

Item	Referencia	Código	Descrição	Quantidade	Unidade	Valor unitário s/ BDI	Valor unitário c/ BDI	Valor total s/ BDI	Valor total c/ BDI	Tipo de Item
MÃO DE OBRA										
1	COTACAO	-	Serviço de caminhão munk para retirada e/ou instalação de postes de concreto e postes galvanizados (caminhão + operador)	44	h	R\$ 490,00	R\$ 612,50	R\$ 21.560,00	R\$ 26.950,00	Mão-de-obra
2	COTACAO	-	Retirada de ponto de iluminação individual até 10m de altura	2	un	R\$ 124,90	R\$ 156,13	R\$ 249,80	R\$ 312,25	Mão-de-obra
3	COTACAO	-	Instalação de ponto de iluminação individual até 10m de altura	53	un	R\$ 124,90	R\$ 156,13	R\$ 6.619,70	R\$ 8.274,63	Mão-de-obra
4	COTACAO	-	Substituição de ponto de iluminação individual até 10m de altura (substituição entende-se por retirada do ponto existente + instalação de ponto novo)	108	un	R\$ 218,50	R\$ 273,13	R\$ 23.598,00	R\$ 29.497,50	Mão-de-obra
5	COTACAO	-	Substituição de ponto de iluminação individual até 14m de altura (substituição entende-se por retirada do ponto existente + instalação de ponto novo)	27	un	R\$ 305,90	R\$ 382,38	R\$ 8.259,30	R\$ 10.324,13	Mão-de-obra
6	SINAPI	1022	M.O Eletricista (instalação dos refletores nos galpões e arquibancadas cobertas)	40	h	R\$ 19,28	R\$ 24,10	R\$ 771,20	R\$ 964,00	Mão-de-obra
7	SINAPI	247	M.O Ajudante de eletricista (instalação dos refletores nos galpões e arquibancadas cobertas) - 2 ajudantes	40	h	R\$ 32,64	R\$ 40,80	R\$ 1.305,60	R\$ 1.632,00	Mão-de-obra
8	SINAPI	1022	M.O Eletricista (alimentação pontos novos)	40	h	R\$ 19,28	R\$ 24,10	R\$ 771,20	R\$ 964,00	Mão-de-obra
9	SINAPI	247	M.O Ajudante de eletricista (alimentação pontos novos) - 2 ajudantes	40	h	R\$ 32,64	R\$ 40,80	R\$ 1.305,60	R\$ 1.632,00	Mão-de-obra
POSTES										
10	COTACAO	-	Poste de concreto duplo T (quadrado) - comprimento 9m - Resistência 200 daN - topo 140x110mm	3	un	R\$ 1.111,70	R\$ 1.389,63	R\$ 3.335,10	R\$ 4.168,88	Material
11	COTACAO	-	Poste de concreto circular - comprimento 9m - Resistência 200 daN - topo 170mm	29	un	R\$ 1.281,70	R\$ 1.602,13	R\$ 37.169,30	R\$ 46.461,63	Material
12	COTACAO	-	Poste de concreto circular - comprimento 12m - Resistência 400 daN - topo 170mm	8	un	R\$ 2.131,70	R\$ 2.664,63	R\$ 17.053,60	R\$ 21.317,00	Material
13	COTACAO	-	Poste em aço galvanizado cônico contínuo reto - altura útil 9m - encaixe 60mm para luminária - fixação flangeada - acompanha chumbadores -(demais especificações encontram-se no memorial elétrico)	8	un	R\$ 3.113,50	R\$ 3.891,88	R\$ 24.908,00	R\$ 31.135,00	Material
14	COTACAO	-	Poste em aço galvanizado cônico contínuo curvo simples - altura útil 4m - possui braço simples com projeção de 1,6m e encaixe 60mm para luminária - fixação flangeada - acompanha chumbadores (demais especificações encontram-se no memorial elétrico)	8	un	R\$ 1.003,97	R\$ 1.254,96	R\$ 8.031,76	R\$ 10.039,70	Material
PASSAGEM DE CABOS, TUBULAÇÕES E ARMAÇÕES										
15	SINAPI	1014	Cabo de cobre unipolar flexível 2,5mm²; PVC; 750V; 70°C; cor azul	600	m	R\$ 2,16	R\$ 2,70	R\$ 1.296,00	R\$ 1.620,00	Material
16	SINAPI	1014	Cabo de cobre unipolar flexível 2,5mm²; PVC; 750V; 70°C; cor preto	600	m	R\$ 2,16	R\$ 2,70	R\$ 1.296,00	R\$ 1.620,00	Material
17	COTACAO	-	Cabo em alumínio quadruplex 16mm (utilizado área de acampamento)	60	m	R\$ 13,10	R\$ 16,38	R\$ 786,00	R\$ 982,50	Material
18	COTACAO	-	Cabo em alumínio quadruplex 35mm (utilizado demais áreas do parque)	250	m	R\$ 28,90	R\$ 36,13	R\$ 7.225,00	R\$ 9.031,25	Material
19	COTACAO	-	Conector de derivação perfurante, principal 10-70 / derivação 1,5-10mm².	300	un	R\$ 9,18	R\$ 11,48	R\$ 2.754,00	R\$ 3.442,50	Material
20	SINAPI	20111	Fita Isolante 20m x 19mm Classe A; Profissional; Resistente a U.V.; Antichamas e Autoextinguível Produto certificado a 105°C de acordo com ABNT NBR NM 60454-3-1	20	un	R\$ 7,79	R\$ 9,74	R\$ 155,80	R\$ 194,75	Material
