

ANEXO III - CATÁLOGO DE MATERIAL E SERVIÇO

| ITEM | ESPECIFICAÇÃO PRODUTO | UN/M | Qtde. | Central Elétrica Vale do Itajai | Olivo Sá Produtos Elétricos | Coisarada Eletricidade | Valor Unitário | Valor Total |
|------|--|------|-------|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|----------------|---------------|
| 1 | Arruela quadrada 5/8" galvanizada a fogo. | UN- | 320 | R\$ 1,00 | R\$ 0,87 | R\$ 0,80 | R\$ 0,89 | R\$ 284,80 |
| 2 | Base para relé fotoelétrica 10 a 220V, tomada giratória 360°, ligação a 3 fios, com suporte de fixação em aço galvanizado a fogo. | UN- | 800 | R\$ 5,03 | - | R\$ 7,40 | R\$ 6,22 | R\$ 4.972,00 |
| 3 | Chapa automática p/ comando de iluminação pública, involucro em alumínio com tomada embutida para instalação de rele fotoelétrica, base giratória 360°, suporte de fixação em aço galvanizado a fogo. Contato na corrente nominal: 50 amperes, proteção através de disjuntor termomagnético, tensão nominal 220 volts. | UN- | 30 | R\$ 202,58 | - | R\$ 210,00 | R\$ 206,29 | R\$ 6.188,70 |
| 4 | Cabo Silicone Seção 2,5MM (em metros). | M | 1000 | R\$ 2,56 | - | R\$ 3,10 | R\$ 2,83 | R\$ 2.830,00 |
| 5 | Cabo multiplexado 10MM (em metros). | M | 500 | R\$ 2,85 | - | R\$ 2,77 | R\$ 2,81 | R\$ 1.405,00 |
| 6 | Cabo flexível cobre 4 MM (em metros). | M | 500 | R\$ 5,30 | - | R\$ 1,84 | R\$ 3,57 | R\$ 1.785,00 |
| 7 | Cabo Cobre NU 50MM (em metros). | M | 300 | R\$ 45,60 | - | R\$ 22,00 | R\$ 33,80 | R\$ 10.140,00 |
| 8 | Conector de derivação perfurante piercing 10X95MM2-1,5-10,0MM2. | UN- | 270 | R\$ 6,00 | - | R\$ 5,40 | R\$ 5,70 | R\$ 1.539,00 |
| 9 | Conector de cunha BT, padrão Celesc colorido. | UN- | 220 | R\$ 4,50 | - | R\$ 5,00 | R\$ 4,75 | R\$ 1.045,00 |
| 10 | Conector de Cunha Bt ,tipo 2 padrão celesc colorido. | UN- | 320 | R\$ 3,26 | - | R\$ 4,00 | R\$ 3,63 | R\$ 1.161,60 |
| 11 | Conector de cunha BT, tipo 3Padrão Celesc colorido. | UN- | 320 | R\$ 3,15 | - | R\$ 5,50 | R\$ 4,33 | R\$ 1.384,00 |

| | | | | | | | | |
|-----------|---|-----|------|-----------|---|------------|------------|--------------|
| 12 | Fio de cobre sólido 750 V, com seção nominal 1,5 MM2, isolamento PVC/70C, encordamento Classe 1-Certificado pelo INMETRO (em metros). | M | 1600 | R\$ 0,68 | - | R\$ 0,67 | R\$ 0,68 | R\$ 1.080,00 |
| 13 | Fio de cobre sólido 750 V com seção nominal 1,5 MM2 isolamento PVC/70C, cor preto encordamento classe 1-certificado pelo INMETRO. | M | 1050 | R\$ 0,68 | - | R\$ 0,67 | R\$ 0,68 | R\$ 708,75 |
| 14 | Fio de Cobre Sólido 750V com seção nominal 10,0MM2, isolamento PVC/70C, cor Azul, encordoamento classe 1-Certificado INMETRO (em metros). | M | 400 | R\$ 9,60 | - | R\$ 4,70 | R\$ 7,15 | R\$ 2.860,00 |
| 15 | Fio de Cobre Sólido 750V, com seção nominal 10,0MM2, isolamento PVC/70C, Cor Preto, encordoamento classe 1-Certificado INMETRO (em metros). | M | 400 | R\$ 9,60 | - | R\$ 4,70 | R\$ 7,15 | R\$ 2.860,00 |
| 16 | Fita Isolante de Autofusão 19MMx10 mts. | UN- | 100 | R\$ 16,20 | - | R\$ 23,00 | R\$ 19,60 | R\$ 1.960,00 |
| 17 | Lâmpada Fluorescente de Led Tubular HO 6000k - 2,4mt. | UN- | 35 | R\$ 89,60 | - | R\$ 120,00 | R\$ 104,80 | R\$ 3.668,00 |
| 18 | Lâmpada Led de alta potência 40W, temperatura de cor: 6500K, bivolt, fluxo Luminoso mínimo de 4.100 Lumens, IRC maior ou igual a 80, vida mediana mínima: 30.000 horas. | UN- | 50 | R\$ 56,23 | - | R\$ 48,00 | R\$ 52,12 | R\$ 2.605,75 |

