥ 70000 horas. Tensão Bivolt. Pintura eletrostática na cor vermelha RAL 3000. A luminária deverá prever na parte superior, um ponto para nivelamento (nível bolha) em relação ao eixo longitudinal da via sem uso de ferramentas/instrumento de medição.	Unid.	800	R\$ 3.447,20	R\$ 2.757.760,00
09	Luminária para iluminação pública LED modular, temperatura de cor de 5.000 K ± 300 K, IRC ≥ 70 , potência máxima 300W, fluxo luminoso de 33000 lumens, fator de potência $\geq 0,95$, THD $\leq 10\%$, eficiência luminosa ≥ 110 lm/W, vida útil ≥ 70000 horas. Tensão Bivolt. Pintura eletrostática na	Unid.	300	R\$ 4.006,90	R\$ 1.202.070,00

	cor vermelha RAL 3000. A luminária deverá prever na parte superior, um ponto para nivelamento (nível bolha) em relação ao eixo longitudinal da via sem uso de ferramentas/instrumento de medição.				
10	Lâmpada bivolt LED 40W bocal E-27 alto fluxo e alto fator de potência, bivolt, temperatura de cor 6500K, fluxo luminoso 3600lm, fator de potência ³ 0,92, eficiência luminosa 90lm/W, equivalência (incandescente - 225W/ fluorescente -61W). Dimensões (altura x diâmetro) 20,4 x 13,8mm.	Unid.	500	R\$ 198,22	R\$ 99.110,00
11	Lâmpada bivolt LED 50W bocal E-27 alto fluxo e alto fator de potência, bivolt, temperatura de cor 6500K, fluxo luminoso 4.500lm, fator de potência ³ 0,92, eficiência luminosa 90lm/W, equivalência (incandescente - 270W/ fluorescente -74W). Dimensões (altura x diâmetro) 25,6 x 13,8mm.	Unid.	500	R\$ 211,42	R\$ 105.710,00
12	Suporte para uma luminária, modelo Hadock Lobo, fabricada em tubo de aço SAE 1010/1020, p/ topo de poste c/ 60mm , projeção de braço 500mm para encaixe de luminária 60,3mm, adorno em aço inoxidável, acabamento galvanizado e fogo pintado na cor vermelho RAL 3000.	Unid.	300	R\$ 515,10	R\$ 154.530,00
13	Suporte para uma luminária, modelo Hadock Lobo, fabricada em tubo de aço SAE 1010/1020, p/ topo de poste c/ 60mm, projeção de braço 1010mm para encaixe de luminária 60,3mm, adornos em aço inoxidável, acabamento galvanizado e	Unid.	300	R\$ 720,60	R\$ 216.180,00

	fogo pintado na cor vermelho RAL 3000.				
14	<p>Suporte para duas luminárias, modelo Hadock Lobo, fabricada em tubo de aço SAE 1010/1020, p/ topo de poste c/ 60mm , projeção de braço 500mm para encaixe de luminária 60,3mm, adorno em aço inoxidável, acabamento galvanizado e fogo pintado na cor vermelho RAL 3000.</p>	Unid.	300	R\$ 569,15	R\$ 170.745,00
15	<p>Suporte para duas luminárias, modelo Hadock Lobo, fabricada em tubo de aço SAE 1010/1020, p/ topo de poste c/ 60mm, projeção de braço 1010mm para encaixe de luminária 60,3mm, adornos em aço inoxidável, acabamento galvanizado e fogo pintado na cor vermelho RAL 3000.</p>	Unid.	300	R\$ 810,90	R\$ 243.270,00
16	<p>Suporte para instalação próprio para 03 projetores modelo montante. Estrutura de sustentação total do montante fabricada perfil “U” nas medidas 38 x 76 x 4,7mm. Altura total 1800mm. Perfis para sustentação do projetor fabricados em cantoneira 2 ½” x 2 ½” x ¼” medindo 400m com 03 furos próprios para colocação do projetor. Toda a peça deverá ser fabricada em aço SAE 1010/1020 galvanizado a quente conforme norma NBR-6323/90 e Norma NBR 7400 da ABNT. Pintados na cor azul RAL 5000 ou vermelho RAL 3000 a definir pela Prefeitura.</p>	Unid.	300	R\$ 999,90	R\$ 299.970,00
17	<p>Poste reto cônico contínuo, altura 12mts, engastado, fabricado em chapa com limite de resistência mínima</p>				

<p>de 400 N/mm², limite de escoamento de 300 N/mm², alongamento mínimo 25%, com certificação de qualidade, espessura 3,75 mm, em peça única com uma solda longitudinal, sem soldas transversais , com solda de arco submerso. Diâmetro do topo 76mm e base do poste 180mm. Ensaio na solda :inspeção visual. líquido penetrante cfme ASW D1.1. Dotado de braço simples ornamental Ø 60,3 mm, comprimento 1100mm com espessura de parede 3,0 mm, em tubo DIN 2440 com rebarba interna removida . Tubo ornamental Ø 48.3 mm, com espessura 2,65 mm, em tubo DIN 2440 com rebarba interna removida. Caixa de acoplamento dos braços no poste em chapa ASTM A-36 espessura 9,52 mm. Esfera ornamental em Alumínio. Galvanização: galvanização a fogo conforme NBR 6323 porém com camada média de 100 microns. Ensaio galvanização/- Ensaio de aderência: cfme NBR 7398 /Medição de espessura de camada : NBR 6399. Verificação de uniformidade : NBR 7400. Acabamento: pintura nas cores RAL 3000 e RAL 5000. Identificação: deve possuir uma placa de alumínio ou de aço inoxidável com as seguintes informações: logomarca do fabricante, altura do poste, mês e ano de fabricação. A marcação poderá ser feita em baixo relevo antes da galvanização, desde que permita a leitura após galvanizado.</p>	<p>Unid.</p>	<p>100</p>	<p>R\$ 4.530,40</p>	<p>R\$ 453.040,00</p>
--	--------------	------------	---------------------	-----------------------

18	<p>Poste reto cônico contínuo, altura 12mts, flangeado, fabricado em chapa com limite de resistência mínima de 400 N/mm2, limite de escoamento de 300 N/mm2, alongamento mínimo 25%, com certificação de qualidade , espessura 3,75 mm, em peça única com uma solda longitudinal, sem soldas transversais , com solda de arco submerso, especificações de acordo com o termo de Referência.</p>	Unid.	100	R\$ 4.051,90	R\$ 405.190,00
19	<p>Poste reto cônico contínuo, altura 12mts, engastado, fabricado em chapa com limite de resistência mínima de 400 N/mm2, limite de escoamento de 300 N/mm2, alongamento mínimo 25%, com certificação de qualidade , espessura 3,75 mm, em peça única com uma solda longitudinal, sem soldas transversais , com solda de arco submerso. Diâmetro do topo 76mm e base do poste 180mm Ensaio na solda :inspeção visual. líquido penetrante cfme ASW D1.1. Dotado de braço duplo ornamental Ø 60,3 mm, comprimento 1100mm com espessura de parede 3,0 mm, em tubo DIN 2440 com rebarba interna removida . Tubo ornamental Ø 48.3 mm, com espessura 2,65 mm, em tubo DIN 2440 com rebarba interna removida. Caixa de acoplamento dos braços no poste em chapa ASTM A-36 espessura 9,52 mm. Esfera ornamental em Alumínio. Galvanização: galvanização a fogo conforme NBR 6323 porém com camada média de</p>	Unid.	100	R\$ 5.641,13	R\$ 564.113,00

	<p>100 microns. Ensaio galvanização/- Ensaio de aderência: cfme NBR 7398 /Medição de espessura de camada : NBR 6399. Verificação de uniformidade : NBR 7400. Acabamento: pintura nas cores RAL 3000 e RAL 5000. Identificação: deve possuir uma placa de alumínio ou de aço inoxidável com as seguintes informações: logomarca do fabricante, altura do poste, mês e ano de fabricação. A marcação poderá ser feita em baixo relevo antes da galvanização, desde que permita a leitura após galvanizado.</p>				
20	<p>Poste reto cônico contínuo, altura 12mts, flangeado, fabricado em chapa com limite de resistência mínima de 400 N/mm², limite de escoamento de 300 N/mm², alongamento mínimo 25%, com certificação de qualidade , espessura 3,75 mm, em peça única com uma solda longitudinal, sem soldas transversais , com solda de arco submerso. Diâmetro do topo 76mm e base do poste 180mm Ensaio na solda :inspeção visual. líquido penetrante cfme ASW D1.1. Dotado de braço duplo ornamental Ø 60,3 mm, comprimento 1100mm com espessura de parede 3,0 mm, em tubo DIN 2440 com rebarba interna removida . Tubo ornamental Ø 48.3 mm, com espessura 2,65 mm, em tubo DIN 2440 com rebarba interna removida. Caixa de acoplamento dos braços no poste em chapa ASTM A-36 espessura 9,52 mm. Esfera</p>	Unid.	100	R\$ 5.315,90	R\$ 531.590,00