21	COTACAO	-	Eletroduto PEAD flexível, corrugado helicoidal, cor preta, sem rosca, 3/4", próprio para cabeamento subterrâneo (utilizado na disposição da alimentação dos pontos ornamentais)	100	m	R\$ 2,71	R\$ 3,39	R\$ 271,00	R\$ 338,75	Material
22	SINAPI	2674	Eletroduto de PVC rígido roscável de 3/4 ", sem luva (disposição cabeamento alimentação refletores a serem instalados nos galpões e arquibancadas cobertas)	300	m	R\$ 5,40	R\$ 6,75	R\$ 1.620,00	R\$ 2.025,00	Material
23	SINAPI	1891	Luva em PVC rígido roscável, de 3/4", para eletroduto	100	un	R\$ 1,48	R\$ 1,85	R\$ 148,00	R\$ 185,00	Material
24	SINAPI	2559	Condulete em alumínio tipo C, para eletroduto 3/4", com tampa cega	24	un	R\$ 14,79	R\$ 18,49	R\$ 354,96	R\$ 443,70	Material
25	SINAPI	2565	Condulete em alumínio tipo E, para eletroduto 3/4", com tampa cega	15	un	R\$ 11,98	R\$ 14,98	R\$ 179,70	R\$ 224,63	Material
26	COTACAO	-	Caixa de inspeção plástica (balde de aterramento) diâmetro 23cm (interligação cabemento subterrâneo)	8	un	R\$ 12,52	R\$ 15,65	R\$ 100,16	R\$ 125,20	Material
27	COTACAO	-	Isolador tipo roldana em porcelana com armação secundária	15	un	R\$ 46,11	R\$ 57,64	R\$ 691,65	R\$ 864,56	Material
28	SINAPI	417	Alça preformada de distribuição, em aço galvanizado, para cabo de alumínio/cordoalha	10	un	R\$ 5,65	R\$ 7,06	R\$ 56,50	R\$ 70,63	Material
29	COTACAO	-	Laço preformado de distribuição, em aço galvanizado, para cabo de alumínio/cordoalha	5	un	R\$ 3,68	R\$ 4,60	R\$ 18,40	R\$ 23,00	Material
30	SINAPI	431	Parafuso M16 em aço galvanizado, comprimento 200mm, diâmetro 16mm, rosca máquina, cabeça quadrada (fixação refletores e isolador nos postes duplo T)	130	un	R\$ 11,23	R\$ 14,04	R\$ 1.459,90	R\$ 1.824,88	Material
31	SINAPI	431	Parafuso M45 em aço galvanizado, comprimento 200mm, diâmetro 16mm, rosca máquina, cabeça quadrada (fixação refletores e isolador nos postes duplo T)	130	un	R\$ 11,23	R\$ 14,04	R\$ 1.459,90	R\$ 1.824,88	Material
32	SINAPI	442	Parafuso francês cabeça abaulada 16x45mm; aço galvanizado a fogo (fixação dos braços nas cintas)	160	un	R\$ 5,58	R\$ 6,98	R\$ 892,80	R\$ 1.116,00	Material
33	SINAPI	13294	Parafuso zincado, sextavado, com rosca sobreta, diâmetro 3/8", comprimento 80mm (utilizado para fixar refletores em madeira)	50	un	R\$ 1,39	R\$ 1,74	R\$ 69,50	R\$ 86,88	Material
34	COTACAO	-	Cinta para poste seção circular, de aço SAE 1010/1020, galvanizada a fogo conforme NBR 6323, esforço de tração 5000 daN, de diâmetro 200mm com ajuste para aperto 25mm, com dois parafusos abaulados com porcas, superfície lisa, uniforme e isenta de rebarba (para poste de concreto circular 9/2)	60	un	R\$ 43,30	R\$ 54,13	R\$ 2.598,00	R\$ 3.247,50	Material
35	COTACAO	-	Cinta para poste seção circular, de aço SAE 1010/1020, galvanizada a fogo conforme NBR 6323, esforço de tração 5000 daN, de diâmetro 240mm com ajuste para aperto 25mm, com dois parafusos abaulados com porcas, superfície lisa, uniforme e isenta de rebarba (para poste de concreto circular 12/4)	20	un	R\$ 45,49	R\$ 56,86	R\$ 909,80	R\$ 1.137,25	Material
36	COTACAO	-	Cinta para poste seção circular, de aço SAE 1010/1020, galvanizada a fogo conforme NBR 6323, esforço de tração 5000 daN, de diâmetro 250mm com ajuste para aperto 25mm, com dois parafusos abaulados com porcas, superfície lisa, uniforme e isenta de rebarba (para poste de concreto circular 12/4)	20	un	R\$ 56,85	R\$ 71,06	R\$ 1.137,00	R\$ 1.421,25	Material
SUPORTES, BRAÇOS E ITENS FIXAÇÃO										
37	COTACAO	-	Suporte para 4 luminárias em aço galvanizado - encaixe Ø76,2 em topo de poste reto galvanizado 8m - encaixe luminária pública LED 60,3mm - comprimento 200mm x altura 200mm (demais especificações encontram-se no memorial elétrico) - suporte deve ser compatível aos postes galvanizados existentes	8	un	R\$ 177,62	R\$ 222,03	R\$ 1.420,96	R\$ 1.776,20	Material

