




2.2.2	Colocação de poste em concreto de 11m até 15m no prumo.	UN			R\$	307,36
	Mão de Obra					
I2312	ELETRICISTA	H	1,5	20,77	R\$	31,16
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,5	16,77	R\$	25,16
	<b>Total Mão de Obra</b>				R\$	<b>56,31</b>
	Equipamentos					
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,5	126,28	R\$	189,42
	<b>Total Equipamentos</b>				R\$	<b>189,42</b>
	Mão de Obra + Equipamentos				R\$	245,73
	Encargos		INCLUSO			
	BDI		25,08%		R\$	61,63
	<b>Total Geral</b>				R\$	<b>307,36</b>
2.3.1	Substituição/instalação de rede multiplexada em poste existente. Isolação XLPE. Classe 0,6/1,0KV. Duplex 1x1x10+10mm2.	M			R\$	35,07
	Mão de Obra					
I2312	ELETRICISTA	H	0,14	20,77	R\$	2,91
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,14	16,77	R\$	2,35
	<b>Total Mão de Obra</b>				R\$	<b>5,26</b>
	Material					
I8842	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 1X1X10+10MM2	M	1,1	2,07	R\$	2,28
	<b>Total Material</b>				R\$	<b>2,28</b>
	Equipamentos					
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	0,14	146,47	R\$	20,51
	<b>Total Equipamentos</b>				R\$	<b>20,51</b>
	Mão de Obra + Equipamentos				R\$	28,04
	Encargos		INCLUSO			
	BDI		25,08%		R\$	7,03
	<b>Total Geral</b>				R\$	<b>35,07</b>
2.3.2	Substituição/instalação de rede multiplexada em poste existente. Isolação XLPE. Classe 0,6/1,0KV. Triplex 2x2x10+10mm2.	M			R\$	39,02
	Mão de Obra					
I2312	ELETRICISTA	H	0,15	20,77	R\$	3,12
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,15	16,77	R\$	2,52
	<b>Total Mão de Obra</b>				R\$	<b>5,63</b>
	Material					
I8846	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 2X1X10+10MM2	M	1,1	3,27	R\$	3,60
	<b>Total Material</b>				R\$	<b>3,60</b>
	Equipamentos					
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	0,15	146,47	R\$	21,97
	<b>Total Equipamentos</b>				R\$	<b>21,97</b>
	Mão de Obra + Equipamentos				R\$	31,20
	Encargos		INCLUSO			
	BDI		25,08%		R\$	7,82
	<b>Total Geral</b>				R\$	<b>39,02</b>
2.3.3	Instalação de rede multiplexada em poste existente. Isolação XLPE. Classe 0,6/1,0KV. Triplex 2x2x16+16mm2.	M			R\$	45,19
	Mão de Obra					
I2312	ELETRICISTA	H	0,17	20,77	R\$	3,53
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,17	16,77	R\$	2,85
	<b>Total Mão de Obra</b>				R\$	<b>6,38</b>
	Material					
I8847	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 2X1X16+16MM2	M	1,2	4,04	R\$	4,85
	<b>Total Material</b>				R\$	<b>4,85</b>
	Equipamentos					
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	0,17	146,47	R\$	24,90
	<b>Total Equipamentos</b>				R\$	<b>24,90</b>
	Mão de Obra + Equipamentos				R\$	36,13
	Encargos		INCLUSO			
	BDI		25,08%		R\$	9,06
	<b>Total Geral</b>				R\$	<b>45,19</b>
2.3.4	Substituição/instalação de rede multiplexada em poste existente. Isolação XLPE. Classe 0,6/1,0KV. Quadriplex 3x3x10+10mm2.	M			R\$	40,67
	Mão de Obra					

Eng. Eletricista
   
 RNP: 0610669460
   
 CREA: 40054



12312	ELETRICISTA	H	0,15	20,77	R\$	3,12
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,15	16,77	R\$	2,52
	<b>Total Mão de Obra</b>				R\$	<b>5,63</b>
	Material					
18852	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 3X1X10+10MM2	M	1,1	4,47	R\$	4,92
	<b>Total Material</b>				R\$	<b>4,92</b>
	Equipamentos					
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	0,15	146,47	R\$	21,97
	<b>Total Equipamentos</b>				R\$	<b>21,97</b>
	Mão de Obra + Equipamentos				R\$	32,52
	Encargos			INCLUSO		
	BDI			25,08%	R\$	8,16
	<b>Total Geral</b>				R\$	<b>40,67</b>
<b>2.3.5</b>	<b>Substituição/Instalação de rede multiplexada em poste existente. Isolação XLPE. Classe 0,6/1,0KV. Quadriplex 3x3x16+16mm2.</b>	<b>M</b>			<b>R\$</b>	<b>45,70</b>
	Mão de Obra					
12312	ELETRICISTA	H	0,16	20,77	R\$	3,32
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,16	16,77	R\$	2,68
	<b>Total Mão de Obra</b>				R\$	<b>6,01</b>
	Material					
18853	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 3X1X16+16MM2	M	1,1	6,45	R\$	7,10
	<b>Total Material</b>				R\$	<b>7,10</b>
	Equipamentos					
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	0,16	146,47	R\$	23,44
	<b>Total Equipamentos</b>				R\$	<b>23,44</b>
	Mão de Obra + Equipamentos				R\$	36,54
	Encargos			INCLUSO		
	BDI			25,08%	R\$	9,16
	<b>Total Geral</b>				R\$	<b>45,70</b>
<b>2.3.6</b>	<b>Substituição/Instalação de rede multiplexada em poste existente. Isolação XLPE. Classe 0,6/1,0KV. Quadriplex 3x3x25+25mm2.</b>	<b>M</b>			<b>R\$</b>	<b>51,87</b>
	Mão de Obra					
12312	ELETRICISTA	H	0,17	20,77	R\$	3,53
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,17	16,77	R\$	2,85
	<b>Total Mão de Obra</b>				R\$	<b>6,38</b>
	Material					
18854	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 3X1X25+25MM2	M	1,1	9,26	R\$	10,19
	<b>Total Material</b>				R\$	<b>10,19</b>
	Equipamentos					
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	0,17	146,47	R\$	24,90
	<b>Total Equipamentos</b>				R\$	<b>24,90</b>
	Mão de Obra + Equipamentos				R\$	41,47
	Encargos			INCLUSO		
	BDI			25,08%	R\$	10,40
	<b>Total Geral</b>				R\$	<b>51,87</b>
<b>2.3.7</b>	<b>Instalação de rede multiplexada em poste existente. Isolação XLPE. Classe 0,6/1,0KV. CABO DE COBRE MONOFÁSICO 1x1x16+16mm2.</b>	<b>M</b>			<b>R\$</b>	<b>84,16</b>
	Mão de Obra					
12312	ELETRICISTA	H	0,17	20,77	R\$	3,53
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,17	16,77	R\$	2,85
	<b>Total Mão de Obra</b>				R\$	<b>6,38</b>
	Material					
PME-020	CABO DE COBRE MULTIPLEX XLPE 06/1KV 1X1X16+16MM2	M	1,2	30,00	R\$	36,00
	<b>Total Material</b>				R\$	<b>36,00</b>
	Equipamentos					
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	0,17	146,47	R\$	24,90
	<b>Total Equipamentos</b>				R\$	<b>24,90</b>
	Mão de Obra + Equipamentos				R\$	67,28
	Encargos			INCLUSO		
	BDI			25,08%	R\$	16,87
	<b>Total Geral</b>				R\$	<b>84,16</b>