	<p>ornamental em Alumínio. Flange em chapa ASTM A-36 nas dimensões 350 x 350 mm, espessura 19mm, com 04 furos Ø 25 mm para 04 chumbadores Ø 7/8 " , afastados 260 x 260 mm. Enrigeceadores do flange em chapa ASTM A-36 espessura 9,52 mm. Galvanização: galvanização a fogo conforme NBR 6323 porém com camada média de 100 microns. Ensaio galvanização/- Ensaio de aderência: cfme NBR 7398 /Medição de espessura de camada : NBR 6399. Verificação de uniformidade : NBR 7400. Acabamento: pintura nas cores RAL 3000 e RAL 5000. Identificação: deve possuir uma placa de alumínio ou de aço inoxidável com as seguintes informações: logomarca do fabricante, altura do poste, mês e ano de fabricação. A marcação poderá ser feita em baixo relevo antes da galvanização, desde que permita a leitura após galvanizado.</p>				
21	<p>Poste reto cônico contínuo, altura 9mts, flangeado, fabricado em chapa com limite de resistência mínima de 400 N/mm², limite de escoamento de 300 N/mm², alongamento mínimo 25%, com certificação de qualidade , espessura 3,75 mm, em peça única com uma solda longitudinal, sem soldas transversais , com solda de arco submerso. Diâmetro do topo 76mm e base do poste 150mm Ensaio na solda :inspeção visual. líquido penetrante cfme ASW D1.1.</p>	Unid.	200	R\$ 3.714,99	R\$ 742.998,00

	<p>Dotado de braço duplo ornamental Ø 60,3 mm, comprimento 1100mm com espessura de parede 3,0 mm, em tubo DIN 2440 com rebarba interna removida .</p> <p>Tubo ornamental Ø 48.3 mm, com espessura 2,65 mm, em tubo DIN 2440 com rebarba interna removida. Caixa de acoplamento dos braços no poste em chapa ASTM A-36 espessura 9,52 mm. Esfera ornamental em Alumínio.</p> <p>Flange em chapa ASTM A-36 nas dimensões 300 x 300 mm, espessura 19mm, com 04 furos Ø 25 mm para 04 chumbadores Ø 7/8 " , afastados 230 x 230 mm.</p> <p>Enrigeceadores do flange em chapa ASTM A-36 espessura 9,52 mm. Galvanização: galvanização a fogo conforme NBR 6323 porém com camada média de 100 microns. Ensaio galvanização/- Ensaio de aderência: cfme NBR 7398 /Medição de espessura de camada : NBR 6399.</p> <p>Verificação de uniformidade : NBR 7400. Acabamento: pintura nas cores RAL 3000 e RAL 5000. Identificação: deve possuir uma placa de alumínio ou de aço inoxidável com as seguintes informações: logomarca do fabricante, altura do poste, mês e ano de fabricação. A marcação poderá ser feita em baixo relevo antes da galvanização, desde que permita a leitura após galvanizado.</p>				
22	<p>Nucleo duplo modelo chifre para luminarias em aco de baixo teor de carbono SAE 1010/1020 galvanizado a</p>	Unid.	500	R\$ 421,80	R\$ 210.900,00

	<p>fusao, interna e externamente por imersao unica em banho de zinco, conforme NBR-7398 e 7400 da ABNT, nucleo diametro interno de topo de poste 128mm, bracos com diametro externo de 60,3mm, comprimento de 300mm. Pintados na cor azul piscina ou vermelho RAL 3000 a definir pela Prefeitura.</p>				
23	<p>Nucleo triplo modelo chifre para luminarias em aco de baixo teor de carbono SAE 1010/1020 galvanizado a fusao, interna e externamente por imersao unica em banho de zinco, conforme NBR-7398 e 7400 da ABNT, nucleo diametro interno de topo de poste 128mm, bracos com diametro externo de 60,3mm, comprimento de 300mm. Pintados na cor azul piscina ou vermelho RAL 3000 a definir pela Prefeitura.</p>	Unid.	500	R\$ 547,90	R\$ 273.950,00
24	<p>Nucleo quádruplo modelo chifre para luminarias em aco de baixo teor de carbono SAE 1010/1020 galvanizado a fusao, interna e externamente por imersao unica em banho de zinco, conforme NBR-7398 e 7400 da ABNT, nucleo diametro interno de topo de poste 128mm, bracos com diametro externo de 60,3mm, comprimento de 300mm. Pintados na cor azul piscina ou vermelho RAL 3000 a definir pela Prefeitura.</p>	Unid.	500	R\$ 615,70	R\$ 307.850,00
25	<p>Nucleo duplo modelo especial Padrão Maricá para luminarias em aco de baixo teor de carbono SAE 1010/1020 galvanizado a fusao, interna e externamente por imersao unica em banho de zinco, conforme NBR-7398 e 7400 da ABNT,</p>	Unid.	500	R\$ 431,10	R\$ 215.550,00

	nucleo diametro interno de topo de poste 128mm, bracos com diametro externo de 60,3mm, comprimento de 2000mm. Projeção Pintados na cor azul piscina ou vermelho RAL 3000 a definir pela Prefeitura.				
26	"Cabo cobre, 1 kV, seções 2x10 mm ² , tipo MULTIPOLAR, constituído de 2 condutores flexíveis formados por fios de cobre eletrolítico nú, tempera mole, encordoamento classe 5, isolamento para 1 kV em HEPR 70° C, anti chama, em cores diferentes para cada condutor, coberto externamente com capa de PVC na cor preta."	Metro	50.000	R\$ 17,59	R\$ 879.500,00
27	"Cabo cobre, 1 kV, seções 3x10 mm ² , tipo MULTIPOLAR, constituído de 3 condutores flexíveis formados por fios de cobre eletrolítico nú, tempera mole, encordoamento classe 5, isolamento para 1 kV em HEPR 70° C, anti chama, em cores diferentes para cada condutor, coberto externamente com capa de PVC na cor preta."	Metro	60.000	R\$ 22,66	R\$ 1.359.600,00
28	"Cabo cobre, 1 kV, seções 3 X 16 mm ² , tipo MULTIPOLAR, constituído de 3 condutores flexíveis formados por fios de cobre eletrolítico nú, tempera mole, encordoamento classe 5, isolamento para 1 kV em HEPR 70° C, anti chama, em cores diferentes para cada condutor, coberto externamente com capa de PVC na cor preta."	Metro	10.000	R\$ 26,29	R\$ 262.900,00

29	Cabo de alumínio multiplexado auto sustentado, com tres condutores fase de alumínio compactado (CA), com isolamento composto de polietileno reticulado (XLPE), 90oC, isolamento para 1Kv, secao 16mm2 e condutor neutro de alumínio compactado, nao isolado, com alma de aco (CAA), secao 16mm2 (3 x 1 x 16 + 16), conforme NBR 8182. Fornecimento.	Metro	200.000	R\$ 8,25	R\$ 1.650.000,00
30	Contator magnético com bobina 25A 220V/60Hz modelo 3RT10 25-1AN10	Unid.	50	R\$ 329,07	R\$ 16.453,50
31	Contator magnético com bobina 32A 220V/60Hz modelo 3TB-44	Unid.	50	R\$ 386,54	R\$ 19.327,00
32	Contator magnético com bobina 63A 220V/60Hz modelo 3TB-47	Unid.	50	R\$ 451,22	R\$ 22.561,00
33	Conduíte flexível galvanizado, de 19mm (1.1/2").	Metro	50.000	R\$ 5,45	R\$ 272.500,00
34	Conduíte flexível galvanizado, de 19mm (3/4").	Metro	30.000	R\$ 3,42	R\$ 102.600,00
35	Conector terminal para haste de terra de 5/8" de diâmetro e para cabo de até 50 mm², corpo em liga de bronze de alta condutibilidade elétrica e alta resistência mecânica, composto de grampo tipo U, com porcas e arruelas de pressão.	Unid.	300	R\$ 19,58	R\$ 5.874,00
36	Parafuso maquina 12x150mm fabricado em aço carbono, SAE 1010/1020 proteção superficial zincagem por imersão á quente, tipo de rosca métrica, passo da rosca 2,00mm.	Unid.	3.000	R\$ 14,41	R\$ 43.230,00