| | | | | | | | | |
|----|--|-----|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| 19 | Lâmpada Eletrônica Espiral 45W-220V, Cor branca, fluxo Luminoso mínimo de 2800 Lumens, vida mediana Mínima: 6000 horas, Base E-27. | UN- | 50 | R\$ 61,20 | - | R\$ 33,10 | R\$ 47,15 | R\$ 2.357,50 |
| 20 | Luminária Pública Aberta, com refletor em alumínio estampado e adonizado, com soquete de porcelana E-40, para lâmpada vapor de Sódio 250/400W. Encaixe para 25, 4MM. Dimensões:360X282X105MM. | UN- | 75 | R\$ 45,02 | R\$ 61,56 | R\$ 93,00 | R\$ 66,53 | R\$ 4.989,50 |
| 21 | Parafuso máquina M16X45X38MM com porca padrão Celesc. | UN- | 200 | R\$ 6,56 | R\$ 2,35 | R\$ 3,80 | R\$ 4,24 | R\$ 847,33 |
| 22 | Porta Lâmpada de porcelana para iluminação Pública-Base E-27. | UN- | 100 | R\$ 7,50 | - | R\$ 4,52 | R\$ 6,01 | R\$ 601,00 |
| 23 | Projeto de Led em Alumínio 30 W, 100 A 240 VAC, 50/60HZ, Temperatura da Cor:5.000K.Fluxo Luminoso mínimo: 2700 Lumens, IRC maior ou igual a 80, Grau de proteção: IP-65 | UN- | 10 | | R\$ 67,71 | R\$ 80,00 | R\$ 73,86 | R\$ 738,55 |
| 24 | Rele Fotoeletrônico para iluminação pública, NF, 220VAC, 50/60HZ, capacidade de Carga até 1000W, constituído em policarbonato com proteção UV, contatos carga de alta durabilidade, faixa de operação de 105 a 305V, Temperatura de operação de -5 a +50 C°. | UN- | 600 | R\$ 13,09 | - | R\$ 20,00 | R\$ 16,55 | R\$ 9.927,00 |

