



2.1.11 e	Instalação de aparelho de embutir – Iluminação de fachadas (não inclui cabeamento) –	Un		4.347,82	79
1.0	Aparelho de embutir - Lâmpada VPM 250 W, modelo Maxi truck, Faerber ou similar.	Un	1	2.356,60	2.356,60
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,5	75,00	37,50
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,5	29,81	14,91
5.0	Eletricista Junior	H	0,5	24,74	12,37
	TOTAL DO MATERIAL				2.356,60
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				27,28
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				2.383,87
6.0	CUSTOS DIRETOS				595,97
7.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		441,02
8.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,83
9.0	ENGENHARIA		2,30%		0,55
10.0	ESTRUTURA		3,20%		0,76
11.0	TRANSPORTE		2,00%		0,48
	SUB TOTAL I				3.423,48
12.0	BDI		27,00%		924,34
	PREÇO TOTAL				4.347,82
2.1.11 f	Instalação de aparelho de embutir – Iluminação de fachadas (não inclui cabeamento) –	Un		1.723,68	80
1.0	Aparelho de embutir - Lâmpada VPM 35 W, modelo Maxi truck, Faerber ou similar.	Un	1	917,81	917,81
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,5	75,00	37,50
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,5	29,81	14,91
5.0	Eletricista Junior	H	0,5	24,74	12,37
	TOTAL DO MATERIAL				917,81
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				27,28
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				945,08
6.0	CUSTOS DIRETOS				236,27
7.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		174,84
8.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,33
9.0	ENGENHARIA		2,30%		0,22
10.0	ESTRUTURA		3,20%		0,30
11.0	TRANSPORTE		2,00%		0,19
	SUB TOTAL I				1.357,23
12.0	BDI		27,00%		366,45
	PREÇO TOTAL				1.723,68
2.1.11 g	Instalação de aparelho de embutir – Iluminação de fachadas (não inclui cabeamento) –	Un		5.129,19	81
1.0	Aparelho de embutir - Lâmpada VPM 70 W, modelo Maxi truck, Faerber ou similar.	Un	1	2.785,02	2.785,02
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,5	75,00	37,50
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,5	29,81	14,91
5.0	Eletricista Junior	H	0,5	24,74	12,37
	TOTAL DO MATERIAL				2.785,02
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				27,28
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				2.812,29
6.0	CUSTOS DIRETOS				703,07
7.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		520,27
8.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,98
9.0	ENGENHARIA		2,30%		0,65
10.0	ESTRUTURA		3,20%		0,90
11.0	TRANSPORTE		2,00%		0,56
	SUB TOTAL I				4.038,73
12.0	BDI		27,00%		1.090,46
	PREÇO TOTAL				5.129,19
2.1.12	INSTALAÇÃO DE PROJETO DE SOBREPOR	Un		492,37	82
2.1.12 a	Instalação de Projetor de sobrepor / Instalado em poste até 14 m – Iluminação de fachadas	Un	1	242,69	242,69
1.0	Aparelho de Sobrepor -50 W, PLC 100 modelo Maxi truck, Faerber ou similar.	H	0,5	75,00	37,50
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H		32,62	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,5	29,81	14,91
4.0	Eletricista Senior	H	0,5	24,74	12,37
5.0	Eletricista Junior	H			242,69
	TOTAL DO MATERIAL				27,28
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				269,96
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				67,49
6.0	CUSTOS DIRETOS				49,94
7.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		0,09
8.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,06
9.0	ENGENHARIA		2,30%		0,09
10.0	ESTRUTURA		3,20%		0,05
11.0	TRANSPORTE		2,00%		0,05
	SUB TOTAL I				387,70



12.0	BDI			27,00%		104,68
	PREÇO TOTAL					492,37
2.1.12 b	Instalação de Projetor de sobrepor / Instalado em poste até 14 m – Iluminação de fachadas	Un			3.702,88	83
1.0	Aparelho de Sobrepor -50 W, PLC 100 modelo Maxi truck, Faerber ou similar.	Un	1		2.002,98	2.002,98
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,5		75,00	37,50
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H			32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,5		29,81	14,91
5.0	Eletricista Junior	H	0,5		24,74	12,37
	TOTAL DO MATERIAL					2.002,98
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					27,28
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					2.030,26
6.0	CUSTOS DIRETOS					507,56
7.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		375,60
8.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,71
9.0	ENGENHARIA			2,30%		0,47
10.0	ESTRUTURA			3,20%		0,65
11.0	TRANSPORTE			2,00%		0,41
	SUB TOTAL I					2.915,66
12.0	BDI			27,00%		787,23
	PREÇO TOTAL					3.702,88
2.1.12 c	Instalação de Projetor de sobrepor / Instalado em poste até 14 m – Iluminação de fachadas	Un			2.863,51	84
1.0	Aparelho de Sobrepor -1000 W, PLC 100 modelo Maxi truck, Faerber ou similar.	Un	1		1.542,76	1.542,76
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,5		75,00	37,50
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H			32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,5		29,81	14,91
5.0	Eletricista Junior	H	0,5		24,74	12,37
	TOTAL DO MATERIAL					1.542,76
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					27,28
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					1.570,04
6.0	CUSTOS DIRETOS					392,51
7.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		290,46
8.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,55
9.0	ENGENHARIA			2,30%		0,36
10.0	ESTRUTURA			3,20%		0,50
11.0	TRANSPORTE			2,00%		0,31
	SUB TOTAL I					2.254,73
12.0	BDI			27,00%		608,78
	PREÇO TOTAL					2.863,51
2.1.12 d	Instalação de Projetor de sobrepor / Instalado em poste até 14 m – Iluminação de fachadas	Un			3.809,44	85
1.0	Aparelho de Sobrepor -1000 W, PLC 100 modelo Maxi truck, Faerber ou similar.	Un	1		2.061,41	2.061,41
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,5		75,00	37,50
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H			32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,5		29,81	14,91
5.0	Eletricista Junior	H	0,5		24,74	12,37
	TOTAL DO MATERIAL					2.061,41
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					27,28
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					2.088,68
6.0	CUSTOS DIRETOS					522,17
7.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		386,41
8.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,73
9.0	ENGENHARIA			2,30%		0,48
10.0	ESTRUTURA			3,20%		0,67
11.0	TRANSPORTE			2,00%		0,42
	SUB TOTAL I					2.999,56
12.0	BDI			27,00%		809,88
	PREÇO TOTAL					3.809,44
2.1.12 e	Instalação de Projetor de sobrepor / Instalado em poste até 14 m – Iluminação de fachadas	Un			1.496,65	86
1.0	Aparelho de Sobrepor - Lâmpada VPM 250 W	Un	1		793,33	793,33
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,5		75,00	37,50
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H			32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,5		29,81	14,91
5.0	Eletricista Junior	H	0,5		24,74	12,37
	TOTAL DO MATERIAL					793,33
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					27,28
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					820,60
6.0	CUSTOS DIRETOS					205,15
7.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		151,81
8.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,29
9.0	ENGENHARIA			2,30%		0,19
10.0	ESTRUTURA			3,20%		0,26
11.0	TRANSPORTE			2,00%		0,18



	SIJR TOTAL I				1.178,47
12.0	BDI		27,00%		318,19
	PREÇO TOTAL				1.496,65
2.1.12 f	Instalação de Projetor de sobrepor / Instalado em poste até 14 m – Iluminação de fachadas	Un		3.760,06	87
		Un	1	2.034,34	2.034,34
1.0	Aparelho de Sobrepor - Lâmpada VPM 35 W	H	0,5	75,00	37,50
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H		32,62	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		29,81	14,91
4.0	Eletricista Senior	H	0,5	24,74	12,37
5.0	Eletricista Junior	H	0,5		
	TOTAL DO MATERIAL				2.034,34
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				27,28
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				2.061,61
6.0	CUSTOS DIRETOS		18,50%		515,40
7.0	ADMINISTRATIVO		3,50%		381,40
8.0	ALMOXARIFADO		2,30%		0,72
9.0	ENGENHARIA		3,20%		0,47
10.0	ESTRUTURA		2,00%		0,66
11.0	TRANSPORTE				0,41
	SUB TOTAL I				2.960,68
12.0	BDI		27,00%		799,38
	PREÇO TOTAL				3.760,06
2.1.12 g	Instalação de Projetor de sobrepor / Instalado em poste até 14 m – Iluminação de fachadas	Un		1.542,65	88
		Un	1	818,55	818,55
1.0	Aparelho de Sobrepor - Lâmpada VPM 400 W	H	0,5	75,00	37,50
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H		32,62	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		29,81	14,91
4.0	Eletricista Senior	H	0,5	24,74	12,37
5.0	Eletricista Junior	H	0,5		
	TOTAL DO MATERIAL				818,55
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				27,28
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				845,82
6.0	CUSTOS DIRETOS		18,50%		211,46
7.0	ADMINISTRATIVO		3,50%		156,48
8.0	ALMOXARIFADO		2,30%		0,30
9.0	ENGENHARIA		3,20%		0,19
10.0	ESTRUTURA		2,00%		0,27
11.0	TRANSPORTE				0,17
	SUB TOTAL I				1.214,68
12.0	BDI		27,00%		327,96
	PREÇO TOTAL				1.542,65
2.1.13	INSTALAÇÃO DE PROJETO EM FOSSA				
2.1.13 a	Instalação de Projetor em alumínio injetado, para lâmpada VMET, 250 W, em fossa,	Un		2.084,83	89
		Un	1	1.079,51	1.079,51
1.0	Aparelho Projetor em fossa - Lâmpada VPM 250 W	H	1	20,00	20,00
2.0	Pedreiro	H	0,5	32,62	16,31
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		29,81	14,91
4.0	Eletricista Senior	H	0,5	24,74	12,37
5.0	Eletricista Junior	H	0,5		
	TOTAL DO MATERIAL				1.079,51
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				63,59
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				1.143,10
6.0	CUSTOS DIRETOS		18,50%		285,77
7.0	ADMINISTRATIVO		3,50%		211,47
8.0	ALMOXARIFADO		2,30%		0,40
9.0	ENGENHARIA		3,20%		0,26
10.0	ESTRUTURA		2,00%		0,37
11.0	TRANSPORTE				0,23
	SUB TOTAL I				1.641,60
12.0	BDI		27,00%		443,23
	PREÇO TOTAL				2.084,83
2.1.13 b	Instalação de Projetor em alumínio injetado, para lâmpada VMET, 400 W, em fossa,	Un		2.130,83	90
		Un	1	1.104,73	1.104,73
1.0	Aparelho Projetor em fossa - Lâmpada VPM 400 W	H	1	20,00	20,00
2.0	Pedreiro	H	0,5	32,62	16,31
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		29,81	14,91
4.0	Eletricista Senior	H	0,5	24,74	12,37
5.0	Eletricista Junior	H	0,5		
	TOTAL DO MATERIAL				1.104,73
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				63,59
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				1.168,32
6.0	CUSTOS DIRETOS		18,50%		292,08
7.0	ADMINISTRATIVO		3,50%		216,14
8.0	ALMOXARIFADO		2,30%		0,41
9.0	ENGENHARIA				0,27