37	Parafuso maquina 12x300mm fabricado em aço carbono, SAE 1010/1020 proteção superficial zincagem por imersão á quente, tipo de rosca métrica, passo da rosca 2,00mm.	Unid.	3.000	R\$ 21,78	R\$ 65.340,00
38	Abraçadeira de Nylon com pelo menos 300 x 3,6mm com tensão mínima de ruptura de pelo menos 8,2Kgf temperatura de utilização por volta -40°C e 85°C	Unid.	40.000	R\$ 0,31	R\$ 12.400,00
39	Capacete de segurança, classificação a (para uso industrial e construção civil), fabricado em plástico de polietileno de alta densidade. Possui nervura central para reforço, aba frontal e não possui slot para fixação de acessórios. Suspensão/carneira de plástico de polietileno de média densidade, fixada ao capacete através de seis pontos, com almofada na testa para absorção do suor e de regulagem simples.	Unid.	40	R\$ 49,28	R\$ 1.971,20
40	Alicate de bico 6" meia cana fabricado em aço cromo vanádio com cabo isolado em pvc 1000v.	Unid.	20	R\$ 37,78	R\$ 755,60
41	Alicate universal 8" fabricado em aço cromo vanádio com cabo isolado em pvc 1000v.	Unid.	20	R\$ 58,42	R\$ 1.168,40
42	Kit de ferramentas para eletricista contendo: 01 alicate de bico longo 150 mm com cabo emborrachado; chave ajustável (tipo inglesa); 01 martelo com cabo emborrachado; 01 nivelador; 02 abraçadeiras de nylon 100 mm; 01 chave de boca; 01 trena de 03 metros; 01 estilete; 08 chaves hexagonais métrica (allen); 08 chaves hexagonais polegadas (allen); 06 chaves	Unid.	20	R\$ 387,09	R\$ 7.741,80

	de precisão 3.5(-) 3,0(+) 2,4(-) 2,0(+) 1,6(+) 1,0(-); 20 bits de pontas diversas intercambiáveis; 01 maleta plástica com fecho.				
43	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, CONDUTOR EM MATERIAL COBRE ELETROLÍTICO, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5 DE ENCORDAMENTO, ISOLADO EM COMPOSTO XLPE - POLIETILENO RETICULÁVEL, TEMPERATURA 90° C, TENSÃO ISOLAMENTO 0,6/1KV, COBERTURA EM PVC - POLICLORETO DE VINILA, NA COR PRETA, SEÇÃO NOMINAL CONDUTOR 25 MM2. DE ACORDO COM AS NBR 7286 E NBR 6251. ACONDICIONADO EM ROLOS DE 100M.	Metro	10.000	R\$ 17,71	R\$ 177.100,00
44	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, CONDUTOR EM MATERIAL COBRE ELETROLÍTICO, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5 DE ENCORDAMENTO, ISOLADO EM COMPOSTO XLPE - POLIETILENO RETICULÁVEL, TEMPERATURA 90° C, TENSÃO ISOLAMENTO 0,6/1KV, COBERTURA EM PVC - POLICLORETO DE VINILA, NA COR PRETA, SEÇÃO NOMINAL CONDUTOR 35 MM2. DE ACORDO COM AS NBR 7286 E NBR 6251. ACONDICIONADO EM ROLOS DE 100M.	Metro	10.000	R\$ 27,28	R\$ 272.800,00
45	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, CONDUTOR EM MATERIAL COBRE	Metro			

	ELETROLÍTICO, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5 DE ENCORDAMENTO, ISOLADO EM COMPOSTO XLPE - POLIETILENO RETICULÁVEL, TEMPERATURA 90° C, TENSÃO ISOLAMENTO 0,6/1KV, COBERTURA EM PVC - POLICLORETO DE VINILA, NA COR PRETA, SEÇÃO NOMINAL CONDUTOR 50 MM2. DE ACORDO COM AS NBR 7286 E NBR 6251. ACONDICIONADO EM ROLOS DE 100M.		10.000	R\$ 40,54	R\$ 405.400,00
46	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, CONDUTOR EM MATERIAL COBRE ELETROLÍTICO, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5 DE ENCORDAMENTO, ISOLADO EM COMPOSTO XLPE - POLIETILENO RETICULÁVEL, TEMPERATURA 90° C, TENSÃO ISOLAMENTO 0,6/1KV, COBERTURA EM PVC - POLICLORETO DE VINILA, NA COR PRETA, SEÇÃO NOMINAL CONDUTOR 70 MM2. DE ACORDO COM AS NBR 7286 E NBR 6251. ACONDICIONADO EM ROLOS DE 100M.	Metro	3.000	R\$ 50,88	R\$ 152.640,00
47	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, CONDUTOR EM MATERIAL COBRE ELETROLÍTICO, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5 DE ENCORDAMENTO, ISOLADO EM COMPOSTO XLPE - POLIETILENO RETICULÁVEL, TEMPERATURA 90° C, TENSÃO ISOLAMENTO 0,6/1KV, COBERTURA EM PVC - POLICLORETO DE VINILA, NA COR PRETA, SEÇÃO NOMINAL CONDUTOR 95 MM2. DE ACORDO COM AS NBR 7286 E NBR 6251.	Metro	2.000	R\$ 76,78	R\$ 153.560,00

	ACONDICIONADO EM ROLOS DE 100M.				
VALOR TOTAL					R\$ 24.486.777,50

Onde se lê:

B - PROPOSTA-DETALHE

Item	Especificação	Unid.	Quant.	Marca	Valor unitário	Valor Total
01	<p>Projektor para iluminação pública LED modular, temperatura de cor de 5.000K, IRC ≥ 70, fator de potência $\geq 0,95$, THD $\leq 10\%$, potência máxima de 120W. Vida útil ≥ 50000 horas. Tensão bivolt. Produzida em liga de alumínio injetado a alta pressão SAE 306 e perfil de alumínio extrudado liga 6063, alta eficiência elétrica e fotométrica. Todos parafusos deverão ser em aço inoxidável. Acabamento externo com pintura eletrostática em poliéster, na cor vermelho RAL 3000. Medidas: (C x L x A = 280 x 180 x 285mm)</p>	Unid.	300			
02	<p>Projektor para iluminação pública LED modular, temperatura de cor de 5.000K, IRC ≥ 70, fator de potência $\geq 0,95$, THD $\leq 10\%$, potência máxima de 240W. Vida útil ≥ 50000 horas. Tensão bivolt. Produzida em liga de alumínio injetado a alta pressão SAE 306 e perfil de alumínio extrudado liga 6063, alta eficiência elétrica e fotométrica. Todos parafusos deverão ser em aço</p>	Unid.	300			

	inoxidável. Acabamento externo com pintura eletrostática em poliéster, na cor vermelho RAL 3000. Medidas: (C x L x A = 280 x 360 x 285mm)					
03	<p>Projektor para iluminação pública LED modular, temperatura de cor de 5.000K, IRC ≥ 70, fator de potência $\geq 0,95$, THD $\leq 10\%$, potência máxima de 300W, Vida útil ≥ 50000 horas. Todos parafusos deverão ser em aço inoxidável.</p> <p>Acabamento externo com pintura eletrostática em poliéster, na cor vermelho RAL 3000. Medidas: (C x L x A = 361 x 410 x 260mm)</p>	Unid	300			
04	<p>Projektor PRJ-27, para uma lampada vapor de sodio ou multivapor metalico de 250/400W, tubular, com equipamento auxiliar integrado, em liga de aluminio injetado a alta pressao - IP 65. Visor em vidro incolor plano liso com transparencia minima de 90%, temperado, resistente a impacto (IK08) e a choque termico. acabamento em pintura eletrostatica em poliester em po, conforme especificacao EM-RIOLUZ-72. Fornecimento.</p>	Unid	100			
05	<p>Luminária para iluminação pública LED modular, temperatura de cor de 5.000 K \pm 300K, IRC ≥ 70, potência máxima 60W, fluxo luminoso de 6600 lumens, fator de potência $\geq 0,95$, THD $\leq 10\%$, eficiência luminosa ≥ 110 lm/W, vida útil ≥ 70000 horas. Tensão Bivolt. Pintura eletrOstática na cor vermelha RAL 3000. A</p>	Unid.	1.500			

	luminária deve possuir suporte para quando necessário montar tomada para relé fotoeletrico conforme NBR 5123..					
06	Luminária para iluminação pública LED modular, temperatura de cor de 5.000 K \pm 300K, IRC \geq 70, potência máxima 120W, fluxo luminoso de 13200 lumens, vida útil \geq 70000 horas. Tensão Bivolt. Pintura eletrostática na cor vermelha RAL 3000. A luminária deve possuir suporte para quando necessário montar tomada para relé fotoeletrico conforme NBR 5123. A luminária deverá prever na parte superior, um ponto para nivelamento (nível bolha) em relação ao eixo longitudinal da via sem uso de ferramentas/instrumento de medição.	Unid.	1.500			
07	Luminária para iluminação pública LED modular, temperatura de cor de 5.000 K \pm 300K, IRC \geq 70, potência máxima 170W, fluxo luminoso de 18700 lumens, fator de potência \geq 0,95, THD \leq 10%, eficiência luminosa \geq 110 lm/W, vida útil \geq 70000 horas. Tensão Bivolt. Pintura eletrostática na cor vermelha RAL 3000. A luminária deve possuir suporte para quando necessário montar tomada para relé fotoeletrico conforme NBR 5123. A luminária deverá prever na parte superior, um ponto para nivelamento (nível bolha) em relação ao eixo longitudinal da via sem uso de ferramentas/instrumento de medição.	Unid.	400			

