









PARQUELINEAR

**Estimativa de custos da Iluminação do Trecho 5
(Rua Paulino Leão até a Av. Comendador Selvino Caramori)**

item	representação	insumo	qtde	Custo unitário R(\$)	Valor total R(\$)
1		Luminária Solar integrada Off Grid – fornecimento e instalação <ul style="list-style-type: none"> • tipo: all in one, com fotocélula integrada • painel solar da alta eficiência monocristal de silício • fluxo luminoso mínimo de 6000 lúmens e temperatura de cor 5000K ± 1000K • tempo de carga desejado: aprox 6 a 8h • potência equivalente ≤60W, peso ≤10kg e grau de proteção mínimo: ip 65 • braço articulável com opção de instalação na horizontal ou topo de poste e ajuste de inclinação, com fixação 60mm • autonomia mínima desejada: 3 a 4 dias inclusive em dias chuvosos • possibilidade de compra de itens para manutenção após período de garantia • garantia mínima: 2 anos • modelos pesquisados: Rodic modelo LEAF 60, LED nacional modelo LPSI 060 ou equivalente 	71 unid	2.793,00	198.303,00
2		Luminária LED para via pública – fornecimento e instalação <ul style="list-style-type: none"> • potência ≤ 180W e fluxo luminoso mínimo de 20000 lúmens • temperatura de cor: 5000 K ± 500 K e IRC ≥ 70, fotometria tipo II média • proteção mínima: IP 67 • tensão de operação: 100 a 250V e expectativa de vida mínima: 50000h • proteção contra surto: 10 kV / 5 kA e base: 7 pinos com shorting cap. • conforme NBR 5101, NBR 15129 e portaria 20/2017 INMETRO • Garantia do fabricante: 5 anos contra defeitos de fabricação 	18 unid	822,25	14.800,50
3		Poste polimérico reto com chumbador – fornecimento e instalação <ul style="list-style-type: none"> • resina de poliéster reforçada com fibra de vidro • circular com 05 metros de altura livre • flange em fibra de vidro para fixação • topo com 60mm para fixação da luminária • resistência nominal 100 dAN, polido, com pintura PU na cor preta. 	18 unid	720,00	12.960,00
4		Poste polimérico reto com chumbador – fornecimento e instalação <ul style="list-style-type: none"> • resina de poliéster reforçada com fibra de vidro • circular com 05 metros de altura livre • flange em fibra de vidro para fixação • topo com 60mm para fixação da luminária • braço reto duplo 300mm incorporado p/ fixação de duas luminárias (60mm) • resistência nominal 100 dAN, polido, com pintura PU na cor preta. 	27 unid	820,00	22.140,00
5		Poste de iluminação polimérico curvo simples – fornecimento e instalação <ul style="list-style-type: none"> • poste de iluminação 7m modelo cônico em poliéster reforçado c/ fibra de vidro • 1 braço curvo de 1m integrado ao poste para fixação de luminárias. • altura livre 8m (7m poste + 1m braço) • fixação flangeada • acabamento liso e pintura em PU preto 	18 unid	1.271,00	22.878,00
6		Relé Fotoelétrico – fornecimento e instalação <ul style="list-style-type: none"> • homologado pela concessionária CELESC. • tensão de alimentação: 105 a 305 Vac, 50/60 Hz, proteção: IP-67. • Potência das cargas resistivas: 1.000 W. e indutivas 1800VA 	14 unid	21,24	297,36
7		Haste de aterramento – fornecimento e instalação <ul style="list-style-type: none"> • haste Normatizada de 5/8" 2,40 m • conector Para Haste De Aterramento 5/8 	14 unid	36,49	510,86
8		Caixa de passagem 40 x 40 x 40 cm – fornecimento e instalação <ul style="list-style-type: none"> • caixa em concreto armado • classe de concreto deve ser igual ou maior que C25 • rebocada internamente, sem fundo, tampa de concreto 	14 unid	115,00	1.610,00
9		Eletroduto Corrugado – fornecimento e instalação <ul style="list-style-type: none"> • diâmetro 1 1/2", fabricado em PEAD • conforme norma ABNT NBR 15715 	530 m	3,00	1.590,00

10		Base de concreto para poste flangeado – fornecimento e instalação <ul style="list-style-type: none"> • escavação do solo • dimensão aproximada: 25x25x70cm • forma em madeira de pinus • concreto usinado fck 25 MPA • com colocação e nivelamento de chumbadores 	52 unid	65,62	3.412,24
11		Cabo de cobre isolado XLPE 0,6/1KV 90° 10 mm² – fornec. e instalação <ul style="list-style-type: none"> • não propagação de chama conforme NBRNM-IEC60332-1 • fabricação conforme NBR 7286 	500 m	10,67	5.335,00
12		Cabo de cobre isolado XLPE 0,6/1KV 90° 16 mm² – fornec. e instalação <ul style="list-style-type: none"> • não propagação de chama conforme NBRNM-IEC60332-1 • fabricação conforme NBR 7286 	544 m	15,39	8.372,16
13		Cabo PP UV 3 x 1,5 mm² (p/ subida dos postes) - fornecimento e instalação <ul style="list-style-type: none"> • conforme NBRNM-IEC60332-1 • fabricação conforme NBR 7286 	130 m	2,99	388,70
14		Fita auto fusão <ul style="list-style-type: none"> • isolamento primária de cabos, emendas e terminações classe de tensão até 69 kV • isolante elétrico nas emendas e terminações de cabos até a temp. de 90° C 	150 m	3,00	450,00
15		Escavação de vala para instalação de eletrodutos e caixas <ul style="list-style-type: none"> • abertura e fechamento de vala com compactação manual • retirada e colocação de leiva de grama <p>VOLUME p/ ELETRODUTOS SUBTERRÂNEOS: $V = 30\text{cm(L)} \times 60\text{cm(H)} \times C (1.1/2'') = 0,3 \times 0,6 \times 530 = 95,4 \text{ m}^3$</p> <p>VOLUME p/ CAIXAS DE PASSAGEM: 14 caixas de 40x40x40: $V = 40\text{cm(L)} \times 40\text{cm(H)} \times 40\text{cm(C)} \times 14 = 0,896 \text{ m}^3$</p>	96,3 m ³	40,00	3.852,00

*valores obtidos através de cotações de mercado

subtotal R\$: 296.899,82

total com BDI (23%): 365.186,78

Caçador/SC, setembro de 2020

Alan Amanthéa
Engenheiro Eletricista
CREA/SC 105.873-1