TERMO DE CONTRATO SEI

TERMO DE CONTRATO Nº 283/2025

Termo de Contrato que entre si celebram o **Município de Joinville – Secretaria de Infraestrutura Urbana,** inscrito no C.N.P.J. nº 83.169.623/0001-10, ora em diante denominado **CONTRATANTE**, neste ato representado pelo Secretário de Infraestrutura Urbana, Sr. Jorge Luiz Correia de Sá, e a empresa **Quantum Engenharia Ltda**, inscrita no C.N.P.J. nº. 82.094.640/0001-60, doravante denominada **CONTRATADA**, neste ato representada por seu Diretor Operacional Sr. Dilnei Sousa , CPF n° 026.xxx.839-xx, firmam o presente contrato, oriundo da licitação na modalidade Pregão Eletrônico nº 458/2023, pelo qual se obriga a executar os serviços do objeto deste Contrato, na forma e condições estabelecidas no edital de licitação e nas cláusulas seguintes, a ser regido pela Lei Federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021, Decreto Municipal n° 28.024, de 09 de dezembro de 2016, Decreto Municipal nº 51.742, de 08 de dezembro de 2022, Decreto Municipal n° 56.185, de 18 de agosto de 2023, Decreto Municipal n° 56.224, de 24 de agosto de 2023 e alterações posteriores e demais normas legais federais, estaduais e municipais vigentes.

CLÁUSULA PRIMEIRA - Objeto do Contrato

1.1 - Este contrato tem por objeto a contratação de serviços de ampliação do parque de iluminação pública do Município de Joinville, conforme descrição abaixo:

Item	Material/Serviço	Unid. medida	Quantidade	Valor unitário (R$)	Valor total (R$)
1	31451 - Descarte de materiais inservíveis Consiste na destinação final controlada por meio de empresa licenciada, com apresentação de certificado de descarte correto, quando aplicável, assinado por profissional habilitado. A medição será por material descartado.	Unidade	6.050	2,22	13.431,00
2	31452 - Instalação de conector de baixa tensão do tipo perfurante Consiste na instalação de conector de baixa tensão do tipo perfurante em condutores aéreos com bitola de até 50 mm². A medição será feita por conector instalado.	Unidade	760	14,15	10.754,00
3	31453 - Instalação de condutores isolados até 1 kV, com bitola seção de 2,5 mm² Consiste no lançamento de condutores aéreos de baixa tensão com seção de 2,5 mm². A medição será feita por	Metro	1.350	3,48	4.698,00

	metro de condutor lançado.				
4	31454 - Instalação de identificação em unidade de iluminação pública Consiste na instalação de plaqueta de cadastro de UIP, e na captação de todos os dados necessários para cadastramento da UIP. A medição será por unidade de iluminação identificada.	Unidade	520	11,46	5.959,20
5	31455 - Instalação de luminária com tecnologia LED Consiste na instalação e verificação das conexões do módulo ótico, do driver e protetor contra surtos, fixação da luminária ao braço, fixação do braço no poste e demais conexões elétricas. A medição será por luminária instalada e testada.	Unidade	520	110,55	57.486,00
6	31456 - Instalação de relé fotoelétrico Consiste na instalação de ferragens de fixação, instalação da base e do relé e sua conexão à rede e à carga, ou a instalação do relé em base sobre a luminária. A medição será por relé instalado.	Unidade	520	12,40	6.448,00
7	31457 - Remoção de chave para comando IP Consiste na desconexão elétrica e desinstalação da chave e das ferragens. A medição será por chave magnética retirada.	Unidade	4	13,49	53,96
8	31458 - Remoção de condutores isolados até 1kv, singelos, biplex, triplex ou quadruplex, aéreos, com bitola de até 50mm2 Consiste na desconexão dos condutores, remoção dos mesmos, acondicionamento e transporte até o almoxarifado. A medição será por metro de condutor removido.	Unidade	600	1,33	798,00
9	31459 - Remoção de luminária instalada na rede de distribuição de energia Consiste na desconexão, desmontagem da luminária e seus acessórios (braço, relé, conectores, fiação) e transporte dos materiais retirados até o almoxarifado. A medição será feita por luminária retirada.	Unidade	370	110,55	40.903,50
10	31460 - Remoção de relé fotoelétrico/fotoeletrônico Consiste na desconexão e retirada do relé fotoelétrico e transporte dos materiais retirados até o almoxarifado. A medição será feita por relé fotoelétrico retirado.	Unidade	130	12,40	1.612,00
11	23578 - FORNECIMENTO DE PECAS plat elevat	Peças	0,6593	2.960.000,00	1.951.528,00
12	32176 - Abertura e fechamento de vala com profundidade até 80 cm Consiste na abertura da vala com profundidade até 80cm, e largura de até 60cm, de forma manual ou mecânica, e seu posterior reaterro, compactação e remoção do material excedente. A medição será por metro linear de vala executada.	Metro	1.950	84,11	164.014,50
13	31462 - Abertura e fechamento de cava para poste com altura de até 15m Consiste na escavação da cava, no reaterro e compactação após a instalação do poste e remoção do material excedente. A medição será por cava executada.	Unidade	200	163,65	32.730,00
14	31463 - Abertura de pavimento asfáltico Consiste no corte e retirada do pavimento asfáltico. A medição será por metro quadrado de pavimento asfáltico removido.	M2	700	23,82	16.674,00
15	31464 - Abertura de pavimento em concreto Consiste na quebra e retirada do pavimento em concreto. A medição será por metro quadrado de pavimento de concreto removido.	M2	700	20,13	14.091,00
16	31465 - Abertura de pavimento com grama Consiste na retirada da grama. A medição será por metro quadrado de grama retirada.	M2	1.000	10,43	10.430,00
17	31466 - Abertura pavimento com lajota, paralelepípedo ou petit pavet Consiste na retirada das lajotas ou paralelepípedos ou petit pavet. A medição será por metro quadrado de pavimento removido.	M2	700	21,75	15.225,00
18	31451 - Descarte de materiais inservíveis Consiste na destinação final controlada por meio de empresa licenciada, com apresentação de certificado de descarte correto, quando aplicável, assinado por profissional habilitado. A medição será por material descartado.	Unidade	700	2,22	1.554,00
19	31467 - Envelopamento de concreto de eletrodutos ou cabos Consiste no fornecimento e aplicação de camada de concreto com fck = 150 kgf/cm2, com espessura mínima de 8 cm e largura média de 60cm, com o objetivo de proteger os cabos e dutos de esforços mecânicos e contra furtos. A medição será feita por metro quadrado de envelopamento efetuado.	M2	805	41,23	33.190,15
	31468 - Execução de base engastada, com tubo de concreto, para poste até 15 metros de altura Consiste na instalação de 1,5 tubo				

20	de concreto com diâmetro até 50cm, fornecimento e aplicação de areia para enchimento do tubo, escora dupla, e no fornecimento de lastro de concreto de 10cm e execução de selo de 10cm de espessura para acabamento. A medição será por base executada.	Unidade	110	1.697,44	186.718,40
21	31469 - Fechamento de base de poste Consiste no fornecimento de material para reaterro e compactação do buraco resultante da retirada de poste. A medição será feita por base fechada.	Unidade	200	81,92	16.384,00
22	31470 - Instalação de caixa de passagem em concreto, dimensões: 300x300x400mm (lcp), com tampa de concreto com alça metálica Compreende a abertura de cava necessária e instalação da caixa de passagem em concreto e da tampa de concreto, e demais acabamentos. A medição será por caixa instalada.	Unidade	105	6,30	661,50
23	31471 - Instalação de caixa de passagem em concreto armado, dimensões 650x450x600 mm (lxcxp), com tampa de ferro fundido, padrão celesc, para entrada de energia em baixa tensão Compreende a abertura de cava necessária, instalação da caixa de passagem e da tampa de ferro fundido, e demais acabamentos. A medição será por caixa instalada.	Unidade	15	21,31	319,65
24	31472 - Instalação de cabo de cobre para aterramento Consiste na fixação do cabo ao poste ou parede, ou sua passagem por eletroduto, ou na abertura e fechamento de vala, instalação do cabo e acabamentos, quando for o caso. Este item se aplica aos casos em que a especificação de serviço não inclui a execução do aterramento. A medição será feita por metro de cabo instalado.	Metro	1.150	11,64	13.386,00
25	31452 - Instalação de conector de baixa tensão do tipo perfurante Consiste na instalação de conector de baixa tensão do tipo perfurante em condutores aéreos com bitola de até 50 mm². A medição será feita por conector instalado.	Unidade	400	14,15	5.660,00
26	31473 - Instalação de condutores isolados até 1 kV, com bitola seção de até 25 mm², embutidos em eletrodutos Consiste na passagem do condutor em eletroduto existente, e execução das conexões elétricas. A medição será por metro linear de condutor instalado.	Metro	800	9,31	7.448,00
27	31474 - Instalação de condutores isolados até 1 kV, singelos, duplex, triplex, ou quadruplex, aéreos, com bitola de até 50mm2 Consiste no lançamento de condutores aéreos de baixa tensão até a bitola de 50 mm2. A medição será feita por metro de condutor lançado.	Metro	200	4,60	920,00
28	31475 - Instalação de eletroduto aparente Consiste na instalação e fixação de eletrodutos em paredes ou tetos incluindo a instalação de conduletes e acessórios como luvas, curvas, uniões, etc. A medição será feita por metro linear de eletroduto instalado.	Metro	800	16,31	13.048,00
29	31476 - Instalação de eletroduto corrugado, com bitola até 2" Consiste no lançamento do eletroduto, inclusive de arame guia, em vala pré-existente e execução dos acabamentos nas caixas de passagem ou terminação. A medição será feita por metro de eletroduto instalado.	Metro	1.330	30,29	40.285,70
30	31477 - Instalação de grade de proteção para projetor, sobre solo/piso	Unidade	30	277,79	8.333,70
31	31478 - Instalação de grade para proteção antifurtos de quadros	Unidade	6	216,24	1.297,44
32	31479 - Instalação de haste de aterramento Consiste na cravação da haste e sua conexão ao cabo de aterramento, seja por conexão de aperto, seja por solda exotérmica. A medição será feita por unidade de haste de aterramento instalada e conectada.	Unidade	180	163,80	29.484,00
33	31454 - Instalação de identificação em unidade de iluminação pública Consiste na instalação de plaqueta de cadastro de UIP, e na captação de todos os dados necessários para cadastramento da UIP. A medição será por unidade de iluminação identificada.	Unidade	70	11,46	802,20
34	31480 - Instalação de luminária com lâmpada LED tipo LID, bulbo ou tubular	Unidade	26	57,10	1.484,60
35	31481 - Instalação de luminária de LED em poste com até 15 metros de altura Consiste na fixação da luminária de LED ao poste ou ao braço ornamental, na execução das conexões elétricas e testes. A medição será feita por unidade de luminária instalada e testada.	Unidade	70	392,80	27.496,00