08	Luminária para iluminação pública LED modular, temperatura de cor de 5.000 K \pm 300K, IRC \geq 70, potência máxima 240W, fluxo luminoso de 26400 lumens, fator de potência \geq 0,95, THD \leq 10%, eficiência luminosa \geq 110 lm/W, vida útil \geq 70000 horas. Tensão Bivolt. Pintura eletrostática na cor vermelha RAL 3000. A luminária deverá prever na parte superior, um ponto para nivelamento (nível bolha) em relação ao eixo longitudinal da via sem uso de ferramentas/instrumento de medição.	Unid.	800			
09	Luminária para iluminação pública LED modular, temperatura de cor de 5.000 K \pm 300K, IRC \geq 70, potência máxima 300W, fluxo luminoso de 33000 lumens, fator de potência \geq 0,95, THD \leq 10%, eficiência luminosa \geq 110 lm/W, vida útil \geq 70000 horas. Tensão Bivolt. Pintura eletrostática na cor vermelha RAL 3000. A luminária deverá prever na parte superior, um ponto para nivelamento (nível bolha) em relação ao eixo longitudinal da via sem uso de ferramentas/instrumento de medição.	Unid.	300			
10	Lâmpada bivolt LED 40W bocal E-27 alto fluxo e alto fator de potência, bivolt, temperatura de cor 6500K, fluxo luminoso 3600lm, fator de potência ³ 0,92, eficiência luminosa 90lm/W, equivalência (incandescente - 225W/ fluorescente -61W). Dimensões (altura x diâmetro) 20,4 x 13,8mm.	Unid.	500			

11	Lâmpada bivolt LED 50W bocal E-27 alto fluxo e alto fator de potência, bivolt, temperatura de cor 6500K, fluxo luminoso 4.500lm, fator de potência ³ 0,92, eficiência luminosa 90lm/W, equivalência (incandescente - 270W/ fluorescente -74W). Dimensões (altura x diâmetro) 25,6 x 13,8mm.	Unid.	500			
12	Suporte para uma luminária, modelo Hadock Lobo, fabricada em tubo de aço SAE 1010/1020, p/ topo de poste c/ 60mm , projeção de braço 500mm para encaixe de luminária 60,3mm, adorno em aço inoxidável, acabamento galvanizado e fogo pintado na cor vermelho RAL 3000.	Unid.	300			
13	Suporte para uma luminária, modelo Hadock Lobo, fabricada em tubo de aço SAE 1010/1020, p/ topo de poste c/ 60mm, projeção de braço 1010mm para encaixe de luminária 60,3mm, adornos em aço inoxidável, acabamento galvanizado e fogo pintado na cor vermelho RAL 3000.	Unid.	300			
14	Suporte para duas luminárias, modelo Hadock Lobo, fabricada em tubo de aço SAE 1010/1020, p/ topo de poste c/ 60mm , projeção de braço 500mm para encaixe de luminária 60,3mm, adorno em aço inoxidável, acabamento galvanizado e fogo pintado na cor vermelho RAL 3000.	Unid.	300			
15	Suporte para duas luminárias, modelo Hadock Lobo, fabricada em tubo de aço SAE 1010/1020, p/ topo de poste c/ 60mm, projeção de braço 1010mm para encaixe	Unid.	300			

	de luminária 60,3mm, adornos em aço inoxidável, acabamento galvanizado e fogo pintado na cor vermelho RAL 3000.					
16	<p>Suporte para instalação próprio para 03 projetores modelo montante. Estrutura de sustentação total do montante fabricada perfil “U” nas medidas 38 x 76 x 4,7mm. Altura total 1800mm. Perfis para sustentação do projetor fabricados em cantoneira 2 ½” x 2 ½” x ¼” medindo 400m com 03 furos próprios para colocação do projetor. Toda a peça deverá ser fabricada em aço SAE 1010/1020 galvanizado a quente conforme norma NBR-6323/90 e Norma NBR 7400 da ABNT. Pintados na cor azul RAL 5000 ou vermelho RAL 3000 a definir pela Prefeitura.</p>	Unid.	300			
17	<p>Poste reto cônico contínuo, altura 12mts, engastado, fabricado em chapa com limite de resistência mínima de 400 N/mm², limite de escoamento de 300 N/mm², alongamento mínimo 25%, com certificação de qualidade, espessura 3,75 mm, em peça única com uma solda longitudinal, sem soldas transversais, com solda de arco submerso. Diâmetro do topo 76mm e base do poste 180mm. Ensaio na solda: inspeção visual. líquido penetrante cfme ASW D1.1. Dotado de braço simples ornamental Ø 60,3 mm, comprimento 1100mm com espessura de parede 3,0 mm, em tubo DIN 2440 com rebarba interna removida. Tubo ornamental Ø 48.3 mm,</p>	Unid.	100			

	<p>com espessura 2,65 mm, em tubo DIN 2440 com rebarba interna removida. Caixa de acoplamento dos braços no poste em chapa ASTM A-36 espessura 9,52 mm. Esfera ornamental em Alumínio. Galvanização: galvanização a fogo conforme NBR 6323 porém com camada média de 100 microns. Ensaio galvanização/- Ensaio de aderência: cfme NBR 7398 /Medição de espessura de camada : NBR 6399. Verificação de uniformidade : NBR 7400. Acabamento: pintura nas cores RAL 3000 e RAL 5000. Identificação: deve possuir uma placa de alumínio ou de aço inoxidável com as seguintes informações: logomarca do fabricante, altura do poste, mês e ano de fabricação. A marcação poderá ser feita em baixo relevo antes da galvanização, desde que permita a leitura após galvanizado.</p>					
18	<p>Poste reto cônico contínuo, altura 12mts, flangeado, fabricado em chapa com limite de resistência mínima de 400 N/mm², limite de escoamento de 300 N/mm², alongamento mínimo 25%, com certificação de qualidade , espessura 3,75 mm, em peça única com uma solda longitudinal, sem soldas transversais , com solda de arco submerso, especificações de acordo com o termo de Referência.</p>	Unid.	100			
19	<p>Poste reto cônico contínuo, altura 12mts, engastado, fabricado em chapa com limite de resistência mínima</p>	Unid.				

<p>de 400 N/mm², limite de escoamento de 300 N/mm², alongamento mínimo 25%, com certificação de qualidade , espessura 3,75 mm, em peça única com uma solda longitudinal, sem soldas transversais , com solda de arco submerso. Diâmetro do topo 76mm e base do poste 180mm Ensaio na solda :inspeção visual. líquido penetrante cfme ASW D1.1. Dotado de braço duplo ornamental Ø 60,3 mm, comprimento 1100mm com espessura de parede 3,0 mm, em tubo DIN 2440 com rebarba interna removida . Tubo ornamental Ø 48.3 mm, com espessura 2,65 mm, em tubo DIN 2440 com rebarba interna removida. Caixa de acoplamento dos braços no poste em chapa ASTM A-36 espessura 9,52 mm. Esfera ornamental em Alumínio. Galvanização: galvanização a fogo conforme NBR 6323 porém com camada média de 100 microns. Ensaio galvanização/- Ensaio de aderência: cfme NBR 7398 /Medição de espessura de camada : NBR 6399. Verificação de uniformidade : NBR 7400. Acabamento: pintura nas cores RAL 3000 e RAL 5000. Identificação: deve possuir uma placa de alumínio ou de aço inoxidável com as seguintes informações: logomarca do fabricante, altura do poste, mês e ano de fabricação. A marcação poderá ser feita em baixo relevo antes da galvanização, desde que permita a leitura após galvanizado.</p>		100			
--	--	-----	--	--	--

20	<p>Poste reto cônico contínuo, altura 12mts, flangeado, fabricado em chapa com limite de resistência mínima de 400 N/mm², limite de escoamento de 300 N/mm², alongamento mínimo 25%, com certificação de qualidade , espessura 3,75 mm, em peça única com uma solda longitudinal, sem soldas transversais , com solda de arco submerso. Diâmetro do topo 76mm e base do poste 180mm Ensaio na solda :inspeção visual. líquido penetrante cfme ASW D1.1. Dotado de braço duplo ornamental Ø 60,3 mm, comprimento 1100mm com espessura de parede 3,0 mm, em tubo DIN 2440 com rebarba interna removida . Tubo ornamental Ø 48.3 mm, com espessura 2,65 mm, em tubo DIN 2440 com rebarba interna removida. Caixa de acoplamento dos braços no poste em chapa ASTM A-36 espessura 9,52 mm. Esfera ornamental em Alumínio. Flange em chapa ASTM A-36 nas dimensões 350 x 350 mm, espessura 19mm, com 04 furos Ø 25 mm para 04 chumbadores Ø 7/8 " , afastados 260 x 260 mm. Enrijecedores do flange em chapa ASTM A-36 espessura 9,52 mm. Galvanização: galvanização a fogo conforme NBR 6323 porém com camada média de 100 microns. Ensaio galvanização/- Ensaio de aderência: cfme NBR 7398 /Medição de espessura de camada : NBR 6399. Verificação de uniformidade : NBR 7400. Acabamento:</p>	Unid.	100			
----	--	-------	-----	--	--	--