| | | | | | | | | |
|----|--|-----|------|------------|---|-----------|------------|--------------|
| 25 | Cabo Multiplexado 4X10MM2 Homologado Celesc (em metros). | M | 600 | R\$ 5,23 | - | R\$ 5,58 | R\$ 5,41 | R\$ 3.243,00 |
| 26 | Cabo multiplexado 16MM2 homologado Cerlesc (em metros). | M | 500 | R\$ 7,54 | - | R\$ 7,55 | R\$ 7,55 | R\$ 3.772,50 |
| 27 | Cabo Flexível Cobre 6MM homologado Celesc(em metros). | M | 500 | R\$ 4,60 | - | R\$ 3,04 | R\$ 3,82 | R\$ 1.910,00 |
| 28 | Conector de cunha BT, tipo A padrão Celesc Colorido. | UN- | 220 | R\$ 4,50 | - | R\$ 5,00 | R\$ 4,75 | R\$ 1.045,00 |
| 29 | Conector de Cunha BT,Tipo 1 padrão Celesc Colorido. | UN- | 320 | R\$ 3,69 | - | R\$ 4,00 | R\$ 3,85 | R\$ 1.230,40 |
| 30 | Fio de Cobre sólido 750V com seção nominal 2,5MM2, isolamento PVC/70C, Cor Azul, encordoamento classe 1-Certificado pelo INMETRO (em metros). | M | 1550 | R\$ 1,50 | - | R\$ 1,08 | R\$ 1,29 | R\$ 1.999,50 |
| 31 | Fio de Cobre sólido 750V, com seção nominal 2,5MM2, isolamento PVC/70C, Cor Preto , encordoamento classe 1-Certificado pelo INMETRO (em metros). | M | 1550 | R\$ 1,50 | - | R\$ 1,08 | R\$ 1,29 | R\$ 1.999,50 |
| 32 | Fita Isolante 19MMX20mts-Cor: Preto (unidades). | UN- | 350 | R\$ 4,35 | - | R\$ 5,00 | R\$ 4,68 | R\$ 1.636,25 |
| 33 | Porta lâmpada de porcelana para iluminação Pública-Base E-40. | UN- | 100 | R\$ 10,50 | - | R\$ 7,00 | R\$ 8,75 | R\$ 875,00 |
| 34 | Projeto de Led em alumínio, 50W, 100 a 240 VAC, 50/60HZ, Temperatura da Cor: 5.000K. Fluxo Luminoso mínimo: 2700 Lumens, IRC maior ou igual a 80, Grau de proteção: IP-65. | UN- | 10 | R\$ 120,05 | - | R\$ 95,00 | R\$ 107,53 | R\$ 1.075,25 |

| | | | | | | | | |
|----|--|-----|-----|-----------|---|------------|------------|---------------|
| 35 | Reator Externo vapor de Sódio, 70W, 220V, Fator de Potencia maior ou igual a 0,93 baixas perdas com ignitor e capacitor incorporados, acabamento zincado a fogo, Norma NBR-13593. Produto Homologado Celesc/Dven. | UN- | 251 | R\$ 45,32 | - | R\$ 70,85 | R\$ 58,09 | R\$ 14.579,34 |
| 36 | Reator Externo vapor de Sódio, 250W, 220V, Fator de Potencia maior ou igual a 0,93 baixas perdas com ignitor e capacitor incorporados, acabamento zincado a fogo, norma NBR-13593. Produto Homologado Celesc/Dven. | UN- | 150 | R\$ 70,53 | - | R\$ 98,50 | R\$ 84,52 | R\$ 12.677,25 |
| 37 | Reator Externo vapor de Sódio, 150W, 220V, Fator de Potencia maior ou igual a 0,93 baixas perdas com ignitor e capacitor incorporados, acabamento zincado a fogo, Norma NBR-13593. Produto Homologado Celesc/Dven. | UN- | 100 | R\$ 56,30 | - | R\$ 87,20 | R\$ 71,75 | R\$ 7.175,00 |
| 38 | Reator Externo vapor de Sódio ,400W,220V,Fator de Potencia maior ou igual a 0,93 baixas perdas com ignitor e capacitor incorporados, acabamento zincado a fogo, Norma NBR-13593. Produto Homologado Celesc/Dven. | UN- | 110 | R\$ 95,60 | | R\$ 131,50 | R\$ 113,55 | R\$ 12.490,50 |