36	31482 - Instalação de luminária projetor em poste de até 15 metros de altura Consiste na fixação da luminária ao poste ou ao braço, ou ao núcleo (pétalas), na instalação do reator e da lâmpada e na execução das conexões elétricas e teste. Não inclui o lançamento de condutores de alimentação. A medição será feita por unidade de luminária instalada e testada.	Unidade	55	398,37	21.910,35
37	31483 - Instalação de padrão de entrada de energia, em tensão secundária Consiste na instalação, em poste ou mureta, do quadro de medição completo, ramal de entrada e ramal de saída. A medição será por unidade de padrão de entrada executado.	Unidade	8	639,80	5.118,40
38	31484 - Instalação de poste metálico, concreto ou fibra de vidro, de altura livre até 15 metros Consiste no levantamento e instalação de poste em fundação existente. A medição será feita por unidade de poste instalado.	Unidade	125	819,33	102.416,25
39	31485 - Instalação de projetor em fachada, em altura de até 20 metros Consiste na fixação do projetor, sua conexão à fiação elétrica e regulagem. A medição será feita por unidade de projetor instalado.	Unidade	44	106,95	4.705,80
40	31486 - Instalação de projetor embutido no solo/piso Consiste em escavação, instalação do projetor embutido no solo, regulagem e acabamentos no piso. A medição será feita por unidade de projetor instalado.	Unidade	13	304,66	3.960,58
41	31487 - Instalação de quadro de comando, proteção e distribuição de iluminação pública Consiste na fixação e instalação do quadro, em poste ou mureta, seu aterramento, instalação de eletrodutos, conexões elétricas à rede e à carga e testes de funcionamento. A medição será por quadro instalado e testado.	Unidade	9	351,46	3.163,14
42	31456 - Instalação de relé fotoelétrico Consiste na instalação de ferragens de fixação, instalação da base e do relé e sua conexão à rede e à carga, ou a instalação do relé em base sobre a luminária. A medição será por relé instalado.	Unidade	46	12,40	570,40
43	31488 - Recuperação de caixa de passagem Consiste na limpeza total da caixa de passagem e verificação das conexões, refazendo-as, e quando necessário, substituição ou colocação de tampa. A medição será por caixa revisada.	Unidade	135	49,94	6.741,90
44	31489 - Recomposição de pavimento asfáltico Consiste em refazer a camada asfáltica com espessura de 8cm. A medição será por metro quadrado de pavimento recomposto.	M2	670	23,82	15.959,40
45	31490 - Recomposição de pavimento em concreto Consiste em refazer o concreto removido para a execução dos serviços, mantendo-se as características do concreto removido. A medição será por metro quadrado de pavimento recomposto.	M2	670	20,13	13.487,10
46	31491 - Recomposição de pavimento com grama Consiste em repor a grama removida para a execução dos serviços, com ou sem reaproveitamento da grama retirada. A medição será por metro quadrado de grama recomposta.	M2	1.000	10,43	10.430,00
47	31492 - Recomposição de pavimento com lajota, paralelepípedo ou petit pavet Consiste em refazer o pavimento removido para a execução dos serviços, mantendo-se as características do pavimento original. A medição será por metro quadrado de pavimento recomposto.	M2	670	21,75	14.572,50
48	31457 - Remoção de chave para comando IP Consiste na desconexão elétrica e desinstalação da chave e das ferragens. A medição será por chave magnética retirada.	Unidade	3	13,49	40,47
49	31493 - Remoção de base de postes, concretadas ou em manilhas de concreto Consiste na retirada de base do poste, no reaterro compactado do buraco, recomposição do piso e transporte da base para o bota-fora. A medição será por base retirada.	Unidade	15	598,44	8.976,60
50	31494 - Remoção de condutores isolados até 1kv, com bitola até 35mm2, embutidos em eletrodutos Consiste na desconexão dos condutores, remoção dos mesmos, acondicionamento e transporte até o almoxarifado. A medição será por metro de condutor removido.	Metro	270	4,51	1.217,70
51	31458 - Remoção de condutores isolados até 1kv, singelos, biplex, triplex ou quadruplex, aéreos, com bitola de até 50mm2 Consiste na desconexão dos condutores, remoção dos mesmos,	Unidade	30	1,55	46,50

	acondicionamento e transporte até o almoxarifado. A medição será por metro de condutor removido.				
52	31495 - Remoção de eletroduto aparente até 2" Consiste na retirada de eletroduto com instalação aparente e execução dos reparos da superfície e transporte do material retirado até o almoxarifado. A medição será feita por metro linear de eletroduto retirado, qualquer que seja sua bitola ou material	Metro	70	67,11	4.697,70
53	31496 - Remoção de luminária instalada Consiste na desconexão, desmontagem da luminária e seus acessórios (braço, reator, relé, conectores, fiação) e transporte dos materiais retirados até o almoxarifado. A medição será feita por luminária retirada.	Unidade	15	158,51	2.377,65
54	31497 - Remoção de padrão de entrada, secundário, instalado em poste ou mureta Consiste na desmontagem da descida com fiação, do quadro de medidor, disjuntor, aterramento, caixa de inspeção, extração do poste do padrão de entrada ou mureta e reaterro e recomposição do piso e o transporte dos materiais retirados até o almoxarifado. A medição será feita por padrão de entrada desmontado.	Unidade	5	423,86	2.119,30
55	31498 - Remoção de poste Consiste na extração do poste, fechamento da cava, recomposição do piso e transporte dos materiais retirados até o almoxarifado. A medição será feita por poste retirado.	Unidade	15	323,74	4.856,10
56	31499 - Remoção de projetor embutido no piso Consiste na desconexão e desmontagem da luminária/projetor e seus acessórios, da base e reaterro da cava e recomposição do piso. A medição será feita por luminária/projetor retirada.	Unidade	4	19,33	77,32
57	31500 - Remoção de projetor em fachada, em altura até 20 metros Consiste na retirada de projetor e seus acessórios de fixação e transporte dos materiais retirados até o almoxarifado. A medição será feita por projetor retirado.	Unidade	10	35,19	351,90
58	31501 - Remoção de quadro de comando e proteção de iluminação pública Consiste na retirada do quadro e seus acessórios de fixação e transporte dos materiais retirados até o almoxarifado. A medição será feita por quadro retirado.	Unidade	8	620,20	4.961,60
59	31460 - Remoção de relé fotoelétrico/fotoeletrônico Consiste na desconexão e retirada do relé fotoelétrico e transporte dos materiais retirados até o almoxarifado. A medição será feita por relé fotoelétrico retirado.	Unidade	15	12,40	186,00
60	23578 - FORNECIMENTO DE PECAS plat elevat	Peças	0,73	1.600.000,00	1.168.000,00
62	31503 - Abertura Cava em Rocha Sem Uso de Explosivo Compreende a abertura de cava para poste em rochas (pedras soltas, piçarras) sem uso de explosivo, nas dimensões padronizadas em função da altura do poste.	Unidade	20	773,68	15.473,60
63	31504 - Abertura Cava em Rocha, Compressor e Explosivo Compreende a abertura de cava para poste, em rocha, com uso de martelete e broca a ar comprimido, seguido do uso de explosivo, nas dimensões padronizadas em função da altura do poste.	Unidade	10	2.171,36	21.713,60
64	31505 - Abertura Cava Terreno Arenoso ou Brejo Compreende a abertura de cava para poste em terreno arenoso ou brejo e nas dimensões padronizadas em função da altura do poste, com utilização de tambores quando necessário.	Unidade	75	420,97	31.572,75
65	31506 - Abertura de cava em rocha com uso de Perfuratriz Compreende a abertura de cava para poste, em rocha, com uso de perfuratriz, método de perfuração com martelo de fundo ("broca para perfuração da cava completa").	Unidade	8	3.552,18	28.417,44
66	31507 - Abertura de Cava em Terreno Normal Compreende a abertura de cava para poste em terreno normal nas dimensões padronizadas em função da altura do poste.	Unidade	8	168,38	1.347,04
71	31512 - Abertura ou Fechamento de Grampo de Linha Viva com Vara de Manobra, por Grampo Consiste na abertura ou fechamento de Grampo de Linha Viva (jumper) com vara de manobra/bastão pega tudo para execução dos serviços. O serviço é remunerado segundo o número de grampos manipulados.	Unidade	7	29,14	203,98
	31516 - Aterramento Simples, Demais Hastes, por unidade Compreende furação do duto metálico e instalação de conector a				

75	pressão, lançamento do cabo nu do aterramento até a primeira caixa de passagem, instalação de uma haste de terra, soldagem cabo/haste de aterramento. Pagamento por ponto de aterramento.	Unidade	4	99,94	399,76
76	31517 - Aterramento Simples, Primeira Haste Compreende a execução de todos os serviços de instalação de condutor de aterramento, fixação da primeira haste de terra, conexões, abertura e fechamento de cavas.	Unidade	2	166,56	333,12
77	31518 - Concretagem de Base Compreende o preparo da fundação em cava já aberta, do concreto e lançamento do mesmo na base do poste, com uso de tambores quando necessário. Deverá ser previsto na execução desta atividade, o fornecimento do material por parte da CONTRATADA.	Unidade	3	856,32	2.568,96
79	31520 - Construção de Banco de Dutos, para até 2 Dutos DN 125 mm, Envelopado em Areia Grossa, com Selo de Concreto Magro, Incluindo o Fornecimento do Concreto Compreende a abertura da vala nas dimensões definidas em projeto, a confecção da "cama de areia" com areia grossa, para acomodação e nivelamento dos dutos, o lançamento dos dutos na vala, esticamento e separação dos mesmos com o uso de espaçadores adequados, a colocação de uma camada de areia grossa, umedecimento e compactação da mesma até a altura definida em projeto, a confecção do selo de advertência e proteção mecânica em concreto magro, não armado (fornecido pela contratada), colocação de terra até a distância de 20 cm da superfície, lançamento da fita de aviso, colocação de terra até o nível final, compactação e nivelamento, conforme projeto. Pagamento por metro linear de vala.	Metro	70	91,62	6.413,40
80	31521 - Construção de Banco de Dutos, para Até 2 dutos DN 125 mm, Envelopado em Areia Grossa. Com Selo em Concreto Armado, com Espessura de 6 Centímetros, Incluindo o Fornecimento de Todo o Material para o Selo. Compreende a abertura da vala nas dimensões definidas em projeto, a confecção da "cama de areia" com areia grossa, para acomodação e nivelamento dos dutos, o lançamento dos dutos na vala, esticamento e separação dos mesmos com o uso de espaçadores adequados, a colocação de uma camada de areia grossa, umedecimento e compactação da mesma até a altura definida em projeto, a confecção do selo de advertência e proteção mecânica em concreto magro, não armado (fornecido pela contratada), colocação de terra até a distância de 20 cm da superfície, lançamento da fita de aviso, colocação de terra até o nível final, compactação e nivelamento, conforme projeto. Com selo mecânico constituído por uma camada de concreto armado, conforme especificado em projeto, sendo todo o material do selo fornecido pela contratada. Pagamento por metro linear de vala.	Metro	15	214,08	3.211,20
81	31522 - Construção de Banco de Dutos, para até 2 Dutos DN 125 mm, Envelopado em Areia Grossa. Com Selo em Placas de Ardósia na Largura da Vala e com Espessura de 6 Centímetros, Incluindo o Fornecimento das Placas de Ardósia. Compreende a abertura da vala nas dimensões definidas em projeto, a confecção da "cama de areia" com areia grossa, para acomodação e nivelamento dos dutos, o lançamento dos dutos na vala, esticamento e separação dos mesmos com o uso de espaçadores adequados, a colocação de uma camada de areia grossa, umedecimento e compactação da mesma até a altura definida em projeto, a confecção do selo de advertência e proteção mecânica em concreto magro, não armado (fornecido pela contratada), colocação de terra até a distância de 20 cm da superfície, lançamento da fita de aviso, colocação de terra até o nível final, compactação e nivelamento, conforme projeto. Com selo mecânico constituído por uma sequência de placas de ardósia nas dimensões definidas, justapostas, ao longo da vala. Pagamento por metro linear de vala.	Metro	25	83,91	2.097,75
	31523 - Construção de Banco de Dutos, para Até 2 Dutos DN 125 mm, Envelopado em Concreto, Incluindo o Fornecimento do Mesmo. Compreende a abertura da vala nas dimensões definidas em projeto, a confecção de uma camada de fina de concreto para acomodação e nivelamento dos dutos, o lançamento dos dutos				