	<p>pintura nas cores RAL 3000 e RAL 5000. Identificação: deve possuir uma placa de alumínio ou de aço inoxidável com as seguintes informações: logomarca do fabricante, altura do poste, mês e ano de fabricação. A marcação poderá ser feita em baixo relevo antes da galvanização, desde que permita a leitura após galvanizado.</p>					
21	<p>Poste reto cônico contínuo, altura 9mts, flangeado, fabricado em chapa com limite de resistência mínima de 400 N/mm², limite de escoamento de 300 N/mm², alongamento mínimo 25%, com certificação de qualidade , espessura 3,75 mm, em peça única com uma solda longitudinal, sem soldas transversais , com solda de arco submerso. Diâmetro do topo 76mm e base do poste 150mm Ensaio na solda :inspeção visual. líquido penetrante cfme ASW D1.1. Dotado de braço duplo ornamental Ø 60,3 mm, comprimento 1100mm com espessura de parede 3,0 mm, em tubo DIN 2440 com rebarba interna removida . Tubo ornamental Ø 48.3 mm, com espessura 2,65 mm, em tubo DIN 2440 com rebarba interna removida. Caixa de acoplamento dos braços no poste em chapa ASTM A-36 espessura 9,52 mm. Esfera ornamental em Alumínio. Flange em chapa ASTM A-36 nas dimensões 300 x 300 mm, espessura 19mm, com 04 furos Ø 25 mm para 04 chumbadores Ø 7/8 " , afastados 230 x 230 mm.</p>	Unid.	200			

	<p>Enrigeceadores do flange em chapa ASTM A-36 espessura 9,52 mm. Galvanização: galvanização a fogo conforme NBR 6323 porém com camada média de 100 microns. Ensaio galvanização/- Ensaio de aderência: cfme NBR 7398 /Medição de espessura de camada : NBR 6399. Verificação de uniformidade : NBR 7400. Acabamento: pintura nas cores RAL 3000 e RAL 5000. Identificação: deve possuir uma placa de alumínio ou de aço inoxidável com as seguintes informações: logomarca do fabricante, altura do poste, mês e ano de fabricação. A marcação poderá ser feita em baixo relevo antes da galvanização, desde que permita a leitura após galvanizado.</p>					
22	<p>Nucleo duplo modelo chifre para luminarias em aco de baixo teor de carbono SAE 1010/1020 galvanizado a fusao, interna e externamente por imersao unica em banho de zinco, conforme NBR-7398 e 7400 da ABNT, nucleo diametro interno de topo de poste 128mm, bracos com diametro externo de 60,3mm, comprimento de 300mm. Pintados na cor azul piscina ou vermelho RAL 3000 a definir pela Prefeitura.</p>	Unid.	500			
23	<p>Nucleo triplo modelo chifre para luminarias em aco de baixo teor de carbono SAE 1010/1020 galvanizado a fusao, interna e externamente por imersao unica em banho de zinco, conforme NBR-7398 e 7400 da ABNT, nucleo diametro interno de</p>	Unid.	500			

	topo de poste 128mm, bracos com diametro externo de 60,3mm, comprimento de 300mm. Pintados na cor azul piscina ou vermelho RAL 3000 a definir pela Prefeitura.					
24	Nucleo quádruplo modelo chifre para luminarias em aco de baixo teor de carbono SAE 1010/1020 galvanizado a fusao, interna e externamente por imersao unica em banho de zinco, conforme NBR-7398 e 7400 da ABNT, nucleo diametro interno de topo de poste 128mm, bracos com diametro externo de 60,3mm, comprimento de 300mm. Pintados na cor azul piscina ou vermelho RAL 3000 a definir pela Prefeitura.	Unid.	500			
25	Nucleo duplo modelo especial Padrão Maricá para luminarias em aco de baixo teor de carbono SAE 1010/1020 galvanizado a fusao, interna e externamente por imersao unica em banho de zinco, conforme NBR-7398 e 7400 da ABNT, nucleo diametro interno de topo de poste 128mm, bracos com diametro externo de 60,3mm, comprimento de 2000mm. Projeção Pintados na cor azul piscina ou vermelho RAL 3000 a definir pela Prefeitura.	Unid.	500			
26	"Cabo cobre, 1 kV, seções 2x10 mm², tipo MULTIPOLAR,	Metro	50.000			
27	constituído de 2 condutores flexíveis formados por fios de cobre eletrolítico nú, tempera mole, encordoamento classe 5, isolamento para 1 kV em HEPR 70° C, anti chama, em cores diferentes para	Metro	60.000			

	cada condutor, coberto externamente com capa de PVC na cor preta."					
28	"Cabo cobre, 1 kV, seções 3x10 mm², tipo MULTIPOLAR,	Metro	10.000			
29	constituído de 3 condutores flexíveis formados por fios de cobre eletrolítico nú, tempera mole, encordoamento classe 5, isolamento para 1 kV em HEPR 70° C, anti chama, em cores diferentes para cada condutor, coberto externamente com capa de PVC na cor preta."	Metro	200.000			
30	Contator magnético com bobina 25A 220V/60Hz modelo 3RT10 25-1AN10	Unid.	50			
31	Contator magnético com bobina 32A 220V/60Hz modelo 3TB-44	Unid.	50			
32	Contator magnético com bobina 63A 220V/60Hz modelo 3TB-47	Unid.	50			
33	Conduíte flexível galvanizado, de 19mm (1.1/2").	Metro	50.000			
34	Conduíte flexível galvanizado, de 19mm (3/4").	Metro	30.000			
35	Conector terminal para haste de terra de 5/8" de diâmetro e para cabo de até 50 mm ² , corpo em liga de bronze de alta condutibilidade elétrica e alta resistência mecânica, composto de grampo tipo U, com porcas e arruelas de pressão.	Unid.	300			
36	Parafuso maquina 12x150mm fabricado em aço carbono, SAE 1010/1020 proteção superficial zincagem por imersão á quente, tipo de	Unid.	3.000			

	rosca métrica, passo da rosca 2,00mm.					
37	Parafuso maquina 12x300mm fabricado em aço carbono, SAE 1010/1020 proteção superficial zincagem por imersão á quente, tipo de rosca métrica, passo da rosca 2,00mm.	Unid.	3.000			
38	Abraçadeira de Nylon com pelo menos 300 x 3,6mm com tensão mínima de ruptura de pelo menos 8,2Kgf temperatura de utilização por volta -40°C e 85°C	Unid.	40.000			
39	Capacete de segurança, classificação a (para uso industrial e construção civil), fabricado em plástico de polietileno de alta densidade. Possui nervura central para reforço, aba frontal e não possui slot para fixação de acessórios. Suspensão/carneira de plástico de polietileno de média densidade, fixada ao capacete através de seis pontos, com almofada na testa para absorção do suor e de regulagem simples.	Unid.	40			
40	Alicate de bico 6" meia cana fabricado em aço cromo vanádio com cabo isolado em pvc 1000v.	Unid.	20			
41	Alicate universal 8" fabricado em aço cromo vanádio com cabo isolado em pvc 1000v.	Unid.	20			
42	Kit de ferramentas para eletricista contendo: 01 alicate de bico longo 150 mm com cabo emborrachado; chave ajustável (tipo inglesa); 01 martelo com cabo emborrachado; 01 nivelador; 02 abraçadeiras de nylon 100 mm; 01 chave de boca; 01 trena de 03 metros; 01	Unid.	20			

	estilete; 08 chaves hexagonais métrica (allen); 08 chaves hexagonais polegadas (allen); 06 chaves de precisão 3,5(-) 3,0(+) 2,4(-) 2,0(+) 1,6(+) 1,0(-); 20 bits de pontas diversas intercambiáveis; 01 maleta plástica com fecho.					
43	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, CONDUTOR EM MATERIAL COBRE ELETROLÍTICO, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5 DE ENCORDAMENTO, ISOLADO EM COMPOSTO XLPE - POLIETILENO RETICULÁVEL, TEMPERATURA 90° C, TENSÃO ISOLAMENTO 0,6/1KV, COBERTURA EM PVC - POLICLORETO DE VINILA, NA COR PRETA, SEÇÃO NOMINAL CONDUTOR 25 MM2. DE ACORDO COM AS NBR 7286 E NBR 6251. ACONDICIONADO EM ROLOS DE 100M.	Metro	10.000			
44	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, CONDUTOR EM MATERIAL COBRE ELETROLÍTICO, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5 DE ENCORDAMENTO, ISOLADO EM COMPOSTO XLPE - POLIETILENO RETICULÁVEL, TEMPERATURA 90° C, TENSÃO ISOLAMENTO 0,6/1KV, COBERTURA EM PVC - POLICLORETO DE VINILA, NA COR PRETA, SEÇÃO NOMINAL CONDUTOR 35 MM2. DE ACORDO COM AS NBR 7286 E NBR 6251. ACONDICIONADO EM	Metro	10.000			