| | | | | | | | | |
|-----------|---|-----|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|
| 39 | Lâmpada Vapor de Sódio 70W, do tipo tubular, Base E-27 Vida mediana mínima 32.000 horas, Fluxo Luminoso mínimo de 6.600 Lumens. Produto homologado pela Celesc/DVEN. | UN- | 700 | R\$ 15,46 | R\$ 30,00 | R\$ 22,00 | R\$ 22,49 | R\$ 15.740,67 |
| 40 | Lâmpada Vapor de Sódio 250W do tipo tubular, Base E-40 Vida mediana mínima 32.000 horas, Fluxo Luminoso mínimo de 6.600 Lumens. Produto homologado pela Celesc/DVEN. | UN- | 300 | R\$ 22,51 | R\$ 21,00 | R\$ 37,00 | R\$ 26,84 | R\$ 8.051,00 |
| 41 | Lâmpada Vapor de Sódio 150W, do tipo tubular. Base E-40 Vida mediana mínima 32.000 horas. Fluxo Luminoso mínimo de 6.600 Lumens. Produto homologado pela Celesc/DVEN. | UN- | 250 | R\$ 19,62 | R\$ 32,00 | R\$ 35,00 | R\$ 28,87 | R\$ 7.218,33 |
| 42 | Lâmpada Vapor de Sódio 400W, do tipo tubular. Base E-40 Vida mediana mínima 32.000 horas, Fluxo Luminoso mínimo de 6.600 Lumens. Produto homologado pela Celesc/DVEN. | UN- | 150 | R\$ 26,98 | - | R\$ 39,00 | R\$ 32,99 | R\$ 4.948,50 |
| 43 | Reator interno Vapor de Sódio 250W, 220V, alto fator de potencia, baixas perdas, acabamento zincado. Homologado pela celesc/DVEN. | UN- | 90 | R\$ 69,60 | - | R\$ 98,10 | R\$ 83,85 | R\$ 7.546,50 |

| | | | | | | | | |
|----|---|-----|-----|------------|-----------|------------|------------|---------------|
| 44 | Luminária de Led 60w, de poste para uso externo com alto índice de luminosidade, indicado para vias públicas: com tecnologia SMD (surface mounted diode), com no mínimo 04 metros de cabo, dissipador de alumínio com alta dissipação de calor, gerando um aumento significativo na vida útil do LED; a garantia mínima de 05 anos, a durabilidade de 50.000 h, o feixe de luz de 120°, o sistema de acionamento automático ou fotocélula inclusa na luminária. A potência nominal de 60w."parafusos e e sistemas de fixação em aço inox.o IRC maior ou igual a 70.Fabricação Nacional ou Estrangeira o corpo | UN- | 45 | R\$ 450,18 | - | R\$ 358,71 | R\$ 404,45 | R\$ 18.200,03 |
| 45 | Braço p/ Iluminação pública ,galvanizada a fogo ,com 1,00 MT de comprimento ,reto e com espessura da chapa 1,99MT.Diametro do tubo de 25,4MM,com sapata de fixação | UN- | 220 | R\$ 34,51 | R\$ 18,66 | R\$ 24,00 | R\$ 25,72 | R\$ 5.659,13 |
| 46 | Braço p/ Iluminação pública ,galvanizada a fogo ,com 3,00 MTs de comprimento ,Curvo e espessura da chapa 3,0MM.Diametro do tubo de 48,3MM,Sem sapata de fixação | UN- | 45 | R\$ 90,04 | | R\$ 125,15 | R\$ 107,60 | R\$ 4.841,78 |
| 47 | Cinta Circular Galvanizada 180MM para poste circular com 02 parafusos e porca | UN- | 60 | R\$ 30,20 | R\$ 23,40 | R\$ 32,50 | R\$ 28,70 | R\$ 1.722,00 |

| | | | | | | | | |
|----|---|-----|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| 48 | Cinta Circular Galvanizada 220MM para poste circular com 02 parafusos e porca. | UN- | 60 | R\$ 32,68 | R\$ 25,98 | R\$ 34,60 | R\$ 31,09 | R\$ 1.865,20 |
| 49 | Cinta Circular Galvanizada 240MM para poste circular com 02 parafusos e porca. | UN- | 60 | R\$ 33,92 | R\$ 27,36 | R\$ 34,60 | R\$ 31,96 | R\$ 1.917,60 |
| 50 | Cinta Circular Galvanizada 260MM para poste circular com 02 parafusos e porca. | UN- | 60 | R\$ 34,51 | R\$ 28,77 | R\$ 34,60 | R\$ 32,63 | R\$ 1.957,60 |
| 51 | Cinta Circular Galvanizada 280MM para poste circular com 02 parafusos e porca. | UN- | 60 | R\$ 37,89 | R\$ 30,13 | R\$ 34,60 | R\$ 34,21 | R\$ 2.052,40 |
| 52 | Cinta Circular Galvanizada 300MM para poste circular com 02 parafusos e porca. | UN- | 60 | R\$ 38,55 | R\$ 31,52 | R\$ 41,00 | R\$ 37,02 | R\$ 2.221,40 |
| 53 | Luminária Pública Aberta, com refletor em alumínio estampado e adonizado, com soquete de porcelana E-27, para lâmpada Vapor de Sódio 70 W. Encaixe para braço 25,4MM. Dimensões :360x282x150MM. | UN- | 150 | R\$ 30,01 | R\$ 27,70 | R\$ 30,10 | R\$ 29,27 | R\$ 4.390,50 |