82	na vala, esticamento e separação dos mesmos com o uso de espaçadores adequados, a colocação de uma camada de concreto até a altura definida em projeto (fornecido pela contratada), colocação de terra até a distância de 20 cm da superfície, lançamento da fita de aviso, colocação de terra até o nível final, compactação e nivelamento, conforme projeto. Pagamento por metro linear de vala.	Metro	12	180,69	2.168,28
85	31526 - Construção de Banco de Dutos, para até 4 Dutos DN 125 mm, Envelopado em Areia Grossa. Com Selo em Placas de Ardósia na Largura da Vala e com Espessura de 6 Centímetros, Incluindo o Fornecimento das Placas de Ardósia. Compreende a abertura da vala nas dimensões definidas em projeto, a confecção da "cama de areia" com areia grossa, para acomodação e nivelamento dos dutos, o lançamento dos dutos da camada inferior na vala, esticamento e separação dos mesmos com o uso de espaçadores adequados, a colocação de uma camada de areia grossa, umedecimento e compactação da mesma até 5 cm acima dos dutos lançados, lançamento dos dutos da camada superior na vala, esticamento e separação dos mesmos com o uso de espaçadores adequados, a colocação de uma camada de areia grossa até a altura definida em projeto, a confecção do selo de advertência e proteção mecânica em concreto magro, não armado (fornecido pela contratada), colocação de terra até a distância de 20 cm da superfície, lançamento das fitas de aviso, colocação de terra até o nível final, compactação e nivelamento, conforme projeto. Com selo mecânico constituído por uma sequência de placas de ardósia nas dimensões definidas, justapostas, ao longo da vala. Pagamento por metro linear de vala.	Metro	35	155,00	5.425,00
87	31528 - Construção de Banco de Dutos, para até 6 Dutos DN 125 mm, Envelopado em Areia Grossa, com Selo de Concreto Magro, Incluindo o Fornecimento do Concreto Compreende a abertura da vala nas dimensões definidas em projeto, a confecção da "cama de areia" com areia grossa, para acomodação e nivelamento dos dutos, o lançamento dos dutos da camada inferior na vala, esticamento e separação dos mesmos com o uso de espaçadores adequados, a colocação de uma camada de areia grossa, umedecimento e compactação da mesma até 5 cm acima dos dutos lançados, lançamento dos dutos da camada intermediária na vala, esticamento e separação dos mesmos com o uso de espaçadores adequados, a colocação de uma camada de areia grossa, umedecimento e compactação da mesma até 5 cm acima dos dutos lançados, lançamento dos dutos da camada superior na vala, esticamento e separação dos mesmos com o uso de espaçadores adequados, a colocação de uma camada de areia grossa até a altura definida em projeto, a confecção do selo de advertência e proteção mecânica em concreto magro, não armado (fornecido pela contratada), colocação de terra até a distância de 20 cm da superfície, lançamento das fitas de aviso, colocação de terra até o nível final, compactação e nivelamento, conforme projeto. Pagamento por metro linear de vala.	Metro	35	201,23	7.043,05
91	31532 - Construção de Base para Poste Engastado, com Até 10 m de Altura Livre (somente mão de obra) Compreende a abertura de cava com 1 metro de diâmetro por 2 metros de profundidade, colocação de 2 tubulões de 1m de diâmetro nominal por 1 metro de comprimento, nivelamento, confecção de selo inferior de concreto magro, de 5 a 10 cm de espessura, preenchimento com areia média ou grossa, umedecimento e compactação da mesma, colocação de eletroduto conforme projeto, para passagem de condutores, e confecção do selo de concreto superior, com 10 cm de concreto. Pagamento por base acabada.	Unidade	150	217,77	32.665,50
92	31533 - Construção de Base para Poste Engastado, com Até 10 m de Altura Livre. Incluindo o Fornecimento de Todo o Material para Construção da Mesma (tubo de concreto, areia, concreto, caixaria, escoramento quando necessário). Compreende a abertura de cava com 1 metro de diâmetro por 2 metros de profundidade, colocação de 2 tubulões de 1m de diâmetro nominal por 1 metro de comprimento, nivelamento, confecção de	Unidade	200	518,33	103.666,00

	selo inferior de concreto magro, de 5 a 10 cm de espessura, preenchimento com areia média ou grossa, umedecimento e compactação da mesma, colocação de eletroduto conforme projeto, para passagem de condutores, e confecção do selo de concreto superior, com 10 cm de concreto, incluindo o fornecimento dos materiais. Pagamento por base acabada.				
97	31538 - Construção de Caixa de Passagem e Derivação Tipo D, em Concreto Armado, Incluindo o Fornecimento e Instalação das Tampas de Concreto e Metálica e Todos os Demais Materiais Necessários Compreende a abertura da cava necessária, a preparação e colocação de formas e armaduras, o nivelamento e a concretagem da caixa. Fornecimento de todos os materiais pela contratada. Corresponde, enfim, à "entrega instalada" da caixa tipo "D" (segundo projeto da Celesc, dimensões externas 94 x 120 x 120/100 cm), faltando apenas a tampa (paga à parte). Pagamento por caixa pronta.	Unidade	1	5.984,62	5.984,62
104	31545 - Construção de Engastamento de Poste tipo Tubulão, com Fornecimento de Material de Alvenaria (Tubulão 0,5x1 m; 1,5 peças), por unidade Construção de engastamento de poste tipo tubulão, com fornecimento dos materiais de alvenaria (tubulão 0,5x1m; 1,5 peças, areia, cimento, pedra, brita, ferro, eletroduto de PVC), por unidade.	Unidade	7	2.440,50	17.083,50
106	31547 - Construção de Engastamento de Poste tipo Tubulão, com Fornecimento de Material de Alvenaria (Tubulão 1x1m; 2 peças), por unidade Construção de engastamento de poste tipo tubulão, com fornecimento dos materiais de alvenaria (tubulão 1x1m; 2,0 peças, areia, cimento, pedra, brita, ferro, eletroduto de PVC), por unidade.	Unidade	15	4.230,20	63.453,00
107	31548 - Construção de Engastamento de Poste tipo Tubulão, com Fornecimento de Material de Alvenaria (Tubulão 1x1m; 2,5peças), por unidade Construção de engastamento de poste tipo tubulão, com fornecimento dos materiais de alvenaria (tubulão 1x1m; 2,5 peças, areia, cimento, pedra, brita, ferro, eletroduto de PVC), por unidade.	Unidade	7	5.394,80	37.763,60
109	31550 - Construção de Selo de Cobertura de Concreto não Armado Sobre Banco de Dutos, em Calçada, com Espessura de 10 cm de Concreto FCK 100 kgf/cm², Incluindo o Material para o Selo de Concreto Aplicável nos casos em que não houver sido previsto em projeto ou que alterações de projeto tornarem necessário tal selo, compreende a confecção, com fornecimento do material pela contratada, de selo não armado conforme projeto padronizado pela Celesc, ao invés de outros tipos de selo. Pagamento por metro linear de vala.	Metro	15	46,25	693,75
112	31553 - Contenção de Bordas de Escavação (para bancos de dutos ou caixas). Pagamento por Metro Linear de Talude Escorado Contenção de bordas de escavação (para bancos de dutos ou caixas) para evitar desmoronamento de solo, mediante emprego de pranchas de compensado naval ou chapas de aço, com estacas de madeira ou trilhos de aço, e remoção posterior do material de contenção utilizado.	Metro	30	43,66	1.309,80
113	31554 - Corte de Árvore, por Árvore Cortada Compreende a atividade de efetuar o corte de árvores isoladas com diâmetro na base, superior a 20 cm, ou também quando em vegetação densa (item 300121), com diâmetro superior a 20 cm, utilizando-se de machado ou motosserra, e que possam interferir junto às RDUs e RDRs.	Unidade	7	41,00	287,00
115	32178 - Desmatamento de Vegetação Densa Desmatamento é o corte e remoção de toda a vegetação, arbustos e árvores, isoladas com diâmetro na base de até 20 cm, de qualquer espécie e com altura superior a 2 metros, na faixa de servidão de RDR, que se caracterizam pela possibilidade de executar toda a tarefa utilizando-se de foice, facão, machado ou motosserra.	Km²	1	1.120,60	1.120,60
116	31558 - Emenda Cabo Multiplexado BT, por Fase, Seção de 35 mm² a 120 mm² Compreende a instalação de emenda em cabo multiplexado de baixa tensão, com seção de 35mm² a 120mm², com uso de conectores e recuperação do isolamento com fita ou manta/tubo termocontrátil. O serviço será pago por emenda	Unidade	30	49,97	1.499,10