10.0	ESTRUTURA			3,20%		0,37
11.0	TRANSPORTE			2,00%		0,23
	SUB TOTAL I					1.677,82
12.0	BDI					453,01
	PREÇO TOTAL					2.130,83
2.1.13 c	Instalação de Projeter em alumínio injetado, para lâmpada VMET, 150 W, em fossa,	Un			2.082,49	91
1.0	Aparelho Projeter em fossa - Lâmpada VPM 150 W	Un	1		1.078,23	1.078,23
2.0	Pedreiro	H	1		20,00	20,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,5		32,62	16,31
4.0	Eletricista Senior	H	0,5		29,81	14,91
5.0	Eletricista Junior	H	0,5		24,74	12,37
	TOTAL DO MATERIAL					1.078,23
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					63,59
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					1.141,81
6.0	CUSTOS DIRETOS			18,50%		211,24
7.0	ADMINISTRATIVO			3,50%		0,40
8.0	ALMOXARIFADO			2,30%		0,26
9.0	ENGENHARIA			3,20%		0,37
10.0	ESTRUTURA			2,00%		0,23
11.0	TRANSPORTE					1.639,75
	SUB TOTAL I					442,73
12.0	BDI					27,00%
	PREÇO TOTAL					2.082,49
2.1.13 d	Instalação Projeter em fossa, (inclusive) iluminação de fachadas, (não inclui cabeamento),	Un			3.602,61	92
1.0	Aparelho Projeter em fossa - Lâmpada VPS 1000 W	Un	1		1.911,70	1.911,70
2.0	Pedreiro	H	1		20,00	20,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,5		32,62	16,31
4.0	Eletricista Senior	H	0,5		29,81	14,91
5.0	Eletricista Junior	H	0,5		24,74	12,37
	TOTAL DO MATERIAL					1.911,70
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					63,59
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					1.975,28
6.0	CUSTOS DIRETOS			18,50%		365,43
7.0	ADMINISTRATIVO			3,50%		0,69
8.0	ALMOXARIFADO			2,30%		0,45
9.0	ENGENHARIA			3,20%		0,63
10.0	ESTRUTURA			2,00%		0,40
11.0	TRANSPORTE					2.836,70
	SUB TOTAL I					765,91
12.0	BDI					27,00%
	PREÇO TOTAL					3.602,61
2.1.13 e	Instalação de Projeter em fossa, (inclusive) iluminação de fachadas, (não inclui cabeamento)	Un			3.286,35	93
1.0	Aparelho Projeter em fossa - Lâmpada VPS 150 W	Un	1		1.738,30	1.738,30
2.0	Pedreiro	H	1		20,00	20,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,5		32,62	16,31
4.0	Eletricista Senior	H	0,5		29,81	14,91
5.0	Eletricista Junior	H	0,5		24,74	12,37
	TOTAL DO MATERIAL					1.738,30
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					63,59
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					1.801,88
6.0	CUSTOS DIRETOS			18,50%		450,47
7.0	ADMINISTRATIVO			3,50%		333,35
8.0	ALMOXARIFADO			2,30%		0,63
9.0	ENGENHARIA			3,20%		0,41
10.0	ESTRUTURA			2,00%		0,58
11.0	TRANSPORTE					0,36
	SUB TOTAL I					2.587,68
12.0	BDI					27,00%
	PREÇO TOTAL					698,67
2.1.13 f	Instalação de Projeter em fossa, (inclusive) iluminação fachadas, (não inclui cabeamento) -	Un			3.726,35	94
1.0	Aparelho Projeter em fossa - Lâmpada VPS 2000 W	Un	1		1.979,54	1.979,54
2.0	Pedreiro	H	1		20,00	20,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,5		32,62	16,31
4.0	Eletricista Senior	H	0,5		29,81	14,91
5.0	Eletricista Junior	H	0,5		24,74	12,37
	TOTAL DO MATERIAL					1.979,54
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					63,59
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					2.043,13
6.0	CUSTOS DIRETOS			18,50%		510,78
7.0	ADMINISTRATIVO			3,50%		377,98
8.0	ALMOXARIFADO					0,72



9.0	ENGENHARIA			2,30%		0,47
10.0	ESTRUTURA			3,20%		0,65
11.0	TRANSPORTE			2,00%		0,41
	SUB TOTAL I					2.934,13
12.0	BDI			27,00%		792,22
	PREÇO TOTAL					3.726,35
2.1.13 g	Instalação de Projetor em fossa, (inclusive) iluminação fachadas, (não inclui cabeamento) –	Un			2.484,60	95
1.0	Aparelho Projetor em fossa - Lâmpada VPS 250 W	Un	1		1.298,70	1.298,70
2.0	Pedreiro	H	1		20,00	20,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,5		32,62	16,31
4.0	Eletricista Senior	H	0,5		29,81	14,91
5.0	Eletricista Junior	H	0,5		24,74	12,37
	TOTAL DO MATERIAL					1.298,70
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					63,59
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					1.362,29
6.0	CUSTOS DIRETOS					340,57
7.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		252,02
8.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,48
9.0	ENGENHARIA			2,30%		0,31
10.0	ESTRUTURA			3,20%		0,44
11.0	TRANSPORTE			2,00%		0,27
	SUB TOTAL I					1.956,38
12.0	BDI			27,00%		528,22
	PREÇO TOTAL					2.484,60
2.1.13 h	Instalação Projetor em fossa, (inclusive) iluminação fachadas, (não inclui cabeamento) –	Un			2.563,85	96
1.0	Aparelho Projetor em fossa - Lâmpada VPS 400 W	Un	1		1.342,15	1.342,15
2.0	Pedreiro	H	1		20,00	20,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,5		32,62	16,31
4.0	Eletricista Senior	H	0,5		29,81	14,91
5.0	Eletricista Junior	H	0,5		24,74	12,37
	TOTAL DO MATERIAL					1.342,15
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					63,59
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					1.405,73
6.0	CUSTOS DIRETOS					351,43
7.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		260,06
8.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,49
9.0	ENGENHARIA			2,30%		0,32
10.0	ESTRUTURA			3,20%		0,45
11.0	TRANSPORTE			2,00%		0,28
	SUB TOTAL I					2.018,78
12.0	BDI			27,00%		545,07
	PREÇO TOTAL					2.563,85
2.1.13 i	Instalação de Projetor em fossa, (inclusive) iluminação de fachadas, (não inclui cabeamento)	Un			2.831,85	97
1.0	Aparelho Projetor em fossa - Lâmpada VPS 70 W	Un	1		1.489,09	1.489,09
2.0	Pedreiro	H	1		20,00	20,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,5		32,62	16,31
4.0	Eletricista Senior	H	0,5		29,81	14,91
5.0	Eletricista Junior	H	0,5		24,74	12,37
	TOTAL DO MATERIAL					1.489,09
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					63,59
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					1.552,68
6.0	CUSTOS DIRETOS					388,17
7.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		287,25
8.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,54
9.0	ENGENHARIA			2,30%		0,36
10.0	ESTRUTURA			3,20%		0,50
11.0	TRANSPORTE			2,00%		0,31
	SUB TOTAL I					2.229,80
12.0	BDI			27,00%		602,05
	PREÇO TOTAL					2.831,85
2.1.13 j	Instalação de Projetor em fossa, (inclusive) iluminação de fachadas, (não inclui cabeamento)	Un			3.884,55	98
1.0	Aparelho Projetor em fossa - Lâmpada VPM 1000 W	Un	1		2.066,28	2.066,28
2.0	Pedreiro	H	1		20,00	20,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,5		32,62	16,31
4.0	Eletricista Senior	H	0,5		29,81	14,91
5.0	Eletricista Junior	H	0,5		24,74	12,37
	TOTAL DO MATERIAL					2.066,28
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					63,59
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					2.129,87
6.0	CUSTOS DIRETOS					532,47
7.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		394,03