38	COTACAO	-	Suporte para 3 luminárias em aço galvanizado - encaixe Ø76,2 em topo de poste reto galvanizado 8m - encaixe luminária pública LED 60,3mm - comprimento 200mm x altura 200mm (demais especificações encontram-se no memorial elétrico) - suporte deve ser compatível aos postes galvanizados existentes	2	un	R\$	149,40	R\$	186,75	R\$	298,80	R\$	373,50	Material
39	COTACAO	-	Suporte para 2 luminárias em aço galvanizado - encaixe Ø76,2 em topo de poste reto galvanizado 8m - encaixe luminária pública LED 60,3mm - comprimento 200mm x altura 200mm (demais especificações encontram-se no memorial elétrico) - suporte deve ser compatível aos postes galvanizados existentes	2	un	R\$	119,52	R\$	149,40	R\$	239,04	R\$	298,80	Material
40	COTACAO	-	Suporte em aço galvanizado tipo cruzeta linear superior para 1 refletor - encaixe Ø76,2 em topo de poste reto galvanizado - comprimento 500mm x altura 300mm - O suporte deve ser compatível ao refletor LED 200W e o poste galvanizado existente (demais especificações encontram-se no memorial elétrico)	1	un	R\$	375,90	R\$	469,88	R\$	375,90	R\$	469,88	Material
41	COTACAO	-	Suporte em aço galvanizado tipo cruzeta linear superior para 2 refletores - encaixe Ø76,2 em topo de poste reto galvanizado - comprimento 500mm x altura 300mm - O suporte deve ser compatível ao refletor LED 200W e o poste galvanizado existente (demais especificações encontram-se no memorial elétrico)	4	un	R\$	421,30	R\$	526,63	R\$	1.685,20	R\$	2.106,50	Material
42	COTACAO	-	Braço tipo curvo com sapata; diâmetro externo 46 a 49mm; comprimento da projeção horizontal do eixo do braço (mm) 3000 ± 100 ; comprimento da projeção vertical do eixo do braço (mm) 2250 ± 100 - Encaixe compatível com a luminária pública LED	80	un	R\$	183,45	R\$	229,31	R\$	14.676,00	R\$	18.345,00	Material
LUMINARIAS PÚBLICAS LED E REFLETORES LED														
43	COTACAO	-	Relé foto controlador eletrônico, Liga de Noite (LN), Falha Desligado (FD / fail off), conforme ABNT NBR 5123, em policarbonato com proteção UV, capacidade de carga de 1000W resistivo, tensão de funcionamento de 220V e 60Hz, proteção contra surtos de 2kA, índice de proteção IP 65, tomada padrão NEMA com 3 pinos em latão estanhado, funcionamento com histerese e retardo para evitar acionamento por picos de luminosidade transitórios, com garantia total de 2 anos.	160	un	R\$	36,20	R\$	45,25	R\$	5.792,00	R\$	7.240,00	Material
44	SINAPI	39380	Base para relé com suporte metálico	36	un	R\$	25,28	R\$	31,60	R\$	910,08	R\$	1.137,60	Material
45	SINAPI	42244	Luminária pública LED tipo pétala 50W - IP66 - IRC > 70 - temperatura de cor 4000K - fluxo luminoso > 110lm/W - curva fotométrica tipo II - corpo da luminária em alumínio de alta resistência - 5 anos de garantia - certificação inmetro portaria 20 (demais especificações encontram-se no memorial) - acompanha parafusos de fixação	8	un	R\$	228,06	R\$	285,08	R\$	1.824,48	R\$	2.280,60	Material