	executada.				
117	31559 - Emenda de Condutor Multiplexado de MT Compreende a execução da emenda do cabo de média tensão enfitada ou polimérica pré-moldada, incluindo o aterramento da blindagem metálica ao neutro/mensageiro do circuito. O serviço será pago por emenda.	Unidade	5	291,50	1.457,50
119	31561 - Emenda de Rede com Luva em Cabos CA e CU com Bitola Maior ou Igual a 1/0 Compreende a execução de emenda com luva em condutores de cobre ou alumínio sem alma de acordo com as dimensões indicadas, por emenda.	Unidade	30	17,49	524,70
120	31562 - Emenda de Rede com Luva em Cabos CA e CU com Bitola Menor que 1/0 Compreende a execução de emenda com luva em condutores de cobre ou alumínio sem alma de acordo com as dimensões indicadas, por emenda.	Unidade	30	5,83	174,90
122	31564 - Emenda de Rede com Luva em Cabos CAA com Bitola Maior que 1/0 Compreende a execução de emenda com luva em condutores de cobre ou alumínio com alma de acordo com as dimensões indicadas, por emenda.	Unidade	6	11,66	69,96
126	31568 - Escora de Subsolo Dupla Compreende a abertura da cava e a instalação de duas toras para estai de subsolo em postes e/ou contrapostes.	Unidade	46	342,52	15.755,92
129	31571 - Fechamento de Cava Compreende os serviços de fechar a cava aberta e não utilizada.	Unidade	178	83,56	14.873,68
133	31575 - Instalação Conjunto Grampo de Suspensão de Cabo Multiplexado de BT Compreende a instalação dos parafusos/cintas para fixação do conjunto grampo suspensão e do cabo mensageiro e até 2 olhais no mesmo parafuso para fixação de ramais de serviço. O serviço será pago por conjunto grampo suspensão instalado.	Unidade	1	83,29	83,29
135	31577 - Instalação de Afastador Secundário Compreende a instalação de afastador em poste para rede secundária.	Unidade	6	124,92	749,52
154	31596 - Instalação de Chave unipolar Compreende a instalação de uma chave corta-circuito fusível ou chave-faca e respectivas conexões parafusadas no equipamento. (as conexões com conector cunha executadas com ferramenta de disparo ou terminais de compressão empregando alicate hidráulico serão remuneradas a parte).	Unidade	3	83,29	249,87
155	31597 - Instalação de Chave unipolar a Óleo Compreende a instalação de uma chave a óleo para banco de capacitores automático.	Unidade	2	166,56	333,12
161	31694 - Instalação de Conector de Baixa Tensão (Perfurante ou Ampactinho) Compreende a instalação de conector de baixa tensão tipo perfurante ou ampactinho, por unidade instalada. Não se aplica quando há o pagamento dos seguintes itens: retensionamento/reconexão de ramal de ligação, substituição de ramal de ligação e instalação de braço de iluminação pública. Este deve ser utilizado para conexão da iluminação pública quando o cabo da baixa tensão for substituído sem a necessidade da remoção e reinstalação do braço de iluminação pública.	Unidade	540	16,66	8.996,40
162	31695 - Instalação de Conector Tipo Cunha Compreende a execução de conexão de cabos através de conector tipo cunha.	Unidade	710	24,97	17.728,70
164	31697 - Instalação de Cruzamento Aéreo de Cabo Coberto Compreende a construção de flying-tap primário, com todas as conexões e recuperação das respectivas coberturas. Para fins de remuneração, considerar pagamento por fase (exceto do cabo mensageiro).	Unidade	4	249,85	999,40
165	31698 - Instalação de cruzeta auxiliar Dupla – Cruzeta de aço ou polimérica Compreende a instalação, nivelamento e alinhamento de uma estrutura com duas cruzetas, de aço ou polimérica, para montagem de estrutura auxiliar.	Unidade	15	141,59	2.123,85
167	31700 - Instalação de cruzeta auxiliar simples – Cruzeta de aço ou polimérica Compreende a instalação, nivelamento e alinhamento de uma cruzeta simples, de aço ou polimérica, para montagem de estrutura auxiliar.	Unidade	15	49,97	749,55
	31704 - Instalação de Emenda de Cabo Coberto Compreende o				

171	serviço de decapagem da cobertura, execução de conexão de cabos através de emenda a compressão e recomposição da cobertura, por par de cabos emendados.	Unidade	20	149,92	2.998,40
173	31706 - Instalação de Espaçador de BT Compreende a atividade de instalar, incluindo-se o emprego de préformados, o espaçador de BT em meio de vão de rede secundária (independente do número de condutores da BT).	Unidade	8	49,97	399,76
174	31707 - Instalação de Espaçador Vertical ou Losangular Compreende a instalação do espaçador e material de fixação.	Unidade	535	91,60	49.006,00
180	31713 - Instalação de Estrutura CE1 Compreende a instalação, nivelamento e alinhamento de braço tipo L e material de fixação.	Unidade	1	149,92	149,92
182	31715 - Instalação de Estrutura CE2 / CE2-SH Compreende a instalação, nivelamento e alinhamento de braço tipo C ou suporte horizontal, com isoladores poliméricos e material de fixação.	Unidade	5	249,85	1.249,25
183	31716 - Instalação de Estrutura CE2-3 Compreende a instalação, nivelamento e alinhamento de braço tipo C, com isoladores de pino e de ancoragem poliméricos e material de fixação.	Unidade	1	416,43	416,43
184	31717 - Instalação de Estrutura CE3 / CE3-PU Compreende a instalação, nivelamento e alinhamento de braço tipo C ou perfil U, com isoladores de ancoragem poliméricos e material de fixação.	Unidade	2	249,85	499,70
187	31720 - Instalação de Estrutura N3-1, B3-1, M3-1, T3-1 Cruzeta Concreto Compreende a instalação de Estrutura tipoN3-1, B3-1, M3-1, T3-1, de uma cruzeta de concreto, isoladores em uma ancoragem e material de fixação.	Unidade	9	258,17	2.323,53
192	31725 - Instalação de Flying-tap Primário ou Secundário Compreende a construção de flying-tap primário ou secundário, com todas as conexões, por condutor.	Unidade	32	166,58	5.330,56
193	31726 - Instalação de Iluminação Pública Comum (Montagem) Compreende a montagem dos componentes (incluindo a aplicação do fio no braço) e a instalação de braço para iluminação pública com luminária do tipo aberta, lâmpada, reator e respectivo relé individual quando for o caso, e conexões à rede.	Unidade	15	124,92	1.873,80
196	31729 - Instalação de Iluminação Pública Especial (Montagem) Compreende a montagem dos componentes (incluindo a aplicação do fio no braço) e a instalação de braço para iluminação pública do tipo médio ou longo, luminária do tipo aberta ou fechada, lâmpada especial, reator e respectivo relé individual quando for o caso, e conexões à rede.	Unidade	1	374,77	374,77
197	31730 - Instalação de Isolador de Disco/Bastão, por unidade Compreende a instalação de cadeia de isoladores de disco ou unidade de isolador tipo bastão polimérico.	Unidade	3	41,63	124,89
198	31731 - Instalação de Isolador de Pino/Pilar, por unidade Compreende a instalação de pino e isolador, por unidade.	Unidade	144	24,98	3.597,12
204	31737 - Instalação de Padrão de Entrada Monofásico de unidade Consumidora em Poste Intermediário, por Padrão. Compreende a abertura de cava, implantação de poste e instalação completa do padrão de entrada (instalação de caixa de medidor, isoladores, lançamento e conexão dos condutores e aterramento) de um consumidor de BT monofásico em um poste de concreto cuja resistência permanente de tração no topo não poderá ser inferior a 90 daN, e o comprimento total não inferior a 6 m (seis metros).	Unidade	10	624,63	6.246,30
206	31739 - Instalação de Padrão de Entrada Monofásico de unidade Consumidora, sem Uso de Poste Intermediário, por Padrão Compreende a instalação completa do padrão de entrada (instalação de caixa de medidor, isoladores, lançamento e conexão dos condutores e aterramento) de um consumidor de BT monofásico na sua edificação, com ou sem uso de pontalete, ou em mureta construída.	Unidade	10	499,72	4.997,20
211	31744 - Instalação de Pontalete em unidade Consumidora Compreende a instalação de pontalete em unidade consumidora. Estão inclusos os serviços de instalação, fixação, impermeabilização do telhado e recomposição da região afetada pela instalação na unidade consumidora. Conforme padronização CELESC de entrada de energia elétrica de unidades consumidoras de baixa tensão.	Unidade	7	249,85	1.748,95
	31745 - Instalação de Poste de 12 a 15m - Com Guindauto				

212	Compreende a implantação de poste com altura de 12 a 15 metros, em cava já aberta, prumagem do mesmo e apiloamento.	Unidade	2	829,63	1.659,26
215	31748 - Instalação de Poste Menor que 12m - Com Guindauto Compreende a implantação do poste de comprimento inferior ao mencionado, em cava já aberta, prumagem e apiloamento.	Unidade	24	412,50	9.900,00
218	31751 - Instalação de Ramal de Carga Aéreo, Monofásico/Bifásico/ Trifásico Compreende a instalação do ramal de carga de baixa tensão (ligação do padrão de entrada até a edificação do consumidor). Estão inclusos os serviços de lançamento do cabo e execução das conexões. Conforme padronização CELESC de entrada de energia elétrica de unidades consumidoras de baixa tensão.	Unidade	4	58,30	233,20
232	31765 - Instalação de Transformador Trifásico Compreende a instalação e fixação de um transformador trifásico com todas as conexões, inclusive ao sistema de aterramento e suas ligações à rede secundária parafusadas no equipamento. (a aplicação dos terminais de compressão cabo barra/pré-isolados empregando alicate hidráulico para conexão nas saídas do transformador quando necessárias ou a conexão do cabo de saída (VPP/Barramento) na rede secundária serão remuneradas a parte).	Unidade	2	1.082,69	2.165,38
234	31767 - Instalação do padrão de entrada bifásico de consumidor, em poste intermediário. Por padrão. Compreende a abertura de cava, implantação de poste e instalação completa do padrão de entrada (instalação de caixa de medidor, isoladores, lançamento e conexão dos condutores e aterramento) de um consumidor de BT bifásico em um poste de concreto cuja resistência permanente de tração no topo não poderá ser inferior a 90daN, e o comprimento total não inferior a 6 m (seis metros).	Unidade	10	707,92	7.079,20
235	31768 - Instalação do padrão de entrada trifásico de consumidor, em poste intermediário. Por padrão. Compreende a abertura de cava, implantação de poste e instalação completa do padrão de entrada (instalação de caixa de medidor, isoladores, lançamento e conexão dos condutores e aterramento) de um consumidor de BT trifásico em um poste de concreto cuja resistência permanente de tração no topo não poderá ser inferior a 90 daN, e o comprimento total não inferior a 6 m (seis metros).	Unidade	10	832,84	8.328,40
236	31769 - Instalação Estrutura N1, B1, M1, T1 Cruzeta Aço ou Polimérica Compreende a instalação, nivelamento e alinhamento de uma cruzeta simples, de aço ou polimérica, com isoladores de pino e material de fixação.	Unidade	15	123,26	1.848,90
237	31770 - Instalação Estrutura N1, B1, M1, T1 Cruzeta Concreto Compreende a instalação de estrutura tipo N1, B1, M1, T1, nivelamento e alinhamento de uma cruzeta simples, de concreto, com isoladores de pino e material de fixação.	Unidade	15	224,87	3.373,05
238	31771 - Instalação Estrutura N1, B1, M1, T1 Cruzeta Madeira Compreende a instalação de Estrutura tipo N1, B1, M1, T1, nivelamento e alinhamento de uma cruzeta simples, de madeira, com isoladores de pino e material de fixação.	Unidade	15	166,56	2.498,40
239	31772 - Instalação Estrutura N2, B2, M2, T2 Cruzeta Concreto Compreende a instalação de Estrutura tipo N2, B2, M2, T2, nivelamento e alinhamento de duas cruzetas, de concreto, com isoladores de pino e material de fixação.	Unidade	15	393,94	5.909,10
240	31773 - Instalação Estrutura N2, B2, M2, T2 Cruzeta Madeira Compreende a instalação de Estrutura tipo N2, B2, M2, T2, nivelamento e alinhamento de duas cruzetas, de madeira, com isoladores de pino e material de fixação.	Unidade	13	291,50	3.789,50
241	31774 - Instalação Estrutura N3-1, B3-1, M3-1, T3-1 Cruzeta Aço ou Polimérica Compreende a instalação de Estrutura tipo N3-1, B3-1, M3-1, T3-1, de uma cruzeta de aço ou polimérica, isoladores em uma ancoragem e material de fixação.	Unidade	15	139,09	2.086,35
242	31775 - Instalação Estrutura N3-1, B3-1, M3-1, T3-1 Cruzeta Madeira Compreende a instalação de Estrutura tipo N3-1, B3-1, M3-1, T3-1, de uma cruzeta de madeira, isoladores em uma ancoragem e material de fixação.	Unidade	15	183,22	2.748,30
243	31776 - Instalação Estrutura N3, B3, M3, T3 Cruzeta Aço ou Polimérica Compreende a instalação de Estrutura tipo N3, B3, M3,	Unidade	15	191,55	2.873,25