8.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,75
9.0	ENGENHARIA			2,30%		0,49
10.0	ESTRUTURA			3,20%		0,68
11.0	TRANSPORTE			2,00%		0,43
	SUB TOTAL I					3.058,70
				27,00%		825,85
12.0	BDI					3.884,55
	PREÇO TOTAL				4.338,07	99
2.1.13 k	Instalação de Projetor em fossa, (inclusive) iluminação fachadas, (não inclui cabeamento) -	Un			2.314,94	2.314,94
1.0	Aparelho Projetor em fossa - Lâmpada VPM 2000 W	Un	1		20,00	20,00
2.0	Pedreiro	H	0,5		32,62	16,31
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,5		29,81	14,91
4.0	Eletricista Senior	H	0,5		24,74	12,37
5.0	Eletricista Junior					2.314,94
	TOTAL DO MATERIAL					63,59
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					2.378,53
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					594,63
6.0	CUSTOS DIRETOS			18,50%		440,03
7.0	ADMINISTRATIVO			3,50%		0,83
8.0	ALMOXARIFADO			2,30%		0,55
9.0	ENGENHARIA			3,20%		0,76
10.0	ESTRUTURA			2,00%		0,48
11.0	TRANSPORTE					3.415,81
	SUB TOTAL I					922,27
				27,00%		4.338,07
12.0	BDI					4.338,07
	PREÇO TOTAL				3.025,38	100
2.1.13 l	Instalação de Projetor em fossa, (inclusive) iluminação de fachadas, (não inclui cabeamento)	Un			1.595,21	1.595,21
1.0	Aparelho Projetor em fossa - Lâmpada VPM 70 W	Un	1		20,00	20,00
2.0	Pedreiro	H	0,5		32,62	16,31
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,5		29,81	14,91
4.0	Eletricista Senior	H	0,5		24,74	12,37
5.0	Eletricista Junior					1.595,21
	TOTAL DO MATERIAL					63,59
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					1.658,79
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					414,70
6.0	CUSTOS DIRETOS			18,50%		306,88
7.0	ADMINISTRATIVO			3,50%		0,58
8.0	ALMOXARIFADO			2,30%		0,38
9.0	ENGENHARIA			3,20%		0,53
10.0	ESTRUTURA			2,00%		0,33
11.0	TRANSPORTE					2.382,19
	SUB TOTAL I					643,19
				27,00%		3.025,38
12.0	BDI					3.025,38
	PREÇO TOTAL					
2.1.14	RETIRADA DE PROJETO				139,75	101
2.1.14 a	Retirada de Projetor com Lâmpada de 1000 W	Un				
1.0	Aparelho Projetor	Un	0,75		32,62	24,47
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,75		29,81	22,36
4.0	Eletricista Senior	H	0,75		24,74	18,56
5.0	Eletricista Junior					
	TOTAL DO MATERIAL					65,38
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					65,38
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					32,32
6.0	CUSTOS DIRETOS			18,50%		12,26
7.0	ADMINISTRATIVO			3,50%		0,02
8.0	ALMOXARIFADO			2,30%		0,02
9.0	ENGENHARIA			3,20%		0,02
10.0	ESTRUTURA			2,00%		0,01
11.0	TRANSPORTE					110,04
	SUB TOTAL I					29,71
				27,00%		139,75
12.0	BDI					139,75
	PREÇO TOTAL				84,76	102
2.1.14 b	Retirada de Projetor com Lâmpada de 250 W	Un				
1.0	Aparelho Projetor	Un	0,5		32,62	16,31
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,5		29,81	14,91
4.0	Eletricista Senior	H	0,5		24,74	12,37
5.0	Eletricista Junior					
	TOTAL DO MATERIAL					43,59
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					43,59
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					14,93
6.0	CUSTOS DIRETOS			18,50%		8,18
7.0	ADMINISTRATIVO					



8.0	AI MOXARIFADO			3,50%		0,02
9.0	ENGENHARIA			2,30%		0,01
10.0	ESTRUTURA			3,20%		0,01
11.0	TRANSPORTE			2,00%		66,74
	SUB TOTAL I					18,02
12.0	BDI			27,00%		84,76
	PREÇO TOTAL				131,03	103
2.1.14 c	Retirada de Projetor com Lâmpada de 400 W	Un				
1.0	Aparelho Projetor	Un				
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,75	32,62		24,47
4.0	Eletricista Senior	H	0,75	29,81		22,36
5.0	Eletricista Junior	H	0,75	24,74		18,56
	TOTAL DO MATERIAL					65,38
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					65,38
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					25,46
6.0	CUSTOS DIRETOS			18,50%		12,26
7.0	ADMINISTRATIVO			3,50%		0,02
8.0	ALMOXARIFADO			2,30%		0,02
9.0	ENGENHARIA			3,20%		0,02
10.0	ESTRUTURA			2,00%		0,01
11.0	TRANSPORTE					103,17
	SUB TOTAL I			27,00%		27,86
12.0	BDI					131,03
	PREÇO TOTAL					
2.1.15	INSTALAÇÃO DE ORNAMENTAÇÃO				409,64	104
2.1.15 a	Instalação de Mangueira Luminosa com 50 m para Ornatos Natalinos.	Un				
1.0	Mangueira Luminosa com 50 m	Un	1	173,46		173,46
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,5	32,62		16,31
4.0	Eletricista Senior	H	0,5	29,81		14,91
5.0	Eletricista Junior	H	0,5	24,74		12,37
	TOTAL DO MATERIAL					173,46
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					43,59
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					217,05
6.0	CUSTOS DIRETOS			18,50%		65,11
7.0	ADMINISTRATIVO			3,50%		40,15
8.0	ALMOXARIFADO			2,30%		0,08
9.0	ENGENHARIA			3,20%		0,05
10.0	ESTRUTURA			2,00%		0,07
11.0	TRANSPORTE					0,04
	SUB TOTAL I					322,55
12.0	BDI			27,00%		87,09
	PREÇO TOTAL					409,64
2.1.15 b	Instalação de iluminação natalina em poste, braço de Iluminação Pública ou apoiado em	Un			953,07	105
1.0	Material para Iluminação Natalina	Un	1	443,14		443,14
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,5	32,62		16,31
4.0	Ferreiro	H	0,5	36,50		18,25
4.0	Eletricista Senior	H	0,5	29,81		14,91
5.0	Eletricista Junior	H	0,5	24,74		12,37
	TOTAL DO MATERIAL					443,14
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					61,84
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					504,98
6.0	CUSTOS DIRETOS			18,50%		151,49
7.0	ADMINISTRATIVO			3,50%		93,42
8.0	ALMOXARIFADO			2,30%		0,18
9.0	ENGENHARIA			3,20%		0,12
10.0	ESTRUTURA			2,00%		0,16
11.0	TRANSPORTE					0,10
	SUB TOTAL I					750,45
12.0	BDI			27,00%		202,62
	PREÇO TOTAL					953,07
2.1.15 c	Instalação de capa protetora com silicone para aplicação em rede subterrânea.	Un			23,75	106
1.0	Material para Instalações	Un	1	3,89		3,89
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62		0,00
4.0	Ferreiro	H	0,15	36,50		0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,25	29,81		4,47
5.0	Eletricista Junior	H	0,25	24,74		6,19
	TOTAL DO MATERIAL					3,89
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					10,66
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					14,54
6.0	CUSTOS DIRETOS			18,50%		1,45
7.0	ADMINISTRATIVO					2,69



8.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,01
9.0	ENGENHARIA			2,30%		0,00
10.0	ESTRUTURA			3,20%		0,00
11.0	TRANSPORTE			2,00%		18,70
	SUB TOTAL I					5,05
12.0	BDI			27,00%		23,75
	PREÇO TOTAL					111,05 107
2.1.15 d	Instalação de conjuntos decorativos de micro lâmpadas em árvore.	Un			111,05	107
1.0	Mangueira Luminosa com 30 m	Un	1		40,72	40,72
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H			32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,5		29,81	14,91
5.0	Eletricista Junior	H	0,5		24,74	12,37
	TOTAL DO MATERIAL					40,72
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					27,28
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					67,99
6.0	CUSTOS DIRETOS			18,50%		12,58
7.0	ADMINISTRATIVO			3,50%		0,02
8.0	ALMOXARIFADO			2,30%		0,02
9.0	ENGENHARIA			3,20%		0,02
10.0	ESTRUTURA			2,00%		0,01
11.0	TRANSPORTE					87,44
	SUB TOTAL I					23,61
12.0	BDI			27,00%		23,61
	PREÇO TOTAL					111,05 108
2.1.15 e	Instalação de cordão luminoso com 200 micro lâmpadas para Ornatos Natalinos.	Un			138,47	108
1.0	Mangueira Luminosa com 30 m	Un	1		57,50	57,50
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H			32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,5		29,81	14,91
5.0	Eletricista Junior	H	0,5		24,74	12,37
	TOTAL DO MATERIAL					57,50
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					27,28
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					84,77
6.0	CUSTOS DIRETOS			18,50%		15,68
7.0	ADMINISTRATIVO			3,50%		0,03
8.0	ALMOXARIFADO			2,30%		0,02
9.0	ENGENHARIA			3,20%		0,03
10.0	ESTRUTURA			2,00%		0,02
11.0	TRANSPORTE					109,03
	SUB TOTAL I					29,44
12.0	BDI			27,00%		29,44
	PREÇO TOTAL					138,47 109
2.1.15 f	Instalação de lente difusora IBEZEL para Projetor dinâmico a LED.	Un			1.904,32	109
1.0	Lente Difusora	Un	1		973,56	973,56
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,25		32,62	8,16
4.0	Eletricista Senior	H	0,5		29,81	14,91
5.0	Eletricista Junior	H	0,5		24,74	12,37
	TOTAL DO MATERIAL					973,56
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					35,43
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					1.008,99
6.0	CUSTOS DIRETOS			18,50%		186,66
7.0	ADMINISTRATIVO			3,50%		0,35
8.0	ALMOXARIFADO			2,30%		0,23
9.0	ENGENHARIA			3,20%		0,32
10.0	ESTRUTURA			2,00%		0,20
11.0	TRANSPORTE					1.499,47
	SUB TOTAL I					404,86
12.0	BDI			27,00%		404,86
	PREÇO TOTAL					1.904,32 110
2.1.15 g	Retirada de luminária decorativa para lâmpadas até 250 W.	Un			55,95	110
1.0		Un	1		0,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,25		32,62	8,16
4.0	Eletricista Senior	H	0,25		29,81	7,45
5.0	Eletricista Junior	H	0,5		24,74	12,37
	TOTAL DO MATERIAL					27,98
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					27,98
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					10,87
6.0	CUSTOS DIRETOS			18,50%		5,18
7.0	ADMINISTRATIVO			3,50%		0,01
8.0	ALMOXARIFADO			2,30%		0,01
9.0	ENGENHARIA			3,20%		0,01
10.0	ESTRUTURA					