46	SINAPI	42243	Luminária pública LED 100W - IP66 - IRC > 70 - temperatura de cor 4000K - fluxo luminoso > 110lm/W - curva fotométrica tipo II - corpo da luminária em alumínio de alta resistência - 5 anos de garantia - certificação inmetro portaria 20 (demais especificações encontram-se no memorial) - acompanha parafusos de fixação	38	un	R\$	561,73	R\$	702,16	R\$	21.345,74	R\$	26.682,18	Material
47	SINAPI	42247	Luminária pública LED 150W - IP66 - IRC > 70 - temperatura de cor 4000K - fluxo luminoso > 110lm/W - curva fotométrica tipo II - corpo da luminária em alumínio de alta resistência - 5 anos de garantia - certificação inmetro portaria 20 (demais especificações encontram-se no memorial) - acompanha parafusos de fixação	80	un	R\$	758,88	R\$	948,60	R\$	60.710,40	R\$	75.888,00	Material
48	COTACAO	-	Refletor LED 50W - Tipo High Bay - IP66 - IRC > 70 - temperatura de cor 5000K - fluxo luminoso > 110lm/W - ângulo de abertura do fecho luminoso 90° - corpo da luminária em alumínio de alta resistência - 5 anos de garantia - (demais especificações encontram-se no memorial)	22	un	R\$	238,95	R\$	298,69	R\$	5.256,90	R\$	6.571,13	Material
49	COTACAO	-	Refletor LED 50W - Luz verde - IP66 - IRC > 70 - temperatura de cor 5000K - fluxo luminoso > 110lm/W - ângulo de abertura do fecho luminoso 90° ou 120° - corpo da luminária em alumínio de alta resistência - 5 anos de garantia - (demais especificações encontram-se no memorial)	1	un	R\$	140,04	R\$	175,05	R\$	140,04	R\$	175,05	Material
50	COTACAO	-	Refletor LED 100W - IP66 - IRC > 70 - temperatura de cor 5000K - fluxo luminoso > 110lm/W - ângulo de abertura do fecho luminoso 90° ou 120° - corpo da luminária em alumínio de alta resistência - 5 anos de garantia - (demais especificações encontram-se no memorial)	50	un	R\$	195,31	R\$	244,14	R\$	9.765,50	R\$	12.206,88	Material
51	COTACAO	-	Refletor LED 150W - IP66 - IRC > 70 - temperatura de cor 5000K - fluxo luminoso > 110lm/W - ângulo de abertura do fecho luminoso 90° ou 120° - corpo da luminária em alumínio de alta resistência - 5 anos de garantia - (demais especificações encontram-se no memorial)	24	un	R\$	263,11	R\$	328,89	R\$	6.314,64	R\$	7.893,30	Material
52	COTACAO	-	Refletor LED 200W - IP66 - IRC > 70 - temperatura de cor 5000K - fluxo luminoso > 110lm/W - ângulo de abertura do fecho luminoso 90° ou 120° - corpo da luminária em alumínio de alta resistência - 5 anos de garantia - (demais especificações encontram-se no memorial)	6	un	R\$	549,89	R\$	687,36	R\$	3.299,34	R\$	4.124,18	Material
										R\$	314.473,25	R\$	393.091,56	

Valor total do projeto: R\$ 393.091,56
Valor material: R\$ 80.550,50
Valor mão de obra: R\$ 312.541,06

Nota:
Tabela SINAPI adotada 07-2022 - Não desonerado (PCI.818-01)
Encargos Sociais Horistas: 111,22%
BDI adotado NÃO DESONERADO: 25%
A lista de materiais é apenas orientativa e deverá ser conferida pela empresa executora, a qual deverá entregar a obra conforme as normas vigentes.

Antônio Rodrigo Juswiaki Dos Santos
Responsável Técnico
CREA/RS 134651

Divisão Material e Mão de Obra		
Especificação	Qty.	% do valor total
Itens de Material	43	82,69
Itens de Mão de Obra	9	17,30
Total	52	100,0

Município de Triunfo
CNPJ: 88.363.189/0001- 28