243	T3, de duas cruzetas de aço ou polimérica, isoladores em uma ancoragem e material de fixação.	Unidade	15	191,55	2.873,25
244	31777 - Instalação Estrutura N3, B3, M3, T3 Cruzeta Concreto Compreende a instalação de Estrutura tipo N3, B3, M3, T3, de duas cruzetas de concreto, isoladores em uma ancoragem e material de fixação.	Unidade	11	337,31	3.710,41
245	31778 - Instalação Estrutura N3, B3, M3, T3 Cruzeta Madeira Compreende a instalação de Estrutura tipo N3, B3, M3, T3, de duas cruzetas de madeira, isoladores em uma ancoragem e material de fixação.	Unidade	15	249,85	3.747,75
246	31779 - Instalação Estrutura N4-1, B4-1, M4-1, T4-1 Cruzeta Aço ou Polimérica Compreende a instalação de Estrutura tipo N4-1, B4-1, M4-1, T4-1, de uma cruzeta de aço ou polimérica, com isoladores em dois encabeçamentos, isoladores pino/pilar e material de fixação.	Unidade	15	283,17	4.247,55
247	31780 - Instalação Estrutura N4-1, B4-1, M4-1, T4-1 Cruzeta Concreto Compreende a instalação de Estrutura tipo N4-1, B4-1, M4-1, T4-1, de uma cruzeta de concreto, com isoladores em dois encabeçamentos, isoladores pino/pilar e material de fixação.	Unidade	15	416,43	6.246,45
248	31781 - Instalação Estrutura N4-1, B4-1, M4-1, T4-1 Cruzeta Madeira Compreende a instalação de Estrutura tipo N4-1, B4-1, M4-1, T4-1, de uma cruzeta de madeira, com isoladores em dois encabeçamentos, isoladores pino/pilar e material de fixação.	Unidade	15	333,14	4.997,10
249	31782 - Instalação Estrutura N4, B4, M4, T4 Cruzeta Aço ou Polimérica Compreende a instalação de Estrutura tipo N4, B4, M4, T4, de duas cruzetas de aço ou polimérica, com isoladores em dois encabeçamentos, isoladores pino/pilar e material de fixação.	Unidade	15	308,14	4.622,10
250	31783 - Instalação Estrutura N4, B4, M4, T4 Cruzeta Aço ou polimérica sem Jumper (para instalação de chave faca/ramal) Compreende a instalação de Estrutura tipo N4, B4, M4 de duas cruzetas de aço ou polimérica, com isoladores de ancoragem, e respectivos encabeçamentos e material de fixação.	Unidade	2	233,19	466,38
251	31784 - Instalação Estrutura N4, B4, M4, T4 Cruzeta Concreto Compreende a instalação de Estrutura tipo N4, B4, M4, T4, de duas cruzetas de concreto, com isoladores em dois encabeçamentos, isoladores pino/pilar e material de fixação.	Unidade	13	562,17	7.308,21
252	31785 - Instalação Estrutura N4, B4, M4, T4 Cruzeta Concreto sem Jumper (para instalação de chave faca/ramal) Compreende a instalação de Estrutura tipo N4, B4, M4 de duas cruzetas de concreto, com isoladores de ancoragem, e respectivos encabeçamentos e material de fixação.	Unidade	15	487,21	7.308,15
253	31786 - Instalação Estrutura N4, B4, M4, T4 Cruzeta Madeira Compreende a instalação de Estrutura tipo N4, B4, M4, T4, de duas cruzetas de madeira, com isoladores em dois encabeçamentos, isoladores pino/pilar e material de fixação.	Unidade	15	416,43	6.246,45
254	31787 - Instalação Estrutura P1/P2/TP/TP1/TP2, por Estrutura Compreende a instalação da estrutura tipo P1/P2/TP/TP1/TP2 completa, isoladores e acessórios.	Unidade	15	74,96	1.124,40
255	31788 - Instalação Estrutura P3, por Estrutura Compreende a instalação da estrutura tipo P3 completa, isoladores e acessórios.	Unidade	15	124,92	1.873,80
256	31789 - Instalação Estrutura P4, por Estrutura Compreende a instalação da estrutura tipo P4 completa, isoladores de ancoragem, isoladores pino/pilar e acessórios.	Unidade	15	249,85	3.747,75
257	31790 - Instalação Luminária para Lâmpada até 400W Braço 3m Instalação de luminária para lâmpada de até 400W em braço de 3m, com fiação, conexões elétricas, e equipamentos auxiliares. Atividade executada em poste existente.	Unidade	1	239,85	239,85
258	31791 - Instalação Manual de Poste acima de 1000 daN Compreende a implantação do poste com esforço superior a 1000 daN no topo do poste, manualmente, em cava já aberta, prumagem do mesmo e apiloamento.	Unidade	5	1.165,98	5.829,90
259	31792 - Instalação Manual de Poste de 300 a 1000 daN Compreende a implantação do poste com esforço de 300 a 1000 daN no topo, manualmente, em cava já aberta, prumagem do mesmo e apiloamento.	Unidade	5	999,40	4.997,00
	31793 - Instalação Manual de Poste Inferior a 300 daN				

260	Compreende a implantação do poste de resistência nominal no topo inferior a 300 daN, manualmente, em cava já aberta, prumagem do mesmo e apiloamento.	Unidade	5	749,55	3.747,75
262	31795 - Instalação Poste Aço Galvanizado Engastado com 10 metros de Altura Livre, Incluindo Base Tubulada Compreende a abertura de cava, instalação de tubulão de 1,00 x 0,80m preenchido com areia, instalação de eletroduto no tubulão, implantação e prumagem do poste, apiloamento da areia e confecção do selo de concreto.	Unidade	2	837,12	1.674,24
263	31796 - Instalação Poste IP Metálico HUT de até 10 Metros Implantação e instalação elétrica completa de poste de iluminação, metálico, com até 10 metros de altura livre, inclusive aterramento do mesmo, instalação de luminária, acessórios e fusíveis, lançamento de condutores até a respectiva caixa de passagem e conexões, colocação / complementação de areia na base e confecção de novo selo de concreto. Compreende a ruptura do selo de concreto da base existente e a remoção de areia, a colocação e prumagem do poste, a recolocação, umedecimento e apiloamento da areia em torno do poste, o aterramento do mesmo, a confecção de novo selo de concreto na base.	Unidade	1	695,66	695,66
264	31797 - Instalação Poste IP Metálico HUT de até 5 Metros Implantação e instalação elétrica completa de poste de iluminação, metálico, com até 5 metros de altura livre, inclusive aterramento do mesmo, instalação de luminária, acessórios e fusíveis, lançamento de condutores até a respectiva caixa de passagem e conexões, colocação / complementação de areia na base e confecção de novo selo de concreto. Compreende a ruptura do selo de concreto da base existente e a remoção de areia, a colocação e prumagem do poste, a recolocação, umedecimento e apiloamento da areia em torno do poste, o aterramento do mesmo, a confecção de novo selo de concreto na base.	Unidade	1	428,60	428,60
267	31800 - Lançamento Condutor Multiplexado BT Seção igual a 120 mm2 Compreende o lançamento do cabo multiplexado de baixa tensão. O serviço será pago por km do conjunto de cabos (fases e mensageiro).	Km	1	5.413,50	5.413,50
268	31801 - Lançamento Condutor Multiplexado BT Seção igual a 35 mm2 Compreende o lançamento do cabo multiplexado de baixa tensão. O serviço será pago por km do conjunto de cabos (fases e mensageiro).	Km	2	4.164,21	8.328,42
269	31802 - Lançamento Condutor Multiplexado BT Seção igual a 50 mm2 Compreende o lançamento do cabo multiplexado de baixa tensão. O serviço será pago por km do conjunto de cabos (fases e mensageiro).	Km	3,8	4.580,65	17.406,47
270	31803 - Lançamento Condutor Multiplexado BT Seção igual a 70 mm2 Compreende o lançamento do cabo multiplexado de baixa tensão. O serviço será pago por km do conjunto de cabos (fases e mensageiro).	Km	4,4	4.997,06	21.987,06
271	31804 - Lançamento Condutor Multiplexado MT, por km, Seção Igual ou Inferior a 95 mm2 Compreende o lançamento do cabo multiplexado de média tensão, seção igual ou inferior a 95mm². Incluindo as amarrações definitivas ou provisórias dos condutores, bem como as marcações ou tamponamentos que se fizerem necessários.	Km	5	14.158,35	70.791,75
272	31805 - Lançamento Condutor Multiplexado MT, por km, Seção Superior a 95 mm2 Compreende o lançamento do cabo multiplexado de média tensão, seção superior a 95mm². Incluindo as amarrações definitivas ou provisórias dos condutores, bem como as marcações ou tamponamentos que se fizerem necessários. O serviço será pago por km do conjuato de cabos (3 fases e mensageiro).	Km	2	24.985,31	49.970,62
273	31806 - Lançamento de Cabo Coberto Acima de 70mm², por Km Compreende o lançamento de cabos cobertos, considerando o mensageiro já lançado, pagando-se por km de condutor fase lançado.	Km	2	5.829,90	11.659,80