11.0	TRANSPORTE			2,00%		0,01
	SUB TOTAL I					44,06
					27,00%	11,90
12.0	BDI					55,95
	PREÇO TOTAL					
2.1.16	SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADA EM LUMINÁRIA FIXADA EM BRAÇO					111
2.1.16 a	Substituição de Lâmpada em Luminária fixada em braço – 100 W – Vapor de Sódio	Un			77,60	0,00
1.0	Vapor Sódio 100 W	Un			0,00	16,31
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,5		32,62	14,91
4.0	Eletricista Senior	H	0,5		29,81	12,37
5.0	Eletricista Junior	H	0,5		24,74	
	TOTAL DO MATERIAL					43,59
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					43,59
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					9,41
6.0	CUSTOS DIRETOS			18,50%		8,06
7.0	ADMINISTRATIVO			3,50%		0,02
8.0	ALMOXARIFADO			2,30%		0,01
9.0	ENGENHARIA			3,20%		0,01
10.0	ESTRUTURA			2,00%		0,01
11.0	TRANSPORTE					61,10
	SUB TOTAL I				27,00%	16,50
12.0	BDI					77,60
	PREÇO TOTAL					
2.1.16 b	Substituição de Lâmpada em Luminária fixada em braço – 150 W – Vapor de Sódio	Un			84,35	0,00
1.0	Vapor Sódio 150 W	Un			0,00	16,31
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,5		32,62	14,91
4.0	Eletricista Senior	H	0,5		29,81	12,37
5.0	Eletricista Junior	H	0,5		24,74	
	TOTAL DO MATERIAL					43,59
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					43,59
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					14,72
6.0	CUSTOS DIRETOS			18,50%		8,06
7.0	ADMINISTRATIVO			3,50%		0,02
8.0	ALMOXARIFADO			2,30%		0,01
9.0	ENGENHARIA			3,20%		0,01
10.0	ESTRUTURA			2,00%		0,01
11.0	TRANSPORTE					66,41
	SUB TOTAL I				27,00%	17,93
12.0	BDI					84,35
	PREÇO TOTAL					
2.1.16 c	Substituição de Lâmpada em Luminária fixada em braço – 250 W – Vapor de Sódio	Un			87,58	0,00
1.0	Vapor Sódio 250 W	Un			0,00	16,31
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,5		32,62	14,91
4.0	Eletricista Senior	H	0,5		29,81	14,84
5.0	Eletricista Junior	H	0,5		24,74	
	TOTAL DO MATERIAL					46,06
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					46,06
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					14,33
6.0	CUSTOS DIRETOS			18,50%		8,52
7.0	ADMINISTRATIVO			3,50%		0,02
8.0	ALMOXARIFADO			2,30%		0,01
9.0	ENGENHARIA			3,20%		0,01
10.0	ESTRUTURA			2,00%		0,01
11.0	TRANSPORTE					68,96
	SUB TOTAL I				27,00%	18,62
12.0	BDI					87,58
	PREÇO TOTAL					
2.1.16 d	Substituição de Lâmpada em Luminária fixada em braço – 400 W – VPS	Un			93,07	0,00
1.0	Vapor Sódio 400 W	Un			0,00	16,31
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,5		32,62	14,91
4.0	Eletricista Senior	H	0,5		29,81	17,32
5.0	Eletricista Junior	H	0,7		24,74	
	TOTAL DO MATERIAL					48,53
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					48,53
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					15,71
6.0	CUSTOS DIRETOS			18,50%		8,98
7.0	ADMINISTRATIVO			3,50%		0,02
8.0	ALMOXARIFADO			2,30%		0,01
9.0	ENGENHARIA			3,20%		0,02
10.0	ESTRUTURA			2,00%		0,01
11.0	TRANSPORTE					73,28
	SUB TOTAL I					



1.0	Lâmpada Vapor Metálico 150 W	Un		140,87	140,87
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,5	32,62	16,31
4.0	Eletricista Senior	H	0,5	29,81	14,91
5.0	Eletricista Junior	H	0,5	24,74	12,37
	TOTAL DO MATERIAL				140,87
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				43,59
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				184,45
6.0	CUSTOS DIRETOS		18,50%		55,34
7.0	ADMINISTRATIVO		3,50%		34,12
8.0	ALMOXARIFADO		2,30%		0,06
9.0	ENGENHARIA		3,20%		0,04
10.0	ESTRUTURA		2,00%		0,06
11.0	TRANSPORTE				0,04
	SUB TOTAL I				274,11
	BDI		27,00%		74,01
	PREÇO TOTAL				348,12
2.1.16 j	Substituição de Lâmpada em Luminária fixada em braço - 250 W - VMET	Un		123,55	120
1.0	Lâmpada Vapor Metálico 250 W	Un		0,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,75	32,62	24,47
4.0	Eletricista Senior	H	0,75	29,81	22,36
5.0	Eletricista Junior	H	0,75	24,74	18,56
	TOTAL DO MATERIAL				65,38
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				65,38
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				19,74
6.0	CUSTOS DIRETOS		18,50%		12,09
7.0	ADMINISTRATIVO		3,50%		0,02
8.0	ALMOXARIFADO		2,30%		0,02
9.0	ENGENHARIA		3,20%		0,02
10.0	ESTRUTURA		2,00%		0,01
11.0	TRANSPORTE				97,28
	SUB TOTAL I				26,27
	BDI		27,00%		123,55
	PREÇO TOTAL				123,55
2.1.16 k	Substituição de Lâmpada em Luminária fixada em braço - 400 W - VMET	Un		136,11	121
1.0	Lâmpada Vapor Metálico 400 W	Un		0,00	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,75	32,62	24,47
4.0	Eletricista Senior	H	0,75	29,81	22,36
5.0	Eletricista Junior	H	1	24,74	24,74
	TOTAL DO MATERIAL				71,56
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				71,56
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				22,29
6.0	CUSTOS DIRETOS		18,50%		13,24
7.0	ADMINISTRATIVO		3,50%		0,03
8.0	ALMOXARIFADO		2,30%		0,02
9.0	ENGENHARIA		3,20%		0,02
10.0	ESTRUTURA		2,00%		0,01
11.0	TRANSPORTE				107,17
	SUB TOTAL I				28,94
	BDI		27,00%		136,11
	PREÇO TOTAL				136,11
2.1.16 l	Substituição de Lâmpada em Luminária fixada em braço - 70 W - VMET	Un		252,38	122
1.0	Lâmpada Vapor Metálico 70 W	Un		75,71	75,71
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,75	32,62	24,47
4.0	Eletricista Senior	H	0,75	29,81	22,36
5.0	Eletricista Junior	H	0,5	24,74	12,37
	TOTAL DO MATERIAL				75,71
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				59,19
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				134,91
6.0	CUSTOS DIRETOS		18,50%		38,72
7.0	ADMINISTRATIVO		3,50%		24,96
8.0	ALMOXARIFADO		2,30%		0,05
9.0	ENGENHARIA		3,20%		0,03
10.0	ESTRUTURA		2,00%		0,04
11.0	TRANSPORTE				0,03
	SUB TOTAL I				198,73
	BDI		27,00%		53,66
	PREÇO TOTAL				252,38
2.1.17	SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADA EM ALTURA DE (10 a 15 m)	Un		106,15	123
2.1.17 a	Substituição de Lâmpada em topo de poste de concreto h= 10 a 15 m - 250 W - Vapor de	Un		0,00	0,00
1.0	Lâmpada Vapor Metálico 70 W	H	0,75	32,62	24,47
2.0	Caminhão com cesto até 15 m				



3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,75	29,81	22,36
5.0	Eletricista Junior	H	0,5	24,74	12,37
	TOTAL DO MATERIAL				59,19
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				59,19
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				118,38
6.0	CUSTOS DIRETOS		18,50%		10,95
7.0	ADMINISTRATIVO		3,50%		0,02
8.0	ALMOXARIFADO		2,30%		0,01
9.0	ENGENHARIA		3,20%		0,02
10.0	ESTRUTURA		2,00%		0,01
11.0	TRANSPORTE				83,59
	SUB TOTAL I		27,00%		22,57
12.0	BDI				106,15
	PREÇO TOTAL			323,59	124
2.1.17 b	Substituição de Lâmpada em topo de poste de concreto h= 10 a 15 m – 600 W – Vapor de	Un		127,87	127,87
1.0	Lâmpada Vapor Sódio 600 W	H		32,62	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,5	32,62	16,31
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,5	29,81	14,91
4.0	Eletricista Senior	H	0,5	24,74	12,37
5.0	Eletricista Junior				127,87
	TOTAL DO MATERIAL				43,59
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				171,45
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				51,44
6.0	CUSTOS DIRETOS		18,50%		31,72
7.0	ADMINISTRATIVO		3,50%		0,06
8.0	ALMOXARIFADO		2,30%		0,04
9.0	ENGENHARIA		3,20%		0,05
10.0	ESTRUTURA		2,00%		0,03
11.0	TRANSPORTE				254,80
	SUB TOTAL I		27,00%		68,80
12.0	BDI				323,59
	PREÇO TOTAL			541,02	125
2.1.17 c	Substituição de Lâmpada em topo de poste de concreto h= 10 a 15 m – 100 W – Vapor	Un		243,07	243,07
1.0	Lâmpada Vapor Metálico 600 W	H			0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,5	32,62	16,31
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,5	29,81	14,91
4.0	Eletricista Senior	H	0,5	24,74	12,37
5.0	Eletricista Junior				243,07
	TOTAL DO MATERIAL				43,59
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				286,66
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				86,00
6.0	CUSTOS DIRETOS		18,50%		53,03
7.0	ADMINISTRATIVO		3,50%		0,10
8.0	ALMOXARIFADO		2,30%		0,07
9.0	ENGENHARIA		3,20%		0,09
10.0	ESTRUTURA		2,00%		0,06
11.0	TRANSPORTE				426,00
	SUB TOTAL I		27,00%		115,02
12.0	BDI				541,02
	PREÇO TOTAL			111,66	126
2.1.17 d	Substituição de Lâmpada em topo de poste de concreto h= 10 a 15 m – 400 W – Vapor de	Un		0,00	0,00
1.0	Lâmpada Vapor Sódio 400 W	H			0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,75	32,62	24,47
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,75	29,81	22,36
4.0	Eletricista Senior	H	0,5	24,74	12,37
5.0	Eletricista Junior				
	TOTAL DO MATERIAL				59,19
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				59,19
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				118,38
6.0	CUSTOS DIRETOS		18,50%		10,95
7.0	ADMINISTRATIVO		3,50%		0,02
8.0	ALMOXARIFADO		2,30%		0,01
9.0	ENGENHARIA		3,20%		0,02
10.0	ESTRUTURA		2,00%		0,01
11.0	TRANSPORTE				87,92
	SUB TOTAL I		27,00%		23,74
12.0	BDI				111,66
	PREÇO TOTAL			154,67	127
2.1.17 e	Substituição de Lâmpada em topo de poste de concreto h= 10 a 15 m – 400 W – Vapor	Un		0,00	0,00
1.0	Lâmpada Vapor Metálico 400 W	H			