  
**Ivys Pereira Santiago**  
 Eng. Eletricista  
 RNP.: 0610669460  
 CREA: 49068



2.4.1	Substituição/Instalação de Haste de aterramento 5/8" x 3,00m	UN			R\$	484,45
	Mão de Obra					
12312	ELETRICISTA	H	1,5	20,77	R\$	31,16
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	3,5	16,77	R\$	58,70
	<b>Total Mão de Obra</b>				R\$	<b>89,85</b>
	Material					
12352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	1	37,4	R\$	37,40
17382	CONECTOR DE ATERRAMENTO TIPO K2C17-10mm BURDY	UN	1	10,01	R\$	10,01
10339	CABO COBRE NU 35MM2	M	9	25,18	R\$	226,62
	<b>Total Material</b>				R\$	<b>274,03</b>
	Equipamentos					
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	0,16	146,47	R\$	23,44
	<b>Total Equipamentos</b>				R\$	<b>23,44</b>
	Mão de Obra + Equipamentos				R\$	387,32
	Encargos		INCLUSO			
	BDI		25,08%		R\$	97,14
	<b>Total Geral</b>				R\$	<b>484,45</b>
2.4.2	Substituição/Instalação de Haste de aterramento 1/2" x 2,54m	UN			R\$	484,45
	Mão de Obra					
12312	ELETRICISTA	H	1,5	20,77	R\$	31,16
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	3,5	16,77	R\$	58,70
	<b>Total Mão de Obra</b>				R\$	<b>89,85</b>
	Material					
12352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	1	37,4	R\$	37,40
17382	CONECTOR DE ATERRAMENTO TIPO K2C17-10mm BURDY	UN	1	10,01	R\$	10,01
10339	CABO COBRE NU 35MM2	M	9	25,18	R\$	226,62
	<b>Total Material</b>				R\$	<b>274,03</b>
	Equipamentos					
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	0,16	146,47	R\$	23,44
	<b>Total Equipamentos</b>				R\$	<b>23,44</b>
	Mão de Obra + Equipamentos				R\$	387,32
	Encargos		INCLUSO			
	BDI		25,08%		R\$	97,14
	<b>Total Geral</b>				R\$	<b>484,45</b>
2.5.1	Instalação de Luminaria LED 150W até 175W - Fornecimento e Instalação	UN			R\$	1.225,92
	Mão de Obra					
12312	ELETRICISTA	H	0,6	20,77	R\$	12,46
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,6	16,77	R\$	10,06
	<b>Total Mão de Obra</b>				R\$	<b>22,52</b>
	Material					
42247	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 138 W ATE 180 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UN	1	848,91	R\$	848,91
2510	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	UN	1	20,79	R\$	20,79
	<b>Total Material</b>				R\$	<b>869,70</b>
	Equipamentos					
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	0,6	146,47	R\$	87,88
	<b>Total Equipamentos</b>				R\$	<b>87,88</b>
	Instalação de Luminaria LED 150W até 175W - Fornecimento e Instalação					
	Mão de Obra + Equipamentos				R\$	980,11
	Encargos		INCLUSO			
	BDI		25,08%		R\$	245,81
	<b>Total Geral</b>				R\$	<b>1.225,92</b>
2.5.2	Instalação de Luminaria LED 100W até 130W - Fornecimento e Instalação	UN			R\$	950,07
	Mão de Obra					
12312	ELETRICISTA	H	0,6	20,77	R\$	12,46
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,6	16,77	R\$	10,06
	<b>Total Mão de Obra</b>				R\$	<b>22,52</b>
	Material					
42243	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 98 W ATE 137 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UN	1	628,37	R\$	628,37
2510	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	UN	1	20,79	R\$	20,79
	<b>Total Material</b>				R\$	<b>649,16</b>
	Equipamentos					