274	31807 - Lançamento de Cabo Coberto até 70mm², por Km Compreende o lançamento de cabos cobertos, considerando o mensageiro já lançado, pagando-se por km de condutor fase lançado.	Km	0,7	4.164,22	2.914,95
276	31809 - Lançamento de Circuitos de Baixa Tensão (1, 2, 3 ou 4 Condutores de Um mesmo circuito) em Eletroduto, com Condutores de Seção Nominal Menor ou Igual a 120 mm². Incluindo Amarração de Condutores e Identificação dos Mesmos e dos circuitos e Tamponamento de Eletrodutos. Pagamento por circuito, por metro. Compreende o agrupamento dos condutores, a amarração dos condutores e identificação dos mesmos e dos circuitos, a instalação de cabo-guia e camisa (cordoalha) de lançamento (puxamento), lubrificação dos condutores, quando necessário, o puxamento manual ou com auxílio de guincho de qualquer natureza, tamponamento dos condutores, que não serão de imediato utilizados e o tamponamento dos eletrodutos para evitar a penetração de água, animais ou entulho. Pagamento por circuito, por metro.	Metro	35	27,48	961,80
278	31811 - Lançamento de Circuitos de Média Tensão (1, 2, 3 ou 4 Condutores de um Mesmo Circuito) em Eletroduto, com Condutores de Seção Nominal Menor ou igual a 120 mm². Incluindo Amarração de Condutores e Identificação dos Mesmos e dos Circuitos e Tamponamento de Eletrodutos. Pagamento por Circuito, por metro. Compreende o agrupamento dos condutores, a amarração dos condutores e identificação dos mesmos e dos circuitos, a instalação de cabo-guia e camisa (cordoalha) de lançamento (puxamento), lubrificação dos condutores, quando necessário, o puxamento manual ou com auxílio de guincho de qualquer natureza, tamponamento dos condutores, que não serão de imediato utilizados e o tamponamento dos eletrodutos para evitar a penetração de água, animais ou entulho. Pagamento por circuito, por metro.	Metro	35	44,98	1.574,30
279	31812 - Lançamento de Condutor 2 a 2/0 CA ou CAA e Cu 4 a 1/0, por Km Compreende o lançamento de condutores de alumínio de bitola 2 a 2/0 CA e CAA e cobre de 4 a 1/0 AWG.	Km	5	2.998,24	14.991,20
280	31814 - Lançamento de Condutor 35mm² CAA- XLPE, por Km Compreende o lançamento de condutores de alumínio de seção 35mm² CAA com cobertura XLPE (cabo coberto autossustentado) –"Cabo Rural"	Km	4,02	3.581,23	14.396,54
281	31815 - Lançamento de Condutor 4 CA/CAA e Cu 6, por Km Compreende o lançamento de condutores de alumínio de seção 4 CA e CAA e cobre 6 AWG.	Km	7	1.915,55	13.408,85
282	31816 - Lançamento de Condutor 70mm² CAA- XLPE, por Km Compreende o lançamento de condutores de alumínio de seção 70mm² CAA com cobertura XLPE (cabo coberto autossustentado) –"Cabo Rural"	Km	5	4.164,22	20.821,10
283	31817 - Lançamento de Condutor com Seção Acima de 2/0 CA ou CAA e Cobre Acima de 1/0, por Km Compreende o lançamento de condutores de alumínio de bitola superior a 2/0 CA e CAA e cobre acima de 1/0 AWG.	Km	5	4.164,22	20.821,10
285	31819 - Lançamento de Cordoalha de Aço (mensageiro), por Km Compreende o lançamento de cordoalha de aço.	Km	4,7	2.498,53	11.743,09
290	31824 - Manilhamento de valeta para reforço de base de poste com tubulão 60cm x 1m, por tubulão. Consiste na colocação de manilha de concreto para passagem de água em ponto onde coincide com a locação do poste, afim de assegurar sua sustentação. Está inclusa a escavação, fornecimento e instalação de tubo de concreto com 60cm x 1m e aterro completo sobre o tubo até o nível da rua/calçada/terreno. Por tubulão.	Unidade	15	593,36	8.900,40
291	31825 - Manilhamento de valeta para reforço de base de poste com tubulão 80cm x 1m, por tubulão. Consiste na colocação de manilha de concreto para passagem de água em ponto onde coincide com a locação do poste, afim de assegurar sua sustentação. Está inclusa a escavação, fornecimento e instalação de tubo de concreto com 80cm x 1m e aterro completo sobre o tubo até o nível da rua/calçada/terreno. Por tubulão.	Unidade	15	677,39	10.160,85

293	31827 - Montagem de 03 Projetores em Cruzeta, por Conjunto Compreende a montagem completa de 3 projetores em cruzeta, para iluminação especial, incluindo a instalação da cruzeta em poste existente, instalação de lâmpadas e reatores, conexões e ligações aos pontos de comando.	Unidade	2	666,28	1.332,56
299	31833 - Montagem Eletromecânica de Luminária de 02 Pétalas em Poste de 10 metros, Completa Compreende a montagem da luminária de 2 pétalas em poste existente, instalação de lâmpadas, reatores/ignitores, conexões e ligações ao comando, inclusive instalação do comando fotossensível se individual.	Unidade	2	582,99	1.165,98
300	31834 - Montagem Eletromecânica de Luminária de 03 ou 02 Pétalas em Poste de 15 metros, Completa Compreende a montagem da luminária de 2 ou de 3 pétalas em poste existente, instalação de lâmpadas, reatores/ ignitores, conexões e ligações ao comando, inclusive instalação do comando fotossensível se individual.	Unidade	2	2.331,95	4.663,90
301	31835 - Montagem Eletromecânica de Luminárias de 01 Pétala, em Poste de 10 Metros, Completa Compreende a montagem da luminária de 1 pétala em poste existente, instalação de lâmpada, reator/ignitor, conexões e ligações ao comando, inclusive instalação do comando fotossensível se individual.	Unidade	2	333,14	666,28
302	31836 - Montagem Eletromecânica de uma Luminária de 04 Pétalas em Poste de 15 Metros, Completa Compreende a montagem da luminária de 4 pétalas em poste existente, instalação de lâmpadas, reatores/ignitores, conexões e ligações ao comando, inclusive instalação do comando fotossensível se individual.	Unidade	2	2.498,53	4.997,06
303	31837 - Nivelar e Alinhar Cruzeta Existente Compreende a colocação da cruzeta existente na bissetriz com relação à linha e seu nivelamento.	Unidade	46	16,66	766,36
308	31842 - Poda de Árvore, por Árvore Podada Compreende a atividade de efetuar o desbaste (poda) de árvores isoladas, cujos galhos possam interferir junto às RDU e RDR.	Unidade	68	32,48	2.208,64
313	31847 - Prumagem de Poste Compreende os serviços necessários para fazer o poste existente retornar à sua verticalidade.	Unidade	7	208,21	1.457,47
316	31850 - Recuperação de Calçadas Consiste na recuperação de calçada por ponto (poste retirado ou cava não utilizada), no mesmo padrão da existente, com o fornecimento do material necessário (concreto, areia, lajota, cerâmica, pedras, revestimentos) e a limpeza do local. Quando da recuperação de calçada resultante da abertura de valeta, para cada metro quadrado (m²) executado será considerado um ponto.	M2	70	205,52	14.386,40
321	31855 - Retensionamento/reconexão de Ramal de Ligação/Serviço Compreende ao retensionamento e reconexão de ramal de ligação/serviço em razão de serviços executados na RDU/RDR, incluindo todas as respectivas conexões no lado fonte e carga se necessário, por ramal.	Unidade	10	16,66	166,60
323	31857 - Retirada Condutor Multiplexado MT, por km, Seção Igual ou Inferior a 95 mm2 Compreende a retirada de cabo multiplexado de média tensão, seção igual ou inferior a 95mm². Incluindo as amarrações dos condutores, bem como as marcações ou tamponamentos.	Km	1,7	5.663,33	9.627,66
332	31866 - Retirada de Cabo Coberto até 70mm², por Km Compreende a retirada de cabos cobertos pagando-se por km de condutor fase retirado.	Km	2	1.665,68	3.331,36
341	31874 - Retirada de Cobertura Permanente de Rede Nua de Média Tensão (Capa) Compreende na retirada das Coberturas Protetoras Permanentes de Média Tensão na rede nua. Medido por vão por condutor. A cobertura permanente serve de proteção especial contra vegetação ou animais nas redes nuas. Não se trata do uso das coberturas temporárias inerentes aos serviços com linha viva. Medido por vão (isolador a isolador). Em caso de não se retirar o vão inteiro se dividirá o vão em 3 partes e se pagará proporcionalmente (1/3 ou 2/3).	Unidade	2	24,32	48,64
342	31875 - Retirada de Condutor 2 a 2/0 CA ou CAA e Cobre 4 a 1/0, por Km Compreende a retirada de condutores de alumínio de	Km	1,7	1.199,29	2.038,79

	bitola 2 a 2/0 CA e CAA e cobre de 4 a 1/0 AWG.				
343	31876 - Retirada de Condutor 35mm² CAA - XLPE, por Km Compreende a retirada de condutores de condutores de alumínio de seção 35mm² CAA com cobertura XLPE (cabo coberto autossustentado) – "Cabo Rural"	Km	2	1.432,49	2.864,98
344	31877 - Retirada de Condutor 4 CA/CAA e Cu 6, por Km Compreende a retirada de condutores de alumínio de seção 4 CA e CAA e cobre 6 AWG.	Km	2	766,21	1.532,42
345	31878 - Retirada de Condutor 70mm² CAA - XLPE, por Km Compreende a retirada de condutores de condutores de alumínio de seção 70mm² CAA com cobertura XLPE (cabo coberto autossustentado) – "Cabo Rural"	Km	2	1.665,70	3.331,40
346	31879 - Retirada de Condutor com Bitola Superior a 2/0 ou CAA e Cobre Acima de 1/0, por Km Compreende a retirada de condutores de alumínio de bitola superior a 2/0 CA e CAA e cobre acima de 1/0 AWG.	Km	2	1.665,70	3.331,40
347	31880 - Retirada de Condutor de Aço, por Km Compreende a retirada do condutor de aço.	Km	6	699,60	4.197,60
348	31881 - Retirada de Condutor Multiplexado BT Seção igual a 120 mm2 Compreende a retirada dos materiais do item anterior, incluindo a recomposição da isolação dos pontos afetados por conexões.	Km	1	2.165,40	2.165,40
349	31882 - Retirada de Condutor Multiplexado BT Seção igual a 35 mm2 Compreende a retirada dos materiais do item anterior, incluindo a recomposição da isolação dos pontos afetados por conexões.	Km	0,04	1.665,68	66,63
352	31885 - Retirada de conector cunha em cabo coberto, por conector Compreende o serviço de retirada de conector tipo cunha e/ou estribo em cabo protegido e recomposição da cobertura quando necessário.	Unidade	15	39,97	599,55
353	31886 - Retirada de Conector de Baixa Tensão, Tipo Perfurante Compreende a retirada dos materiais do item anterior.	Unidade	90	6,66	599,40
354	31887 - Retirada de Conector Tipo Cunha Compreende a retirada de conexão de cabos através de conector tipo cunha.	Unidade	8	10,00	80,00
355	31888 - Retirada de Conjunto Grampo de Suspensão de Cabo Multiplexado de BT Compreende a retirada dos parafusos/cintas de fixação do conjunto grampo suspensão e do cabo mensageiro e até 2 olhais no mesmo parafuso para fixação de ramais de serviço. O serviço será pago por conjunto grampo suspensão retirado.	Unidade	1	33,32	33,32
362	31897 - Retirada de Dispositivo Inibidor de Ninhos Compreende a retirada de dispositivo inibidor de ninhos.	Unidade	10	1,00	10,00
363	31898 - Retirada de Espaçador de BT Compreende a atividade de retirar o espaçador de BT e seus pré-formados da rede secundária, independente do número de condutores da BT.	Unidade	7	19,98	139,86
364	31899 - Retirada de Espaçador Vertical ou Losangular Compreende a retirada do espaçador e material de fixação.	Unidade	2	36,64	73,28
365	31900 - Retirada de Estai Aéreo Compreende a retirada de tirante de cabo de aço de poste a poste, cruzeta a poste, cruzeta a contraposte e cruzeta a cruzeta, sua interligação ao sistema de aterramento, retirada de isoladores e protetor pré-formado quando necessário.	Unidade	2	16,66	33,32
366	31901 - Retirada de estai de âncora Compreende a retirada do cabo de aço e da haste de âncora, após cortada rente ao solo.	Unidade	2	133,26	266,52
375	31910 - Retirada de Estrutura N3 - CE Compreende a retirada de cruzetas, com isoladores de pino e de ancoragem, para-raios e material de fixação.	Unidade	2	156,56	313,12
376	31911 - Retirada de estrutura N3-1, B3-1, M3-1, T3-1 Cruzeta Concreto Compreende a retirada de Estrutura tipo N3-1, B3-1, M3-1, T3-1, dos materiais que compõem a estrutura - uma cruzeta de concreto, isoladores de ancoragem e fixação.	Unidade	2	103,27	206,54
383	31918 - Retirada de Estruturas tipo HT e HTE Compreende a retirada de Estrutura tipo HT e HTE, dos materiais que compõem a estrutura -duas cruzetas, isoladores de ancoragem e fixação.	Unidade	2	333,14	666,28
	31919 - Retirada de Flying-tap Primário ou Secundário				