3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H			0,00
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,5	75,00	37,50
4.0	Eletricista Senior	H	0,75	29,81	22,36
5.0	Eletricista Junior	H	0,75	24,74	18,56
	TOTAL DO MATERIAL				78,41
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				78,41
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				28,79
6.0	CUSTOS DIRETOS			18,50%	14,51
7.0	ADMINISTRATIVO			3,50%	0,03
8.0	ALMOXARIFADO			2,30%	0,02
9.0	ENGENHARIA			3,20%	0,03
10.0	ESTRUTURA			2,00%	0,02
11.0	TRANSPORTE				121,79
	SUB TOTAL I			27,00%	32,88
12.0	BDI				154,67
	PREÇO TOTAL				128
2.1.17 f	Substituição de Lâmpada em topo de poste de concreto h= 10 a 15 m – 250 W – Vapor	Un		142,10	0,00
1.0	Lâmpada Vapor Metálico 250 W	Un		0,00	0,00
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,5	75,00	37,50
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,65	29,81	19,38
5.0	Eletricista Junior	H	0,75	24,74	18,56
	TOTAL DO MATERIAL				75,43
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				75,43
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				22,42
6.0	CUSTOS DIRETOS			18,50%	13,95
7.0	ADMINISTRATIVO			3,50%	0,03
8.0	ALMOXARIFADO			2,30%	0,02
9.0	ENGENHARIA			3,20%	0,02
10.0	ESTRUTURA			2,00%	0,02
11.0	TRANSPORTE				111,89
	SUB TOTAL I			27,00%	30,21
12.0	BDI				142,10
	PREÇO TOTAL				129
2.1.18	SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADA EM ALTURA DE (16 a 23 m)	Un		159,65	0,00
2.1.18 a	Substituição de Lâmpada em topo de poste de concreto h= 16 a 23 m – 400 W – Vapor	Un		0,00	0,00
1.0	Lâmpada Vapor Metálico 400 W	H	0,65	75,00	48,75
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H		32,62	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,65	29,81	19,38
4.0	Eletricista Senior	H	0,75	24,74	18,56
5.0	Eletricista Junior				
	TOTAL DO MATERIAL				86,68
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				86,68
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				22,89
6.0	CUSTOS DIRETOS			18,50%	16,04
7.0	ADMINISTRATIVO			3,50%	0,03
8.0	ALMOXARIFADO			2,30%	0,02
9.0	ENGENHARIA			3,20%	0,03
10.0	ESTRUTURA			2,00%	0,02
11.0	TRANSPORTE				125,71
	SUB TOTAL I			27,00%	33,94
12.0	BDI				159,65
	PREÇO TOTAL				130
2.1.18 b	Substituição de Lâmpada em topo de poste de concreto h= 16 a 23 m – 400 W – Vapor	Un		116,63	0,00
1.0	Lâmpada Vapor Sódio 400 W	Un		0,00	0,00
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,5	75,00	37,50
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,5	29,81	14,91
5.0	Eletricista Junior	H	0,5	24,74	12,37
	TOTAL DO MATERIAL				64,78
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				64,78
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				15,01
6.0	CUSTOS DIRETOS			18,50%	11,98
7.0	ADMINISTRATIVO			3,50%	0,02
8.0	ALMOXARIFADO			2,30%	0,01
9.0	ENGENHARIA			3,20%	0,02
10.0	ESTRUTURA			2,00%	0,01
11.0	TRANSPORTE				91,84
	SUB TOTAL I			27,00%	24,80
12.0	BDI				116,63
	PREÇO TOTAL				



2.1.18 c	Substituição de Lâmpada em topo de poste de concreto h= 16 a 23 m – Vapor	Un		328,59	131
1.0	Lâmpada Vapor Sódio 600 W	Un		121,89	121,89
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,5	75,00	37,50
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,5	29,81	14,91
5.0	Eletricista Junior	H	0,5	24,74	12,37
	TOTAL DO MATERIAL				121,89
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				64,78
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				186,66
6.0	CUSTOS DIRETOS		18,50%		34,53
7.0	ADMINISTRATIVO		3,50%		0,07
8.0	ALMOXARIFADO		2,30%		0,04
9.0	ENGENHARIA		3,20%		0,06
10.0	ESTRUTURA		2,00%		0,04
11.0	TRANSPORTE				258,73
	SUB TOTAL I				69,86
12.0	BDI		27,00%		328,59
	PREÇO TOTAL			545,97	132
2.1.18 d	Substituição de Lâmpada em topo de poste de concreto h= 16 a 23 m – 1000 W – Vapor	Un		224,50	224,50
1.0	Lâmpada Vapor Metálico 1000 W	Un		75,00	37,50
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,5	32,62	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,5	29,81	14,91
4.0	Eletricista Senior	H	0,5	24,74	12,37
5.0	Eletricista Junior				224,50
	TOTAL DO MATERIAL				64,78
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				289,28
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				86,78
6.0	CUSTOS DIRETOS		18,50%		53,52
7.0	ADMINISTRATIVO		3,50%		0,10
8.0	ALMOXARIFADO		2,30%		0,07
9.0	ENGENHARIA		3,20%		0,09
10.0	ESTRUTURA		2,00%		0,06
11.0	TRANSPORTE				429,90
	SUB TOTAL I				116,07
12.0	BDI		27,00%		545,97
	PREÇO TOTAL				
2.1.19	SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA EM ALTURA DE (10 até 15 m)			1.183,46	133
2.1.19 a	Substituição de 1 luminária com lâmpada Vapor de Sódio de 400 W em poste com h= 10 à	Un		562,27	562,27
1.0	Luminária Vapor Sódio 400 W	Un		75,00	37,50
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,5	32,62	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,5	29,81	14,91
4.0	Eletricista Senior	H	0,5	24,74	12,37
5.0	Eletricista Junior				562,27
	TOTAL DO MATERIAL				64,78
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				627,05
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				188,11
6.0	CUSTOS DIRETOS		18,50%		116,00
7.0	ADMINISTRATIVO		3,50%		0,22
8.0	ALMOXARIFADO		2,30%		0,14
9.0	ENGENHARIA		3,20%		0,20
10.0	ESTRUTURA		2,00%		0,13
11.0	TRANSPORTE				931,86
	SUB TOTAL I				251,60
12.0	BDI		27,00%		1.183,46
	PREÇO TOTAL			2.240,63	134
2.1.19 b	Substituição de 2 luminária com lâmpada Vapor de Sódio de 400 W em poste com h= 10 à	Un		1.122,41	1.122,41
1.0	2 Luminárias Vapor Sódio 400 W	Un		75,00	37,50
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,5	32,62	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,5	29,81	14,91
4.0	Eletricista Senior	H	0,5	24,74	12,37
5.0	Eletricista Junior				1.122,41
	TOTAL DO MATERIAL				64,78
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				1.187,19
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				356,16
6.0	CUSTOS DIRETOS		18,50%		219,63
7.0	ADMINISTRATIVO		3,50%		0,42
8.0	ALMOXARIFADO		2,30%		0,27
9.0	ENGENHARIA		3,20%		0,38
10.0	ESTRUTURA		2,00%		0,24
11.0	TRANSPORTE				



	SUB TOTAL I				1.764,28
12.0	BDI		27,00%		476,36
	PREÇO TOTAL				2.240,63
2.1.19 c	Substituição de 3 luminária com lâmpada Vapor de Sódio de 400 W em poste com h= 10 a	Un		3.273,25	135
1.0	3 Luminárias Vapor Sódio 400 W	Un		1.637,15	1.637,15
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,75	75,00	56,25
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,75	29,81	22,36
5.0	Eletricista Junior	H	0,75	24,74	18,56
	TOTAL DO MATERIAL				1.637,15
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				97,16
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				1.734,31
6.0	CUSTOS DIRETOS		18,50%		520,29
7.0	ADMINISTRATIVO		3,50%		320,85
8.0	ALMOXARIFADO		2,30%		0,61
9.0	ENGENHARIA		3,20%		0,40
10.0	ESTRUTURA		2,00%		0,55
11.0	TRANSPORTE				0,35
	SUB TOTAL I				2.577,36
12.0	BDI		27,00%		695,89
	PREÇO TOTAL				3.273,25
2.1.19 d	Substituição de 4 luminária com lâmpada Vapor de Sódio de 400 W em poste com h= 10 a	Un		4.475,28	136
1.0	4 Luminárias Vapor Sódio 400 W	Un		2.274,04	2.274,04
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,75	75,00	56,25
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,75	29,81	22,36
5.0	Eletricista Junior	H	0,75	24,74	18,56
	TOTAL DO MATERIAL				2.274,04
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				97,16
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				2.371,20
6.0	CUSTOS DIRETOS		18,50%		711,36
7.0	ADMINISTRATIVO		3,50%		438,67
8.0	ALMOXARIFADO		2,30%		0,83
9.0	ENGENHARIA		3,20%		0,55
10.0	ESTRUTURA		2,00%		0,76
11.0	TRANSPORTE				0,47
	SUB TOTAL I				3.523,84
12.0	BDI		27,00%		951,44
	PREÇO TOTAL				4.475,28
2.1.20	SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA EM ALTURA DE (16 até 23 m)				
2.1.20 a	Substituição de 1 luminária com lâmpada Vapor de Sódio de 400 W em poste com h= 16 a	Un		1.196,40	137
1.0	Luminária Vapor Sódio 400 W	Un		556,18	556,18
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,6	75,00	45,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,6	29,81	17,89
5.0	Eletricista Junior	H	0,6	24,74	14,84
	TOTAL DO MATERIAL				556,18
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				77,73
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				633,91
6.0	CUSTOS DIRETOS		18,50%		190,17
7.0	ADMINISTRATIVO		3,50%		117,27
8.0	ALMOXARIFADO		2,30%		0,22
9.0	ENGENHARIA		3,20%		0,15
10.0	ESTRUTURA		2,00%		0,20
11.0	TRANSPORTE				0,13
	SUB TOTAL I				942,05
12.0	BDI		27,00%		254,35
	PREÇO TOTAL				1.196,40
2.1.20 b	Substituição de 2 luminária com lâmpada Vapor de Sódio de 400 W em poste com h= 16 a	Un		2.254,43	138
1.0	2 Luminárias Vapor Sódio 400 W	Un		1.116,77	1.116,77
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,6	75,00	45,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,6	29,81	17,89
5.0	Eletricista Junior	H	0,6	24,74	14,84
	TOTAL DO MATERIAL				1.116,77
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				77,73
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				1.194,50
6.0	CUSTOS DIRETOS		18,50%		358,35
7.0	ADMINISTRATIVO		3,50%		220,98
8.0	ALMOXARIFADO		2,30%		0,42
9.0	ENGENHARIA				0,27