	ROLOS DE 100M.					
45	<p>CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, CONDUTOR EM MATERIAL COBRE ELETROLÍTICO, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5 DE ENCORDAMENTO, ISOLADO EM COMPOSTO XLPE - POLIETILENO RETICULÁVEL, TEMPERATURA 90° C, TENSÃO ISOLAMENTO 0,6/1KV, COBERTURA EM PVC - POLICLORETO DE VINILA, NA COR PRETA, SEÇÃO NOMINAL CONDUTOR 50 MM2. DE ACORDO COM AS NBR 7286 E NBR 6251. ACONDICIONADO EM ROLOS DE 100M.</p>	Metro	10.000			
46	<p>CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, CONDUTOR EM MATERIAL COBRE ELETROLÍTICO, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5 DE ENCORDAMENTO, ISOLADO EM COMPOSTO XLPE - POLIETILENO RETICULÁVEL, TEMPERATURA 90° C, TENSÃO ISOLAMENTO 0,6/1KV, COBERTURA EM PVC - POLICLORETO DE VINILA, NA COR PRETA, SEÇÃO NOMINAL CONDUTOR 70 MM2. DE ACORDO COM AS NBR 7286 E NBR 6251. ACONDICIONADO EM ROLOS DE 100M.</p>	Metro	3.000			
47	<p>CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, CONDUTOR EM MATERIAL COBRE ELETROLÍTICO, TÊMPERA MOLE, CLASSE</p>	Metro				

	5 DE ENCORDOAMENTO, ISOLADO EM COMPOSTO XLPE - POLIETILENO RETICULÁVEL, TEMPERATURA 90° C, TENSÃO ISOLAMENTO 0,6/1KV, COBERTURA EM PVC - POLICLORETO DE VINILA, NA COR PRETA, SEÇÃO NOMINAL CONDUTOR 95 MM2. DE ACORDO COM AS NBR 7286 E NBR 6251. ACONDICIONADO EM ROLOS DE 100M.		2.000			
		VALOR TOTAL				

Leia-se:

Item	Especificação	Unid.	Quant.	Marca	Valor unitário	Valor Total
01	<p>Projektor para iluminação pública LED modular, temperatura de cor de 5.000K, IRC ≥ 70, fator de potência $\geq 0,95$, THD $\leq 10\%$, potência máxima de 120W. Vida útil ≥ 50000 horas. Tensão bivolt. Produzida em liga de alumínio injetado a alta pressão SAE 306 e perfil de alumínio extrudado liga 6063, alta eficiência elétrica e fotométrica. Todos parafusos deverão ser em aço inoxidável. Acabamento externo com pintura eletrostática em poliéster, na cor vermelho RAL 3000. Medidas: (C x L x A = 280 x 180 x 285mm)</p>	Unid.	300			
02	<p>Projektor para iluminação pública LED modular, temperatura de cor de 5.000K, IRC ≥ 70, fator de</p>	Unid.				

	<p>potência $\geq 0,95$, THD $\leq 10\%$, potência máxima de 240W. Vida útil ≥ 50000 horas. Tensão bivolt. Produzida em liga de alumínio injetado a alta pressão SAE 306 e perfil de alumínio extrudado liga 6063, alta eficiência elétrica e fotométrica. Todos parafusos deverão ser em aço inoxidável. Acabamento externo com pintura eletrostática em poliéster, na cor vermelho RAL 3000. Medidas: (C x L x A = 280 x 360 x 285mm)</p>		300			
03	<p>Projeto para iluminação pública LED modular, temperatura de cor de 5.000K, IRC ≥ 70, fator de potência $\geq 0,95$, THD $\leq 10\%$, potência máxima de 300W, Vida útil ≥ 50000 horas. Todos parafusos deverão ser em aço inoxidável. Acabamento externo com pintura eletrostática em poliéster, na cor vermelho RAL 3000. Medidas: (C x L x A = 361 x 410 x 260mm)</p>	Unid	300			
04	<p>Projeto PRJ-27, para uma lâmpada vapor de sódio ou multivapor metálico de 250/400W, tubular, com equipamento auxiliar integrado, em liga de alumínio injetado a alta pressão - IP 65. Visor em vidro incolor plano liso com transparência mínima de 90%, temperado, resistente a impacto (IK08) e a choque térmico. acabamento em pintura eletrostática em poliéster em pó, conforme especificação EM-RIOLUZ-72. Fornecimento.</p>	Unid	100			

05	<p>Luminária para iluminação pública LED modular, temperatura de cor de 5.000 K \pm 300K, IRC \geq70, potência máxima 60W, fluxo luminoso de 6600 lumens, fator de potência \geq 0,95, THD \leq 10%, eficiência luminosa \geq 110 lm/W, vida útil \geq 70000 horas. Tensão Bivolt. Pintura eletrostática na cor vermelha RAL 3000. A luminária deve possuir suporte para quando necessário montar tomada para relé fotoeletrico conforme NBR 5123..</p>	Unid.	1.500			
06	<p>Luminária para iluminação pública LED modular, temperatura de cor de 5.000 K \pm 300K, IRC \geq70, potência máxima 120W, fluxo luminoso de 13200 lumens, vida útil \geq 70000 horas. Tensão Bivolt. Pintura eletrostática na cor vermelha RAL 3000. A luminária deve possuir suporte para quando necessário montar tomada para relé fotoeletrico conforme NBR 5123. A luminária deverá prever na parte superior, um ponto para nivelamento (nível bolha) em relação ao eixo longitudinal da via sem uso de ferramentas/instrumento de medição.</p>	Unid.	1.500			
07	<p>Luminária para iluminação pública LED modular, temperatura de cor de 5.000 K \pm 300K, IRC \geq70, potência máxima 170W, fluxo luminoso de 18700 lumens, fator de potência \geq 0,95, THD \leq 10%, eficiência luminosa \geq 110 lm/W, vida útil \geq 70000 horas. Tensão Bivolt. Pintura eletrostática na</p>	Unid.				

	cor vermelha RAL 3000. A luminária deve possuir suporte para quando necessário montar tomada para relé fotoeletrico conforme NBR 5123. A luminária deverá prever na parte superior, um ponto para nivelamento (nível bolha) em relação ao eixo longitudinal da via sem uso de ferramentas/instrumento de medição.		400			
08	Luminária para iluminação pública LED modular, temperatura de cor de 5.000 K \pm 300K, IRC \geq 70, potência máxima 240W, fluxo luminoso de 26400 lumens, fator de potência \geq 0,95, THD \leq 10%, eficiência luminosa \geq 110 lm/W, vida útil \geq 70000 horas. Tensão Bivolt. Pintura eletrstática na cor vermelha RAL 3000. A luminária deverá prever na parte superior, um ponto para nivelamento (nível bolha) em relação ao eixo longitudinal da via sem uso de ferramentas/instrumento de medição.	Unid.	800			
09	Luminária para iluminação pública LED modular, temperatura de cor de 5.000 K \pm 300K, IRC \geq 70, potência máxima 300W, fluxo luminoso de 33000 lumens, fator de potência \geq 0,95, THD \leq 10%, eficiência luminosa \geq 110 lm/W, vida útil \geq 70000 horas. Tensão Bivolt. Pintura eletrstática na cor vermelha RAL 3000. A luminária deverá prever na parte superior, um ponto para nivelamento (nível bolha) em relação ao eixo longitudinal da via sem uso de ferramentas/instrumento de	Unid.	300			

	medição.					
10	Lâmpada bivolt LED 40W bocal E-27 alto fluxo e alto fator de potência, bivolt, temperatura de cor 6500K, fluxo luminoso 3600lm, fator de potência ³ 0,92, eficiência luminosa 90lm/W, equivalência (incandescente - 225W/ fluorescente -61W). Dimensões (altura x diâmetro) 20,4 x 13,8mm.	Unid.	500			
11	Lâmpada bivolt LED 50W bocal E-27 alto fluxo e alto fator de potência, bivolt, temperatura de cor 6500K, fluxo luminoso 4.500lm, fator de potência ³ 0,92, eficiência luminosa 90lm/W, equivalência (incandescente - 270W/ fluorescente -74W). Dimensões (altura x diâmetro) 25,6 x 13,8mm.	Unid.	500			
12	Suporte para uma luminária, modelo Hadock Lobo, fabricada em tubo de aço SAE 1010/1020, p/ topo de poste c/ 60mm , projeção de braço 500mm para encaixe de luminária 60,3mm, adorno em aço inoxidável, acabamento galvanizado e fogo pintado na cor vermelho RAL 3000.	Unid.	300			
13	Suporte para uma luminária, modelo Hadock Lobo, fabricada em tubo de aço SAE 1010/1020, p/ topo de poste c/ 60mm, projeção de braço 1010mm para encaixe de luminária 60,3mm, adornos em aço inoxidável, acabamento galvanizado e fogo pintado na cor vermelho RAL 3000.	Unid.	300			