| | | | | | | | | |
|----|---|-----|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 54 | Luminária Pública fechada com alojamento integrado para equipamento auxiliar. Corpo em alumínio injetado, refletor estampado e adonizado, refrator em lente prismática de policarbonato. Encaixe para braço de alumínio fundido, acabamento com pintura epóxi a pó na cor cinza. Encaixe para tubo até 50,3MM, com soquete de porcelana E-40. Potencia 250/400W Dimensões:360x282x 222MM. | UN- | 142 | R\$ 300,12 | R\$ 226,45 | | R\$ 263,29 | R\$ 37.386,47 |
| 55 | Parafuso máquina M16X150MM com porca padrão Celesc. | UN- | 150 | R\$ 6,60 | R\$ 4,08 | R\$ 5,70 | R\$ 5,46 | R\$ 819,00 |
| 56 | Parafuso máquina M16X200MM com porca padrão Celesc. | UN- | 150 | R\$ 6,82 | R\$ 4,78 | R\$ 6,50 | R\$ 6,03 | R\$ 905,00 |
| 57 | Parafuso máquina M16X250MM com porca padrão Celesc. | UN- | 150 | R\$ 7,05 | R\$ 5,57 | R\$ 7,70 | R\$ 6,77 | R\$ 1.016,00 |
| 58 | Parafuso máquina M16X300MM com porca padrão Celesc. | UN- | 150 | R\$ 8,65 | R\$ 6,88 | R\$ 9,80 | R\$ 8,44 | R\$ 1.266,50 |
| 59 | Parafuso máquina M16X70x60MM com porca padrão Celesc. | UN- | 200 | R\$ 5,69 | R\$ 2,75 | R\$ 4,50 | R\$ 4,31 | R\$ 862,67 |
| 60 | Poste Galvanizado curvo e duplo para iluminação pública, com base 280x280MM. Altura: 9.00MTs, Diâmetro Final: 60, 3MM. | UN- | 22 | R\$ 1.275,01 | R\$ 1.706,92 | R\$ 1.770,00 | R\$ 1.583,98 | R\$ 34.847,49 |

| | | | | | | | | |
|--------------------|--|--------------|-----------------|---------------------|--------------------------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|
| 61 | Poste Galvanizado reto para Iluminação pública, com base 280x280MM, Altura: 7.00m, Diâmetro inicial:101, 6MM. Diâmetro Final:60, 3MM. | UN- | 15 | R\$ 1.380,55 | R\$ 772,21 | R\$ 1.662,50 | R\$ 1.271,75 | R\$ 19.076,30 |
| Item | Descrição | Und/M | Qtidade. | RAMALUZ LTDA | ENGECEL ELETRO COMERCIAL LTDA | ENGELÉTRICA | Valor unitário | Valor total |
| 62 | Mão de obra p/ manutenção corretiva do sistema de iluminação pública de São Joaquim, contemplando a disponibilização de 1 eletricista e um ajudante, devidamente treinados, capacitados e autorizados de acordo com a NR-10 e da NR-35, fornecimento de EPI's e EPC's e ferramentas necessárias. | Horas | 1.000 | R\$ 67,26 | R\$ 85,00 | R\$ 74,00 | R\$ 75,42 | R\$ 75.420,00 |
| TOTAL GERAL | | | | | | | | R\$ 393.579,03 |

Antonio Luiz Silva Nunes
Secretário Municipal de Obras e Viação