10.0	ESTRUTURA			3,20%		0,38
11.0	TRANSPORTE			2,00%		0,24
	SUB TOTAL I					1.775,14
12.0	BDI					479,29
	PREÇO TOTAL			27,00%		2.254,43
2.1.20 c	Substituição de 3 luminária com lâmpada Vapor de Sódio de 400 W em poste com h= 16 à	Un			3.288,33	139
1.0	3 Luminárias Vapor Sódio 400 W	Un			1.651,62	1.651,62
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,7		75,00	52,50
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H			32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,7		29,81	20,87
5.0	Eletricista Junior	H	0,7		24,74	17,32
	TOTAL DO MATERIAL					1.651,62
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					90,09
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					1.742,30
6.0	CUSTOS DIRETOS			18,50%		322,33
7.0	ADMINISTRATIVO			3,50%		0,61
8.0	ALMOXARIFADO			2,30%		0,40
9.0	ENGENHARIA			3,20%		0,56
10.0	ESTRUTURA			2,00%		0,35
11.0	TRANSPORTE					2.589,24
	SUB TOTAL I					699,09
12.0	BDI			27,00%		699,09
	PREÇO TOTAL					3.288,33
2.1.20 d	Substituição de 4 luminária com lâmpada Vapor de Sódio de 400 W em poste com h= 16 à	Un			4.502,85	140
1.0	4 Luminárias Vapor Sódio 400 W	Un			2.288,65	2.288,65
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,75		75,00	56,25
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H			32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,75		29,81	22,36
5.0	Eletricista Junior	H	0,75		24,74	18,56
	TOTAL DO MATERIAL					2.288,65
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					97,16
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					2.385,81
6.0	CUSTOS DIRETOS			18,50%		441,37
7.0	ADMINISTRATIVO			3,50%		0,84
8.0	ALMOXARIFADO			2,30%		0,55
9.0	ENGENHARIA			3,20%		0,76
10.0	ESTRUTURA			2,00%		0,48
11.0	TRANSPORTE					3.545,55
	SUB TOTAL I					957,30
12.0	BDI			27,00%		957,30
	PREÇO TOTAL					4.502,85
2.1.21	SUBSTITUIÇÃO DE LUMINARIA EM BRAÇO DE ATÉ 3000 mm					
2.1.21 a	Substituição de Luminária com Lâmpada Vapor Sódio de 100 W em braço de até 3000 mm	Un			519,53	141
1.0	Luminárias Vapor Sódio 100 W	Un			249,36	249,36
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,2		75,00	15,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H			32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,2		29,81	5,96
5.0	Eletricista Junior	H	0,2		24,74	4,95
	TOTAL DO MATERIAL					249,36
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					25,91
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					275,27
6.0	CUSTOS DIRETOS			18,50%		50,92
7.0	ADMINISTRATIVO			3,50%		0,10
8.0	ALMOXARIFADO			2,30%		0,06
9.0	ENGENHARIA			3,20%		0,09
10.0	ESTRUTURA			2,00%		0,06
11.0	TRANSPORTE					409,08
	SUB TOTAL I					110,45
12.0	BDI			27,00%		110,45
	PREÇO TOTAL					519,53
2.1.21 b	Substituição de Luminária com Lâmpadas Vapor Sódio de 150 W em braço de até 3000 mm	Un			538,92	142
1.0	Luminárias Vapor Sódio 150 W	Un			259,64	259,64
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,2		75,00	15,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H			32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,2		29,81	5,96
5.0	Eletricista Junior	H	0,2		24,74	4,95
	TOTAL DO MATERIAL					259,64
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					25,91
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					285,55
6.0	CUSTOS DIRETOS			18,50%		85,66
7.0	ADMINISTRATIVO					52,83



8.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,10
9.0	ENGENHARIA			2,30%		0,07
10.0	ESTRUTURA			3,20%		0,09
11.0	TRANSPORTE			2,00%		0,06
	SUB TOTAL I					424,35
						114,57
12.0	BDI			27,00%		538,92
	PREÇO TOTAL				972,28	143
2.1.21 c	Substituição de Luminária com Lâmpadas Vapor Sódio de 250 W em braço de até 3000 mm	Un			465,46	465,46
1.0	Luminárias Vapor Sódio 250 W	Un			75,00	30,00
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,4		32,62	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,4		29,81	11,92
4.0	Eletricista Senior	H	0,4		24,74	9,90
5.0	Eletricista Junior	H	0,4			465,46
	TOTAL DO MATERIAL					51,82
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					517,28
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					155,18
6.0	CUSTOS DIRETOS			18,50%		95,70
7.0	ADMINISTRATIVO			3,50%		0,18
8.0	ALMOXARIFADO			2,30%		0,12
9.0	ENGENHARIA			3,20%		0,17
10.0	ESTRUTURA			2,00%		0,10
11.0	TRANSPORTE					768,73
	SUB TOTAL I					207,56
						976,28
12.0	BDI			27,00%		
	PREÇO TOTAL				1.135,46	144
2.1.21 d	Substituição de Luminária com Lâmpadas Vapor Sódio de 400 W em braço de até 3000 mm	Un			549,80	549,80
1.0	Luminárias Vapor Sódio 400 W	Un			75,00	30,00
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,4		32,62	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,4		29,81	11,92
4.0	Eletricista Senior	H	0,4		24,74	9,90
5.0	Eletricista Junior	H	0,4			549,80
	TOTAL DO MATERIAL					51,82
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					601,62
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					180,49
6.0	CUSTOS DIRETOS			18,50%		111,30
7.0	ADMINISTRATIVO			3,50%		0,21
8.0	ALMOXARIFADO			2,30%		0,14
9.0	ENGENHARIA			3,20%		0,19
10.0	ESTRUTURA			2,00%		0,12
11.0	TRANSPORTE					894,07
	SUB TOTAL I					241,40
						1.135,46
12.0	BDI			27,00%		
	PREÇO TOTAL				510,80	145
2.1.21 e	Substituição de Luminária com Lâmpadas Vapor Sódio de 70 W em braço de até 3000 mm	Un			225,30	225,30
1.0	Luminária Vapor Sódio 70 W	Un			75,00	26,25
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,35		32,62	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,35		29,81	10,43
4.0	Eletricista Senior	H	0,35		24,74	8,66
5.0	Eletricista Junior	H	0,35			225,30
	TOTAL DO MATERIAL					45,34
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					270,65
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					81,19
6.0	CUSTOS DIRETOS			18,50%		50,07
7.0	ADMINISTRATIVO			3,50%		0,09
8.0	ALMOXARIFADO			2,30%		0,06
9.0	ENGENHARIA			3,20%		0,09
10.0	ESTRUTURA			2,00%		0,05
11.0	TRANSPORTE					402,21
	SUB TOTAL I					108,60
						510,80
12.0	BDI			27,00%		
	PREÇO TOTAL				760,14	146
2.1.21 f	Substituição de Luminária com Lâmpadas Vapor Metálico 100 W em braço de até 3000 mm	Un			357,41	357,41
1.0	Luminária Vapor Metálico 100 W	Un			75,00	26,25
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,35		32,62	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,35		29,81	10,43
4.0	Eletricista Senior	H	0,35		24,74	8,66
5.0	Eletricista Junior	H	0,35			357,41
	TOTAL DO MATERIAL					45,34
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					402,76
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					120,83
6.0	CUSTOS DIRETOS					