384	Compreende a retirada de flying-tap primário ou secundário, com todas as conexões, por condutor.	Unidade	7	66,63	466,41
385	31920 - Retirada de Iluminação Pública Comum (Desmontagem) Compreende a retirada de braço para iluminação pública com luminária do tipo aberta, lâmpada, reator e respectivo relé individual quando for o caso, e conexões à rede. Compreende também o desmonte do braço, luminária e lâmpada, separando por tipo e o acondicionamento e proteção adequada dos componentes.	Unidade	15	49,97	749,55
386	31921 - Retirada de Iluminação Pública Comum (montada) Compreende a retirada de braço para iluminação pública com luminária do tipo aberta, lâmpada, reator e respectivo relé individual quando for o caso, e conexões à rede.	Unidade	2	33,31	66,62
387	31922 - Retirada de Iluminação Pública Especial (Desmontagem) Compreende a retirada de braço para iluminação pública do tipo médio ou longo, luminária do tipo aberta ou fechada, lâmpada especial, reator e respectivo relé individual quando for o caso, e conexões à rede. Compreende também o desmonte do braço, luminária e lâmpada, separando por tipo e o acondicionamento e proteção adequada dos componentes.	Unidade	2	149,92	299,84
388	31923 - Retirada de Iluminação Pública Especial (montada) Compreende a retirada de braço para iluminação pública do tipo médio ou longo, luminária do tipo aberta ou fechada, lâmpada especial, reator e respectivo relé individual quando for o caso, e conexões à rede.	Unidade	2	66,63	133,26
389	31924 - Retirada de Isolador de Disco/Bastão, por unidade Compreende a retirada de cadeia de isoladores de disco ou unidade de isolador tipo bastão polimérico.	Unidade	4	16,66	66,64
392	31927 - Retirada de Para-raios, por unidade Compreende a retirada de um para-raios e conexões, inclusive ao sistema de aterramento.	Unidade	2	33,32	66,64
393	31928 - Retirada de Poste de 12 a 15m - Com Guindauto Compreende a escavação circundante ao poste, sua remoção mediante o uso do guindauto e o fechamento da cava respectiva.	Unidade	8	329,79	2.638,32
394	31929 - Retirada de Poste Menor que 12m - Com Guindauto Compreende a escavação circundante ao poste, sua remoção mediante o uso do guindauto e o fechamento da respectiva cava.	Unidade	8	164,71	1.317,68
395	31930 - Retirada de Reator para Lâmpada Comum ou Especial Compreende a retirada do reator e ligações à rede.	Unidade	2	13,32	26,64
397	31932 - Retirada de Regulador de Tensão em Estrutura Existente Compreende a retirada de regulador de tensão em estrutura (postes, suportes, chaves, transformador de potencial TP, etc.) existente. Inclui a retirada das conexões, inclusive o sistema de aterramento.	Unidade	1	666,28	666,28
401	31936 - Compreende a retirada de religador trifásico automático ou seccionalizador trifásico com todas as conexões, inclusive o sistema de aterramento. Compreende a retirada de Suporte Horizontal ou Suporte Afastador Horizontal ou Afastador de Braço L e material de fixação.	Unidade	1	19,98	19,98
402	31937 - Retirada de Transformador Monofásico Compreende a retirada de um transformador monofásico com todas as conexões, inclusive ao sistema de aterramento e suas ligações à rede secundária.	Unidade	1	199,88	199,88
409	31944 - Retirada Estrutura N2, B2, M2, T2 Cruzeta Concreto Compreende a retirada de Estrutura tipo N2, B2, M2, T2, dos materiais que compõem a estrutura - duas cruzetas de concreto, isoladores de pino e fixação.	Unidade	1	157,41	157,41
412	31947 - Retirada Estrutura N3-1, B3-1, M3-1, T3-1 Cruzeta Madeira Compreende a retirada de Estrutura tipo N3-1, B3-1, M3-1, T3-1, dos materiais que compõem a estrutura -uma cruzeta de madeira, isoladores de ancoragem e fixação.	Unidade	1	73,29	73,29
417	31952 - Retirada Estrutura N4-1, B4-1, M4-1, T4-1 Cruzeta Concreto Compreende a retirada de Estrutura tipo N4-1, B4-1, M4-1, T4-1, dos materiais que compõem a estrutura - uma cruzeta de Concreto, isoladores de ancoragem, isoladores pino/pilar e fixação.	Unidade	2	166,56	333,12
	31966 - Retirada Olhal de Fixação de Rede Multiplexada BT				

430	Compreende a retirada do olhal para estrutura de redes multiplexada de BT.	Unidade	8	16,66	133,28
431	31967 - Revisão de Aterramento Compreende a atividade de desconectar o aterramento existente (RD ou transformador), conectar ao medidor de resistência de terra, medir a resistência do aterramento e conectar novamente o condutor de aterramento.	Unidade	7	83,29	583,03
437	31973 - Substituição de Ramal de Entrada de Consumidor Secundário, com Cabos de Seção Menor ou Igual a 70mm², em Ramais de Até 50 Metros Compreende a desconexão, marcação e retirada dos condutores antigos, desobstrução de dutos e lançamento de cabos novos, marcados/identificados (faseamento) e sua conexão. Pagamento por ramal.	Unidade	2	319,82	639,64
438	31974 - Substituição de Ramal de Ligação Compreende a remoção dos condutores e conexões do ramal de ligação do consumidor, que tenha ficado curto ou inutilizado em razão de serviços executados na RDU/RDR, e a instalação de outros, de comprimento, condições mecânicas e elétricas adequadas e em conformidade, incluindo todas as respectivas conexões fonte e carga. Por ramal.	Unidade	8	66,63	533,04
439	31975 - Substituição de Seccionadora de Subestação de Consumidor Primário, por Outra com Fusível Substituição da seccionadora existente em subestação de consumidor primário, por outra com fusível, incluindo instalação de manípulo e conexões elétricas. Compreende a desconexão e retirada da seccionadora existente na cabine do consumidor, e a fixação da seccionadora com fusíveis, suas conexões e instalação do respectivo manípulo.	Unidade	1	2.130,40	2.130,40
440	31976 - Substituição do Ramal de Entrada de Consumidor Primário, com Condutores de Seção Menor ou Igual a 70mm², em Ramais de até 50 metros Compreende a desconexão, marcação e retirada dos condutores antigos, desobstrução de dutos e lançamento de cabos novos, marcados/identificados (faseamento) e sua conexão. Pagamento por ramal.	Unidade	1	2.662,61	2.662,61
441	31977 - Terminação Condutor Multiplexado de MT Compreende a instalação de terminal enfitado ou pré-moldado, polimérico ou porcelana, incluindo o aterramento da blindagem metálica ao neutro/mensageiro do circuito. O serviço será pago por terminação.	Unidade	5	499,72	2.498,60
442	31978 - Tracionamento e/ou Encabeçamento de Condutor Multiplexado MT Compreende o tracionamento e/ou encabeçamento do cabo mensageiro. O serviço será pago por cada lado do poste onde houver tracionamento e/ou encabeçamento.	Unidade	3	124,92	374,76
444	32182 - Transporte de Materiais do Almoxarifado, 151 a 200 km, por kg Compreende o transporte de materiais do almoxarifado regional para o canteiro de obras ou do canteiro de obras até o almoxarifado regional, localizadas num raio entre 151 e 200 km do mesmo. O transporte será pago por Kg de material transportado.	Km	1.500	0,51	765,00
445	32183 - Transporte de Materiais do Almoxarifado, 21 a 50 km, por kg Compreende o transporte de materiais do almoxarifado regional para o canteiro de obras ou do canteiro de obras até o almoxarifado regional, localizadas num raio entre 21 e 50 km do mesmo. O transporte será pago por Kg de material transportado.	Km	1.450	0,22	319,00
446	32184 - Transporte de Materiais do Almoxarifado, 51 a 100 km, por kg Compreende o transporte de materiais do almoxarifado regional para o canteiro de obras ou do canteiro de obras até o almoxarifado regional, localizadas num raio entre 51 e 100 km do mesmo. O transporte será pago por kg de material transportado.	Km	1.450	0,36	522,00
447	32185 - Transporte de Materiais do Almoxarifado, até 20 km, por kg Compreende o transporte de materiais do almoxarifado regional para o canteiro de obras ou do canteiro de obras até o almoxarifado regional, localizadas num raio de até 20 km do mesmo. O transporte será pago por Kg de material transportado.	Km	1.450	0,14	203,00
	31984 - Transporte de Poste, Comprimento Inferior a 12 metros ou Resistência Inferior a 1000 daN, em Percurso de 101 a 150 Km, por Poste Compreende o transporte de postes que preencham os				