14	<p>Suporte para duas luminárias, modelo Hadock Lobo, fabricada em tubo de aço SAE 1010/1020, p/ topo de poste c/ 60mm , projeção de braço 500mm para encaixe de luminária 60,3mm, adorno em aço inoxidável, acabamento galvanizado e fogo pintado na cor vermelho RAL 3000.</p>	Unid.	300			
15	<p>Suporte para duas luminárias, modelo Hadock Lobo, fabricada em tubo de aço SAE 1010/1020, p/ topo de poste c/ 60mm, projeção de braço 1010mm para encaixe de luminária 60,3mm, adornos em aço inoxidável, acabamento galvanizado e fogo pintado na cor vermelho RAL 3000.</p>	Unid.	300			
16	<p>Suporte para instalação próprio para 03 projetores modelo montante. Estrutura de sustentação total do montante fabricada perfil “U” nas medidas 38 x 76 x 4,7mm. Altura total 1800mm. Perfis para sustentação do projetor fabricados em cantoneira 2 ½” x 2 ½” x ¼” medindo 400m com 03 furos próprios para colocação do projetor. Toda a peça deverá ser fabricada em aço SAE 1010/1020 galvanizado a quente conforme norma NBR-6323/90 e Norma NBR 7400 da ABNT. Pintados na cor azul RAL 5000 ou vermelho RAL 3000 a definir pela Prefeitura.</p>	Unid.	300			
17	<p>Poste reto cônico contínuo, altura 12mts, engastado, fabricado em chapa com limite de resistência mínima de 400 N/mm², limite de escoamento de 300 N/mm², alongamento mínimo 25%,</p>					

	<p>com certificação de qualidade, espessura 3,75 mm, em peça única com uma solda longitudinal, sem soldas transversais , com solda de arco submerso. Diâmetro do topo 76mm e base do poste 180mm. Ensaio na solda :inspeção visual. líquido penetrante cfme ASW D1.1. Dotado de braço simples ornamental Ø 60,3 mm, comprimento 1100mm com espessura de parede 3,0 mm, em tubo DIN 2440 com rebarba interna removida . Tubo ornamental Ø 48.3 mm, com espessura 2,65 mm, em tubo DIN 2440 com rebarba interna removida. Caixa de acoplamento dos braços no poste em chapa ASTM A-36 espessura 9,52 mm. Esfera ornamental em Alumínio. Galvanização: galvanização a fogo conforme NBR 6323 porém com camada média de 100 microns. Ensaio galvanização/- Ensaio de aderência: cfme NBR 7398 /Medição de espessura de camada : NBR 6399. Verificação de uniformidade : NBR 7400. Acabamento: pintura nas cores RAL 3000 e RAL 5000. Identificação: deve possuir uma placa de alumínio ou de aço inoxidável com as seguintes informações: logomarca do fabricante, altura do poste, mês e ano de fabricação. A marcação poderá ser feita em baixo relevo antes da galvanização, desde que permita a leitura após galvanizado.</p>	Unid.	100			
18	Poste reto cônico contínuo, altura 12mts, flangeado, fabricado em chapa com	Unid.				

	<p>limite de resistência mínima de 400 N/mm², limite de escoamento de 300 N/mm², alongamento mínimo 25%, com certificação de qualidade , espessura 3,75 mm, em peça única com uma solda longitudinal, sem soldas transversais , com solda de arco submerso, especificações de acordo com o termo de Referência.</p>		100			
19	<p>Poste reto cônico contínuo, altura 12mts, engastado, fabricado em chapa com limite de resistência mínima de 400 N/mm², limite de escoamento de 300 N/mm², alongamento mínimo 25%, com certificação de qualidade , espessura 3,75 mm, em peça única com uma solda longitudinal, sem soldas transversais , com solda de arco submerso. Diâmetro do topo 76mm e base do poste 180mm Ensaio na solda :inspeção visual. líquido penetrante cfme ASW D1.1. Dotado de braço duplo ornamental Ø 60,3 mm, comprimento 1100mm com espessura de parede 3,0 mm, em tubo DIN 2440 com rebarba interna removida . Tubo ornamental Ø 48.3 mm, com espessura 2,65 mm, em tubo DIN 2440 com rebarba interna removida. Caixa de acoplamento dos braços no poste em chapa ASTM A-36 espessura 9,52 mm. Esfera ornamental em Alumínio. Galvanização: galvanização a fogo conforme NBR 6323 porém com camada média de 100 microns. Ensaio galvanização/- Ensaio de aderência: cfme NBR 7398</p>	Unid.	100			

	<p>/Medição de espessura de camada : NBR 6399. Verificação de uniformidade : NBR 7400. Acabamento: pintura nas cores RAL 3000 e RAL 5000. Identificação: deve possuir uma placa de alumínio ou de aço inoxidável com as seguintes informações: logomarca do fabricante, altura do poste, mês e ano de fabricação. A marcação poderá ser feita em baixo relevo antes da galvanização, desde que permita a leitura após galvanizado.</p>					
20	<p>Poste reto cônico contínuo, altura 12mts, flangeado, fabricado em chapa com limite de resistência mínima de 400 N/mm², limite de escoamento de 300 N/mm², alongamento mínimo 25%, com certificação de qualidade , espessura 3,75 mm, em peça única com uma solda longitudinal, sem soldas transversais , com solda de arco submerso. Diâmetro do topo 76mm e base do poste 180mm Ensaio na solda :inspeção visual. Líquido penetrante cfme ASW D1.1. Dotado de braço duplo ornamental Ø 60,3 mm, comprimento 1100mm com espessura de parede 3,0 mm, em tubo DIN 2440 com rebarba interna removida . Tubo ornamental Ø 48.3 mm, com espessura 2,65 mm, em tubo DIN 2440 com rebarba interna removida. Caixa de acoplamento dos braços no poste em chapa ASTM A-36 espessura 9,52 mm. Esfera ornamental em Alumínio. Flange em chapa ASTM A-36 nas dimensões 350 x 350</p>	Unid.	100			

	<p>mm, espessura 19mm, com 04 furos Ø 25 mm para 04 chumbadores Ø 7/8 " , afastados 260 x 260 mm. Enrigeceadores do flange em chapa ASTM A-36 espessura 9,52 mm. Galvanização: galvanização a fogo conforme NBR 6323 porém com camada média de 100 microns. Ensaio galvanização/- Ensaio de aderência: cfme NBR 7398 /Medição de espessura de camada : NBR 6399. Verificação de uniformidade : NBR 7400. Acabamento: pintura nas cores RAL 3000 e RAL 5000. Identificação: deve possuir uma placa de alumínio ou de aço inoxidável com as seguintes informações: logomarca do fabricante, altura do poste, mês e ano de fabricação. A marcação poderá ser feita em baixo relevo antes da galvanização, desde que permita a leitura após galvanizado.</p>					
21	<p>Poste reto cônico contínuo, altura 9mts, flangeado, fabricado em chapa com limite de resistência mínima de 400 N/mm², limite de escoamento de 300 N/mm², alongamento mínimo 25%, com certificação de qualidade , espessura 3,75 mm, em peça única com uma solda longitudinal, sem soldas transversais , com solda de arco submerso. Diâmetro do topo 76mm e base do poste 150mm Ensaio na solda :inspeção visual. líquido penetrante cfme ASW D1.1. Dotado de braço duplo ornamental Ø 60,3 mm, comprimento 1100mm com</p>	Unid.	200			

	<p>espessura de parede 3,0 mm, em tubo DIN 2440 com rebarba interna removida . Tubo ornamental Ø 48.3 mm, com espessura 2,65 mm, em tubo DIN 2440 com rebarba interna removida. Caixa de acoplamento dos braços no poste em chapa ASTM A-36 espessura 9,52 mm. Esfera ornamental em Alumínio. Flange em chapa ASTM A-36 nas dimensões 300 x 300 mm, espessura 19mm, com 04 furos Ø 25 mm para 04 chumbadores Ø 7/8 " , afastados 230 x 230 mm. Enrigeceadores do flange em chapa ASTM A-36 espessura 9,52 mm. Galvanização: galvanização a fogo conforme NBR 6323 porém com camada média de 100 microns. Ensaio galvanização/- Ensaio de aderência: cfme NBR 7398 /Medição de espessura de camada : NBR 6399. Verificação de uniformidade : NBR 7400. Acabamento: pintura nas cores RAL 3000 e RAL 5000. Identificação: deve possuir uma placa de alumínio ou de aço inoxidável com as seguintes informações: logomarca do fabricante, altura do poste, mês e ano de fabricação. A marcação poderá ser feita em baixo relevo antes da galvanização, desde que permita a leitura após galvanizado.</p>					
22	<p>Nucleo duplo modelo chifre para luminarias em aco de baixo teor de carbono SAE 1010/1020 galvanizado a fusao, interna e externamente por imersao unica em banho de zinco, conforme NBR-</p>	Unid.	500			