7.0	ADMINISTRATIVO			18,50%		74,51
8.0	ALMOXARIFADO			3,50%		0,14
9.0	ENGENHARIA			2,30%		0,09
10.0	ESTRUTURA			3,20%		0,13
11.0	TRANSPORTE			2,00%		0,08
	SUB TOTAL I					598,54
	BDI			27,00%		161,61
12.0	PREÇO TOTAL					760,14
2.1.21 g	Substituição de Luminária com Lâmpadas Vapor Metálico 150 W em braço de até 3000 mm	Un			576,79	147
	Luminária Vapor Metálico 150 W	Un			260,26	260,26
1.0	Luminária Vapor Metálico 150 W	H	0,35		75,00	26,25
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H			32,62	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,35		29,81	10,43
4.0	Eletricista Senior	H	0,35		24,74	8,66
5.0	Eletricista Junior					260,26
	TOTAL DO MATERIAL					45,34
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					305,61
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					91,68
6.0	CUSTOS DIRETOS			18,50%		56,54
7.0	ADMINISTRATIVO			3,50%		0,11
8.0	ALMOXARIFADO			2,30%		0,07
9.0	ENGENHARIA			3,20%		0,10
10.0	ESTRUTURA			2,00%		0,06
11.0	TRANSPORTE					454,16
	SUB TOTAL I			27,00%		122,62
12.0	BDI					576,79
	PREÇO TOTAL					996,24
2.1.21 h	Substituição de Luminária com Lâmpadas Vapor Metálico 250 W em braço de até 3000 mm	Un			469,55	148
	Luminária Vapor Metálico 250 W	Un			469,55	469,55
1.0	Luminária Vapor Metálico 250 W	H	0,45		75,00	33,75
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H			32,62	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,45		29,81	13,41
4.0	Eletricista Senior	H	0,45		24,74	11,13
5.0	Eletricista Junior					469,55
	TOTAL DO MATERIAL					58,30
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					527,85
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					158,36
6.0	CUSTOS DIRETOS			18,50%		97,65
7.0	ADMINISTRATIVO			3,50%		0,18
8.0	ALMOXARIFADO			2,30%		0,12
9.0	ENGENHARIA			3,20%		0,17
10.0	ESTRUTURA			2,00%		0,11
11.0	TRANSPORTE					784,44
	SUB TOTAL I			27,00%		211,80
12.0	BDI					996,24
	PREÇO TOTAL					1.126,15
2.1.21 i	Substituição de Luminária com Lâmpadas Vapor Metálico 400 W em braço de até 3000 mm	Un			538,38	149
	Luminária Vapor Metálico 400 W	Un			538,38	538,38
1.0	Luminária Vapor Metálico 400 W	H	0,45		75,00	33,75
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H			32,62	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,45		29,81	13,41
4.0	Eletricista Senior	H	0,45		24,74	11,13
5.0	Eletricista Junior					538,38
	TOTAL DO MATERIAL					58,30
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					596,68
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					179,00
6.0	CUSTOS DIRETOS			18,50%		110,39
7.0	ADMINISTRATIVO			3,50%		0,21
8.0	ALMOXARIFADO			2,30%		0,14
9.0	ENGENHARIA			3,20%		0,19
10.0	ESTRUTURA			2,00%		0,12
11.0	TRANSPORTE					886,73
	SUB TOTAL I			27,00%		239,42
12.0	BDI					1.126,15
	PREÇO TOTAL					622,78
2.1.21 j	Substituição de Luminária com Lâmpadas Vapor Metálico 70 W em braço de até 3000 mm	Un			286,48	150
	Luminária Vapor Metálico 70 W	Un			286,48	286,48
1.0	Luminária Vapor Metálico 70 W	H	0,4		75,00	30,00
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H			32,62	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,4		29,81	11,92
4.0	Eletricista Senior	H	0,4		24,74	9,90
5.0	Eletricista Junior					286,48
	TOTAL DO MATERIAL					51,82
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					338,30
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					



6.0	CUSTOS DIRETOS			18,50%		89,12
7.0	ADMINISTRATIVO			3,50%		62,59
8.0	ALMOXARIFADO			2,30%		0,12
9.0	ENGENHARIA			3,20%		0,08
10.0	ESTRUTURA			2,00%		0,11
11.0	TRANSPORTE					0,07
	SUB TOTAL I					490,37
12.0	BDI			27,00%		132,40
	PREÇO TOTAL					622,78
2.1.21 k	Substituição de Luminária com Lâmpadas Vapor de Sódio 250 W em braço de até 3000 mm	Un			979,04	151
		Un			489,52	489,52
1.0	Luminária Vapor Sódio 250 W	H	0,4		75,00	30,00
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H			32,62	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,4		29,81	11,92
4.0	Eletricista Senior	H	0,4		24,74	9,90
5.0	Eletricista Junior					489,52
	TOTAL DO MATERIAL					51,82
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					541,34
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					128,81
6.0	CUSTOS DIRETOS			18,50%		100,15
7.0	ADMINISTRATIVO			3,50%		0,19
8.0	ALMOXARIFADO			2,30%		0,12
9.0	ENGENHARIA			3,20%		0,17
10.0	ESTRUTURA			2,00%		0,11
11.0	TRANSPORTE					770,90
	SUB TOTAL I					208,14
12.0	BDI			27,00%		979,04
	PREÇO TOTAL					1.012,19
2.1.21 l	Substituição de Luminária com Lâmpadas Vapor de Sódio 100 W em braço de até 3000 mm	Un			1.012,19	152
		Un			506,10	506,10
1.0	Luminária Vapor Sódio 100 W	H	0,4		75,00	30,00
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H			32,62	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,4		29,81	11,92
4.0	Eletricista Senior	H	0,4		24,74	9,90
5.0	Eletricista Junior					506,10
	TOTAL DO MATERIAL					51,82
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					557,92
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					135,26
6.0	CUSTOS DIRETOS			18,50%		103,21
7.0	ADMINISTRATIVO			3,50%		0,20
8.0	ALMOXARIFADO			2,30%		0,13
9.0	ENGENHARIA			3,20%		0,18
10.0	ESTRUTURA			2,00%		0,11
11.0	TRANSPORTE					797,00
	SUB TOTAL I					215,19
12.0	BDI			27,00%		1.012,19
	PREÇO TOTAL					
2.1.22	SUBSTITUIÇÃO LUMINÁRIA DECORAT EM ALTURA DE (ATÉ 10 m)	Un			2.482,16	153
2.1.22 a	Substituição de Luminária decorativa com Lâmpadas de Vapor Metálico de 70 W e h= até 6	Un			1.263,34	1.263,34
1.0	Luminária Vapor Metálico 70 W	H	0,4		75,00	30,00
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H			32,62	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,4		29,81	11,92
4.0	Eletricista Senior	H	0,4		24,74	9,90
5.0	Eletricista Junior					1.263,34
	TOTAL DO MATERIAL					51,82
	TOTAL DA MÃO DE OBRA					1.315,16
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA					394,55
6.0	CUSTOS DIRETOS			18,50%		243,30
7.0	ADMINISTRATIVO			3,50%		0,46
8.0	ALMOXARIFADO			2,30%		0,30
9.0	ENGENHARIA			3,20%		0,42
10.0	ESTRUTURA			2,00%		0,26
11.0	TRANSPORTE					1.954,45
	SUB TOTAL I					527,70
12.0	BDI			27,00%		2.482,16
	PREÇO TOTAL					
2.1.22 b	Substituição de Luminária decorativa com Lâmpadas de Vapor de Sódio de 70 W e h= até 6	Un			2.288,13	154
		Un			1.160,53	1.160,53
1.0	Luminária Vapor Sódio 70 W	H	0,4		75,00	30,00
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H			32,62	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,4		29,81	11,92
4.0	Eletricista Senior	H	0,4		24,74	9,90
5.0	Eletricista Junior					1.160,53
	TOTAL DO MATERIAL					



	TOTAL DA MÃO DE OBRA				51,82
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				1.212,35
6.0	CUSTOS DIRETOS				363,71
7.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		224,28
8.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,42
9.0	ENGENHARIA		2,30%		0,28
10.0	ESTRUTURA		3,20%		0,39
11.0	TRANSPORTE		2,00%		0,24
	SUB TOTAL I				1.801,67
12.0	BDI		27,00%		486,45
	PREÇO TOTAL				2.288,13
2.1.22 c	Substituição de Luminária decorativa com Lâmpadas de Vapor do Sódio de 150 W e h= até	Un		2.316,22	155
1.0	Luminária Vapor Sódio 150 W	Un		1.175,42	1.175,42
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,4	75,00	30,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,4	29,81	11,92
5.0	Eletricista Junior	H	0,4	24,74	9,90
	TOTAL DO MATERIAL				1.175,42
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				51,82
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				1.227,24
6.0	CUSTOS DIRETOS		18,50%		368,17
7.0	ADMINISTRATIVO		3,50%		227,04
8.0	ALMOXARIFADO		2,30%		0,43
9.0	ENGENHARIA		3,20%		0,28
10.0	ESTRUTURA		2,00%		0,39
11.0	TRANSPORTE				0,25
	SUB TOTAL I				1.823,80
12.0	BDI		27,00%		492,43
	PREÇO TOTAL				2.316,22
2.1.22 d	Substituição de Luminária decorativa com Lâmpadas de Vapor Metálico de 150 W e h= até 8	Un		2.588,70	156
1.0	Luminária Vapor Sódio 150 W	Un		1.319,79	1.319,79
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,4	75,00	30,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,4	29,81	11,92
5.0	Eletricista Junior	H	0,4	24,74	9,90
	TOTAL DO MATERIAL				1.319,79
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				51,82
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				1.371,61
6.0	CUSTOS DIRETOS		18,50%		411,48
7.0	ADMINISTRATIVO		3,50%		253,75
8.0	ALMOXARIFADO		2,30%		0,48
9.0	ENGENHARIA		3,20%		0,32
10.0	ESTRUTURA		2,00%		0,44
11.0	TRANSPORTE				0,27
	SUB TOTAL I				2.038,34
12.0	BDI		27,00%		550,35
	PREÇO TOTAL				2.588,70
2.1.22 e	Substituição de Luminária decorativa com Lâmpadas de Vapor Metálico de 250 W e h= até	Un		2.372,51	157
1.0	Luminária Vapor Metálico 250 W	Un		1.205,24	1.205,24
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,4	75,00	30,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,4	29,81	11,92
5.0	Eletricista Junior	H	0,4	24,74	9,90
	TOTAL DO MATERIAL				1.205,24
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				51,82
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				1.257,06
6.0	CUSTOS DIRETOS		18,50%		377,12
7.0	ADMINISTRATIVO		3,50%		232,56
8.0	ALMOXARIFADO		2,30%		0,44
9.0	ENGENHARIA		3,20%		0,29
10.0	ESTRUTURA		2,00%		0,40
11.0	TRANSPORTE				0,25
	SUB TOTAL I				1.868,12
12.0	BDI		27,00%		504,39
	PREÇO TOTAL				2.372,51
2.1.22 f	Substituição de Luminária decorativa com Lâmpadas de Vapor de Sódio de 250 W e h= até	Un		2.339,38	158
1.0	Luminária Vapor Sódio 250 W	Un		1.187,69	1.187,69
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,4	75,00	30,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,4	29,81	11,92
5.0	Eletricista Junior	H	0,4	24,74	9,90