	7398 e 7400 da ABNT, nucleo diametro interno de topo de poste 128mm, bracos com diametro externo de 60,3mm, comprimento de 300mm. Pintados na cor azul piscina ou vermelho RAL 3000 a definir pela Prefeitura.					
23	Nucleo triplo modelo chifre para luminarias em aco de baixo teor de carbono SAE 1010/1020 galvanizado a fusao, interna e externamente por imersao unica em banho de zinco, conforme NBR-7398 e 7400 da ABNT, nucleo diametro interno de topo de poste 128mm, bracos com diametro externo de 60,3mm, comprimento de 300mm. Pintados na cor azul piscina ou vermelho RAL 3000 a definir pela Prefeitura.	Unid.	500			
24	Nucleo quádruplo modelo chifre para luminarias em aco de baixo teor de carbono SAE 1010/1020 galvanizado a fusao, interna e externamente por imersao unica em banho de zinco, conforme NBR-7398 e 7400 da ABNT, nucleo diametro interno de topo de poste 128mm, bracos com diametro externo de 60,3mm, comprimento de 300mm. Pintados na cor azul piscina ou vermelho RAL 3000 a definir pela Prefeitura.	Unid.	500			
25	Nucleo duplo modelo especial Padrão Maricá para luminarias em aco de baixo teor de carbono SAE 1010/1020 galvanizado a fusao, interna e externamente por imersao unica em banho de zinco, conforme NBR-7398 e 7400 da ABNT, nucleo diametro interno de topo de poste 128mm, bracos com diametro externo de	Unid.	500			

	60,3mm, comprimento de 2000mm. Projeção Pintados na cor azul piscina ou vermelho RAL 3000 a definir pela Prefeitura.					
26	"Cabo cobre, 1 kV, seções 2x10 mm ² , tipo MULTIPOLAR, constituído de 2 condutores flexíveis formados por fios de cobre eletrolítico nú, tempera mole, encordoamento classe 5, isolamento para 1 kV em HEPR 70° C, anti chama, em cores diferentes para cada condutor, coberto externamente com capa de PVC na cor preta."	Metro	50.000			
27	"Cabo cobre, 1 kV, seções 3x10 mm ² , tipo MULTIPOLAR, constituído de 3 condutores flexíveis formados por fios de cobre eletrolítico nú, tempera mole, encordoamento classe 5, isolamento para 1 kV em HEPR 70° C, anti chama, em cores diferentes para cada condutor, coberto externamente com capa de PVC na cor preta."	Metro	60.000			
28	"Cabo cobre, 1 kV, seções 3 X 16 mm ² , tipo MULTIPOLAR, constituído de 3 condutores flexíveis formados por fios de cobre eletrolítico nú, tempera mole, encordoamento classe 5, isolamento para 1 kV em HEPR 70° C, anti chama, em cores diferentes para cada condutor, coberto externamente com capa de PVC na cor preta."	Metro	10.000			
29	Cabo de aluminio multiplexado auto sustentado, com tres	Metro				

	condutores fase de aluminio compactado (CA), com isolamento composto de polietileno reticulado (XLPE), 90oC, isolamento para 1Kv, secao 16mm2 e condutor neutro de aluminio compactado, nao isolado, com alma de aco (CAA), secao 16mm2 (3 x 1 x 16 + 16), conforme NBR 8182. Fornecimento.		200.000			
30	Contator magnético com bobina 25A 220V/60Hz modelo 3RT10 25-1AN10	Unid.	50			
31	Contator magnético com bobina 32A 220V/60Hz modelo 3TB-44	Unid.	50			
32	Contator magnético com bobina 63A 220V/60Hz modelo 3TB-47	Unid.	50			
33	Conduíte flexível galvanizado, de 19mm (1.1/2").	Metro	50.000			
34	Conduíte flexível galvanizado, de 19mm (3/4").	Metro	30.000			
35	Conector terminal para haste de terra de 5/8" de diâmetro e para cabo de até 50 mm², corpo em liga de bronze de alta condutibilidade elétrica e alta resistência mecânica, composto de grampo tipo U, com porcas e arruelas de pressão.	Unid.	300			
36	Parafuso maquina 12x150mm fabricado em aço carbono, SAE 1010/1020 proteção superficial zincagem por imersão á quente, tipo de rosca métrica, passo da rosca 2,00mm.	Unid.	3.000			
37	Parafuso maquina 12x300mm fabricado em aço carbono, SAE 1010/1020 proteção superficial zincagem por	Unid.	3.000			

	imersão á quente, tipo de rosca métrica, passo da rosca 2,00mm.					
38	Abraçadeira de Nylon com pelo menos 300 x 3,6mm com tensão mínima de ruptura de pelo menos 8,2Kgf temperatura de utilização por volta -40°C e 85°C	Unid.	40.000			
39	Capacete de segurança, classificação a (para uso industrial e construção civil), fabricado em plástico de polietileno de alta densidade. Possui nervura central para reforço, aba frontal e não possui slot para fixação de acessórios. Suspensão/carneira de plástico de polietileno de média densidade, fixada ao capacete através de seis pontos, com almofada na testa para absorção do suor e de regulagem simples.	Unid.	40			
40	Alicate de bico 6" meia cana fabricado em aço cromo vanádio com cabo isolado em pvc 1000v.	Unid.	20			
41	Alicate universal 8" fabricado em aço cromo vanádio com cabo isolado em pvc 1000v.	Unid.	20			
42	Kit de ferramentas para eletricista contendo: 01 alicate de bico longo 150 mm com cabo emborrachado; chave ajustável (tipo inglesa); 01 martelo com cabo emborrachado; 01 nivelador; 02 abraçadeiras de nylon 100 mm; 01 chave de boca; 01 trena de 03 metros; 01 estilete; 08 chaves hexagonais métrica (allen); 08 chaves hexagonais polegadas (allen); 06 chaves de precisão 3,5(-) 3,0(+) 2,4(-) 2,0(+) 1,6(+) 1,0(-); 20 bits de pontas diversas	Unid.	20			

	intercambiáveis; 01 maleta plástica com fecho.					
43	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, CONDUTOR EM MATERIAL COBRE ELETROLÍTICO, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5 DE ENCORDAMENTO, ISOLADO EM COMPOSTO XLPE - POLIETILENO RETICULÁVEL, TEMPERATURA 90° C, TENSÃO ISOLAMENTO 0,6/1KV, COBERTURA EM PVC - POLICLORETO DE VINILA, NA COR PRETA, SEÇÃO NOMINAL CONDUTOR 25 MM2. DE ACORDO COM AS NBR 7286 E NBR 6251. ACONDICIONADO EM ROLOS DE 100M.	Metro	10.000			
44	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, CONDUTOR EM MATERIAL COBRE ELETROLÍTICO, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5 DE ENCORDAMENTO, ISOLADO EM COMPOSTO XLPE - POLIETILENO RETICULÁVEL, TEMPERATURA 90° C, TENSÃO ISOLAMENTO 0,6/1KV, COBERTURA EM PVC - POLICLORETO DE VINILA, NA COR PRETA, SEÇÃO NOMINAL CONDUTOR 35 MM2. DE ACORDO COM AS NBR 7286 E NBR 6251. ACONDICIONADO EM ROLOS DE 100M.	Metro	10.000			
45	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, CONDUTOR EM MATERIAL COBRE ELETROLÍTICO, TÊMPERA MOLE, CLASSE	Metro				

	5 DE ENCORDAMENTO, ISOLADO EM COMPOSTO XLPE - POLIETILENO RETICULÁVEL, TEMPERATURA 90° C, TENSÃO ISOLAMENTO 0,6/1KV, COBERTURA EM PVC - POLICLORETO DE VINILA, NA COR PRETA, SEÇÃO NOMINAL CONDUTOR 50 MM2. DE ACORDO COM AS NBR 7286 E NBR 6251. ACONDICIONADO EM ROLOS DE 100M.		10.000			
46	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, CONDUTOR EM MATERIAL COBRE ELETROLÍTICO, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5 DE ENCORDAMENTO, ISOLADO EM COMPOSTO XLPE - POLIETILENO RETICULÁVEL, TEMPERATURA 90° C, TENSÃO ISOLAMENTO 0,6/1KV, COBERTURA EM PVC - POLICLORETO DE VINILA, NA COR PRETA, SEÇÃO NOMINAL CONDUTOR 70 MM2. DE ACORDO COM AS NBR 7286 E NBR 6251. ACONDICIONADO EM ROLOS DE 100M.	Metro	3.000			
47	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, CONDUTOR EM MATERIAL COBRE ELETROLÍTICO, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5 DE ENCORDAMENTO, ISOLADO EM COMPOSTO XLPE - POLIETILENO RETICULÁVEL, TEMPERATURA 90° C, TENSÃO ISOLAMENTO 0,6/1KV, COBERTURA EM	Metro	2.000			

PVC - POLICLORETO DE VINILA, NA COR PRETA, SEÇÃO NOMINAL CONDUTOR 95 MM2. DE ACORDO COM AS NBR 7286 E NBR 6251. ACONDICIONADO EM ROLOS DE 100M.						
VALOR TOTAL						