	TOTAL DO MATERIAL				1.187,69
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				51,82
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				1.239,51
6.0	CUSTOS DIRETOS				371,85
7.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		229,31
8.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,43
9.0	ENGENHARIA		2,30%		0,29
10.0	ESTRUTURA		3,20%		0,40
11.0	TRANSPORTE		2,00%		0,25
	SUB TOTAL I				1.842,03
12.0	BDI		27,00%		497,35
	PREÇO TOTAL				2.339,38
2.1.23	SUBSTITUIÇÃO DE PROJETOR				
		Un		3.335,16	159
2.1.23 a	Substituição de Projetor 1000 W em poste (Lâmpada Vapor de Sódio) em h= 10 Até 15 m	Un		1.715,29	1.715,29
1.0	Projetor Vapor Sódio 1000 W	H	0,4	75,00	30,00
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H		32,62	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,4	29,81	11,92
4.0	Eletricista Senior	H	0,4	24,74	9,90
5.0	Eletricista Junior				1.715,29
	TOTAL DO MATERIAL				51,82
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				1.767,11
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				530,13
6.0	CUSTOS DIRETOS		18,50%		326,92
7.0	ADMINISTRATIVO		3,50%		0,62
8.0	ALMOXARIFADO		2,30%		0,41
9.0	ENGENHARIA		3,20%		0,57
10.0	ESTRUTURA		2,00%		0,35
11.0	TRANSPORTE				2.626,11
	SUB TOTAL I				709,05
12.0	BDI		27,00%		3.335,16
	PREÇO TOTAL				1.678,62
2.1.23 b	Substituição de Projetor 400 W em poste (Lâmpada Vapor de Sódio) em h= 10 Até 15 m	Un		1.678,62	160
		Un		839,46	839,46
1.0	Projetor Vapor Sódio 400 W	H	0,375	75,00	28,13
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H		32,62	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,4	29,81	11,92
4.0	Eletricista Senior	H	0,4	24,74	9,90
5.0	Eletricista Junior				839,46
	TOTAL DO MATERIAL				49,95
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				889,41
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				266,82
6.0	CUSTOS DIRETOS		18,50%		164,54
7.0	ADMINISTRATIVO		3,50%		0,31
8.0	ALMOXARIFADO		2,30%		0,20
9.0	ENGENHARIA		3,20%		0,28
10.0	ESTRUTURA		2,00%		0,18
11.0	TRANSPORTE				1.321,75
	SUB TOTAL I				356,87
12.0	BDI		27,00%		1.678,62
	PREÇO TOTAL				1.678,34
2.1.23 c	Substituição de Projetor 400 W em poste (Lâmpada Vapor Metálico) em h= 10 Até 15 m	Un		1.678,34	161
		Un		839,32	839,32
1.0	Projetor Vapor Metálico 400 W	H	0,375	75,00	28,13
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H		32,62	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,4	29,81	11,92
4.0	Eletricista Senior	H	0,4	24,74	9,90
5.0	Eletricista Junior				839,32
	TOTAL DO MATERIAL				49,95
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				889,26
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				266,78
6.0	CUSTOS DIRETOS		18,50%		164,51
7.0	ADMINISTRATIVO		3,50%		0,31
8.0	ALMOXARIFADO		2,30%		0,20
9.0	ENGENHARIA		3,20%		0,28
10.0	ESTRUTURA		2,00%		0,18
11.0	TRANSPORTE				1.321,53
	SUB TOTAL I				356,81
12.0	BDI		27,00%		1.678,34
	PREÇO TOTAL				
2.1.24	SUBSTITUIÇÃO DE PROJETOR EM ALTURA DE (16 até 23 m)				
		Un		3.078,43	162
2.1.24 a	Substituição de Projetor de 2000 W em poste (Lâmpada Vapor de Sódio) h= 16 até 23 m	Un		1.581,14	1.581,14
1.0	Projetor Vapor Sódio 2000 W	H	0,375	75,00	28,13
2.0	Caminhão com cesto até 15 m				



3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,4	29,81	11,92
5.0	Eletricista Junior	H	0,4	24,74	9,90
	TOTAL DO MATERIAL				49,95
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				1.631,09
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				489,33
6.0	CUSTOS DIRETOS		18,50%		301,75
7.0	ADMINISTRATIVO		3,50%		0,57
8.0	ALMOXARIFADO		2,30%		0,38
9.0	ENGENHARIA		3,20%		0,52
10.0	ESTRUTURA		2,00%		0,33
11.0	TRANSPORTE				2.423,96
	SUB TOTAL I				654,47
12.0	BDI		27,00%		3.078,43
	PREÇO TOTAL			3.236,64	163
2.1.24 b	Substituição de Projetor de 1000 W em poste (Lâmpada Vapor Metálico) h= 16 até 23 m	Un		1.664,97	1.664,97
1.0	Projetor Vapor Metálico 1000 W	H	0,375	75,00	28,13
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H		32,62	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,4	29,81	11,92
4.0	Eletricista Senior	H	0,4	24,74	9,90
5.0	Eletricista Junior				1.664,97
	TOTAL DO MATERIAL				49,95
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				1.714,92
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				514,47
6.0	CUSTOS DIRETOS		18,50%		317,26
7.0	ADMINISTRATIVO		3,50%		0,60
8.0	ALMOXARIFADO		2,30%		0,39
9.0	ENGENHARIA		3,20%		0,55
10.0	ESTRUTURA		2,00%		0,34
11.0	TRANSPORTE				2.548,54
	SUB TOTAL I				688,11
12.0	BDI		27,00%		3.236,64
	PREÇO TOTAL			3.690,15	164
2.1.24 c	Substituição de Projetor de 2000 W em poste (Lâmpada Vapor Metálico) h= 16 até 23 m	Un		1.905,26	1.905,26
1.0	Projetor Vapor Metálico 2000 W	H	0,375	75,00	28,13
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H		32,62	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,4	29,81	11,92
4.0	Eletricista Senior	H	0,4	24,74	9,90
5.0	Eletricista Junior				1.905,26
	TOTAL DO MATERIAL				49,95
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				1.955,21
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				586,56
6.0	CUSTOS DIRETOS		18,50%		361,71
7.0	ADMINISTRATIVO		3,50%		0,68
8.0	ALMOXARIFADO		2,30%		0,45
9.0	ENGENHARIA		3,20%		0,63
10.0	ESTRUTURA		2,00%		0,39
11.0	TRANSPORTE				2.905,63
	SUB TOTAL I				784,52
12.0	BDI		27,00%		3.690,15
	PREÇO TOTAL			2.598,87	165
2.1.24 d	Substituição de Projetor de 1000 W em poste (Lâmpada Vapor de Sódio) h= 16 até 23 m	Un		1.327,05	1.327,05
1.0	Projetor Vapor Metálico 2000 W	H	0,375	75,00	28,13
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H		32,62	0,00
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H	0,4	29,81	11,92
4.0	Eletricista Senior	H	0,4	24,74	9,90
5.0	Eletricista Junior				1.327,05
	TOTAL DO MATERIAL				49,95
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				1.377,00
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				413,10
6.0	CUSTOS DIRETOS		18,50%		254,74
7.0	ADMINISTRATIVO		3,50%		0,48
8.0	ALMOXARIFADO		2,30%		0,32
9.0	ENGENHARIA		3,20%		0,44
10.0	ESTRUTURA		2,00%		0,28
11.0	TRANSPORTE				2.046,36
	SUB TOTAL I				552,52
12.0	BDI		27,00%		2.598,87
	PREÇO TOTAL			1.728,80	166
2.1.24 e	Substituição de Projetor de 400 W em poste (Lâmpada Vapor de Sódio) h= 16 até 23 m	Un		866,05	866,05
1.0	Projetor Vapor Sódio 400 W	Un			



2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,375	75,00	28,13
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,4	29,81	11,92
5.0	Eletricista Junior	H	0,4	24,74	9,90
	TOTAL DO MATERIAL				49,95
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				916,00
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				274,80
6.0	CUSTOS DIRETOS				169,46
7.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		0,32
8.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,21
9.0	ENGENHARIA		2,30%		0,29
10.0	ESTRUTURA		3,20%		0,18
11.0	TRANSPORTE		2,00%		1,361,26
	SUB TOTAL I				367,54
12.0	BDI		27,00%		1,728,80
	PREÇO TOTAL			1,768,61	167
2.1.24 f	Substituição de Projétor de 400 W em poste (Lâmpada Vapor Metálico) h= 16 até 23 m	Un		887,14	887,14
1.0	Projétor Vapor Sódio 400 W	Un		887,14	887,14
2.0	Caminhão com cesto até 15 m	H	0,375	75,00	28,13
3.0	Caminhonete Com Porta Escada	H		32,62	0,00
4.0	Eletricista Senior	H	0,4	29,81	11,92
5.0	Eletricista Junior	H	0,4	24,74	9,90
	TOTAL DO MATERIAL				887,14
	TOTAL DA MÃO DE OBRA				49,95
	TOTAL DO MATERIAL E MÃO DE OBRA				937,09
6.0	CUSTOS DIRETOS				281,13
7.0	ADMINISTRATIVO		18,50%		173,36
8.0	ALMOXARIFADO		3,50%		0,33
9.0	ENGENHARIA		2,30%		0,22
10.0	ESTRUTURA		3,20%		0,30
11.0	TRANSPORTE		2,00%		0,19
	SUB TOTAL I				1,392,61
12.0	BDI		27,00%		376,00
	PREÇO TOTAL				1,768,61


Saul Carvalho Bezerra
Engº. Eletricista
CREA 060323221-3