448	requisitos indicados, desde o almoxarifado regional até o canteiro de obras ou do canteiro de obras até o almoxarifado regional, localizadas em percursos de 101 a 150 Km (inclusive). O transporte será pago por poste transportado.	Unidade	15	284,34	4.265,10
449	31985 - Transporte de Poste, Comprimento Inferior a 12 metros ou Resistência Inferior a 1000 daN, em Percurso de 151 a 200 Km, por Poste Compreende o transporte de postes que preencham os requisitos indicados, desde o almoxarifado regional até o canteiro de obras ou do canteiro de obras até o almoxarifado regional, localizadas em percursos de 151 a 200 Km (inclusive). O transporte será pago por poste transportado.	Unidade	5	367,67	1.838,35
450	31986 - Transporte de Poste, Comprimento Inferior a 12 metros ou Resistência Inferior a 1000 daN, em Percurso de 21 a 50 Km, por Poste Compreende o transporte de postes que preencham os requisitos indicados, desde o almoxarifado regional até o canteiro de obras ou do canteiro de obras até o almoxarifado regional, localizadas em percursos de 21 a 50 Km (inclusive). O transporte será pago por poste transportado.	Unidade	4	117,67	470,68
451	31987 - Transporte de Poste, Comprimento Inferior a 12 metros ou Resistência Inferior a 1000 daN, em Percurso de 51 a 100 Km, por Poste Compreende o transporte de postes que preencham os requisitos indicados, desde o almoxarifado regional até o canteiro de obras ou do canteiro de obras até o almoxarifado regional, localizadas em percursos de 51 a 100 Km (inclusive). O transporte será pago por poste transportado.	Unidade	70	201,00	14.070,00
452	31988 - Transporte de Poste, Comprimento Inferior a 12 metros ou Resistência Inferior a 1000 daN, em Percurso de até 20 Km, por Poste Compreende o transporte de postes que preencham os requisitos indicados, desde o almoxarifado regional até o canteiro de obras ou do canteiro de obras até o almoxarifado regional, localizadas em distância inferior ou igual a 20 km do mesmo. O transporte será pago por poste transportado.	Unidade	605	67,68	40.946,40
455	31991 - Transporte de Poste, Comprimento Maior ou Igual a 12 metros ou Resistência de 1000 daN ou Mais, em Percurso de 21 a 50 Km, por Poste Compreende o transporte de postes que preencham os requisitos indicados, desde o almoxarifado regional até o canteiro de obras ou do canteiro de obras até o almoxarifado regional, localizadas em percursos de 21 a 50 Km (inclusive). O transporte será pago por poste transportado.	Unidade	10	210,85	2.108,50
456	31992 - Transporte de Poste, Comprimento Maior ou Igual a 12 metros ou Resistência de 1000 daN ou Mais, em Percurso de 51 a 100 Km, por Poste Compreende o transporte de postes que preencham os requisitos indicados, desde o almoxarifado regional até o canteiro de obras ou do canteiro de obras até o almoxarifado regional, localizadas em percursos de 51 a 100 Km (inclusive). O transporte será pago por poste transportado.	Unidade	5	360,87	1.804,35
457	31993 - Transporte de Poste, Comprimento Maior ou Igual a 12 metros ou Resistência de 1000 daN ou Mais, em Percurso de até 20 Km, por Poste Compreende o transporte de postes que preencham ambos ou um dos requisitos indicados, desde o almoxarifado regional até o canteiro de obras ou do canteiro de obras até o almoxarifado regional, localizadas em distância inferior ou igual a 20 km do mesmo. O transporte será pago por poste transportado.	Unidade	15	120,85	1.812,75
459	32186 - Utilização Software de Segurança Utilização de software, para gerenciamento de procedimentos operacionais e de segurança em dispositivos móveis, que atenda às exigências da Celesc.	Unidade	60	164,07	9.844,20
460	23578 - FORNECIMENTO DE PECAS plat elevat	Peças	0,42	8.000.000,00	3.360.000,00
461	31996 - Apoio L.V. na condução de instalação de poste Compreende a cobertura da rede, estrutura e poste, bem como a coordenação dos trabalhos e condução do poste para sua implantação na cava, conforme o padrão da CELESC.	Conjunto	20	239,95	4.799,00
462	31997 - Apoio L.V. na condução de retirada de poste Compreende a cobertura da rede, estrutura e poste, bem como a coordenação dos trabalhos e condução do poste para sua retirada da cava,	Conjunto	7	187,02	1.309,14

	conforme o padrão da CELESC.				
463	31998 - Aprumo de Poste Compreende a cobertura da rede e estrutura, retirada das amarrações dos condutores, bem como a(s) sua(s) sustentação(s) provisória, a coordenação dos trabalhos e condução do poste para o seu aprumo na cava deixando a(s) cruzeta(s) na bissetriz. A atividade é medida por poste.	Unidade	4	369,13	1.476,52
465	32000 - Conexão em Cabo Protegido Consiste na substituição ou execução da conexão cunha em cabo protegido (jumper e derivações), incluindo, retirada da camada protetora, aplicação da massa para isolamento elétrico, fita elétrica de alta tensão e fita adesiva isolante ou capa/manta protetora. Medido por unidade.	Unidade	7	198,76	1.391,32
470	32005 - Emenda de cabo protegido XLPE Consiste na execução da emenda de cabo protegido XLPE, incluindo a preparação do cabo com a retirada da camada protetora, compressão da luva de emenda, aplicação da massa para isolamento elétrico, fita elétrica de alta tensão e fita adesiva isolante ou a cobertura para emenda de cabo coberto. Medido por unidade.	Unidade	7	182,78	1.279,46
471	32006 - Inst Emenda Cond. c/ Luva ou Préformado Compreende os serviços de emendar o condutor através de material préformado ou luva de emenda a compressão e o seu tensionamento. A atividade é medida por fase.	Unidade	30	111,80	3.354,00
480	32015 - Instalar Chave Fusível - FU Compreende a instalação de uma chave corta-circuito fusível, incluindo a sua ligação a rede com jumpers de cobre se necessário, conforme determinação da CELESC.	Unidade	3	184,68	554,04
482	32017 - Instalar Estrut N1, B1, M1, T1, TP5 Compreende a instalação de Estrutura tipo N1, B1, M1, T1, TP5, nivelamento e alinhamento de uma cruzeta simples com isoladores de pino/pilar e material de fixação.	Conjunto	20	366,04	7.320,80
483	32018 - Instalar Estrut N2,B2,M2,T2 - 2 Cruzetas Compreende a instalação de estrutura tipo N2, B2, M2, T2, dos materiais que compõem a estrutura -duas cruzetas, isoladores de pino/pilar e fixação.	Conjunto	6	546,41	3.278,46
484	32019 - Instalar Estrut N3,B3,M3,T3 -2 Cruzetas Compreende a instalação de estrutura tipo N3, B3, M3, T3, de duas cruzetas, isoladores de ancoragem e material de fixação.	Conjunto	2	732,29	1.464,58
485	32020 - Instalar Estrut N3,B3,M3,T3, TP3 -1 Cruzeta Compreende a instalação de estrutura tipo N3-1, B3-1, M3-1, T3-1, TP3-1, de uma cruzeta, isoladores de ancoragem e material de fixação.	Conjunto	6	622,96	3.737,76
486	32021 - Instalar Estrut N4,B4,M4,T4 -2 Cruzetas Compreende a instalação de estrutura tipo N4, B4, M4, T4, de duas cruzetas, isoladores de ancoragem, isoladores pino/pilar e material de fixação.	Conjunto	7	911,07	6.377,49
487	32022 - Instalar Estrut N4,B4,M4,T4,TP4 -1 Cruzeta Compreende a instalação de estrutura tipo N4-1, B4-1, M4-1, T4-1, TP4-1, de uma cruzeta, isoladores de ancoragem, isoladores pino/pilar e material de fixação.	Conjunto	1	622,99	622,99
488	32023 - Instalar Estrut. Tipo HS - 1 Cruzeta Compreende a instalação de estrutura tipo HS, de uma cruzeta, isoladores pino/pilar e material de fixação.	Conjunto	7	737,09	5.159,63
489	32024 - Instalar estrutura auxiliar com duas cruzetas Instalar cruzetas para a instalação de chave faca, chave fusível, para-raios ou outras estruturas auxiliares. Este serviço somente deve ser utilizado quando não houver serviço de instalação de estrutura específico.	Unidade	7	257,14	1.799,98
490	32025 - Instalar estrutura CE1 E CE1A Consiste na instalação do suporte L, espaçador losangular e braço antibalanço. Fixação da cordoalha no suporte L e ajuste dos espaçadores se necessário. Medido por estrutura.	Unidade	15	223,40	3.351,00
491	32026 - Instalar estrutura CE2, CE2-SH Consiste na instalação do olhal e tracionamento da cordoalha, instalação do suporte C ou suporte horizontal, isoladores e amarração dos cabos. Medido por estrutura.	Unidade	15	401,81	6.027,15
	32027 - Instalar estrutura CE3, CE3-PU Consiste na instalação do olhal, tracionamento da cordoalha e condutores, instalação do				

492	olhal, tracionamento da cordoalha e condutores, instalação do braço tipo C ou perfil U, cantoneira auxiliar e isolador bastão. Medido por estrutura.	Unidade	1.015	548,74	556.971,10
493	32028 - Instalar estrutura CE4, CE4-PU Consiste na instalação do olhal, tracionamento da cordoalha e condutores, instalação do braço tipo C ou perfil U, isolador polimérico com pino e isoladores bastão. Medido por estrutura.	Unidade	10	621,04	6.210,40
494	32029 - Instalar Estrutura P1, P2, TP1, TP2 Compreende a instalação de isoladores pino/pilar e respectivas fixações.	Conjunto	10	258,06	2.580,60
495	32030 - Instalar Estrutura P3 Compreende a instalação de isoladores de ancoragem e respectivas fixações.	Conjunto	10	330,77	3.307,70
496	32031 - Instalar Estrutura P4 Compreende a instalação de isoladores de ancoragem, isoladores pino/pilar e respectivas fixações.	Conjunto	10	437,54	4.375,40
497	32032 - Instalar Estrutura Tipo HT - 1 Cruzeta Compreende a instalação de estrutura tipo HT, de uma cruzeta, isoladores de ancoragem e material de fixação.	Conjunto	10	514,73	5.147,30
498	32033 - Instalar Estrutura Tipo HT - 2 Cruzetas Compreende a instalação de estrutura tipo HT, de duas cruzetas, isoladores de ancoragem e material de fixação.	Conjunto	10	1.191,66	11.916,60
499	32034 - Instalar Estrutura U1, UP1, UPV Compreende a instalação de isolador, pino e fixações, com respectiva amarração.	Conjunto	10	110,43	1.104,30
500	32035 - Instalar Estrutura U2 Compreende a instalação de isoladores, pinos e fixações, com respectiva amarração.	Conjunto	10	188,48	1.884,80
501	32036 - Instalar Estrutura U3, UP3 Compreende a instalação de isolador de ancoragem e respectivas fixações.	Conjunto	10	236,89	2.368,90
502	32037 - Instalar Estrutura U4, UP4 Compreende a instalação de isoladores de ancoragem, isolador pino/pilar e respectivas fixações.	Conjunto	10	296,00	2.960,00
503	32038 - Instalar Flying-Tap/ Jumper/ Cruz. Aéreo Compreende a instalação do flying-tap/jumper de novo condutor com respectivas conexões, conforme padrão CELESC. A atividade é medida por fase.	Conjunto	17	112,15	1.906,55
505	32040 - Instalar Isolador Pino/Pilar em tangente Compreende a instalação do isolador de pino/pilar com respectiva amarração e tensionamento do condutor.	Unidade	3	73,31	219,93
506	32041 - Instalar Pára-Raios/Mufla Compreende a instalação pára-raios/muflas, incluindo a sua ligação à fase e ao terra, conforme o padrão da CELESC. A atividade é medida por unidade de pára-raios/muflas.	Unidade	3	183,04	549,12
509	32044 - Limpeza, Reaperto, Subst. ou Inst. Conector Compreende a retirada, instalação ou substituição de conector. Consiste na retirada do(s) conector(es) se houver, limpeza do condutor, aplicação de pasta anti-óxido e instalação do(s)conector(es). A atividade é medida por ponto de conexão independente do número de conectores.	Unidade	20	112,15	2.243,00
510	32045 - Nivelar e Alinhar Cruzeta Compreende o nivelamento e a colocação da cruzeta simples ou dupla na bissetriz com relação à linha e amarração dos condutores. A atividade é medida por estrutura.	Unidade	5	112,15	560,75
511	32046 - Poda de Arvore Compreende o corte de galhos de árvores que estejam próximos ou acima dos condutores. A atividade é medida por árvore.	Unidade	7	112,15	785,05
512	32047 - Reaperto e Regulagem de Chave Compreendemos serviços de reapertar todas as porcas e regular os contatos de chave faca ou chave fusível, incluindo sua fixação na cruzeta, os reapertos dos parafusos de fixação da cruzeta e a verificação da capacidade dos elos fusíveis. A atividade é medida por chave.	Unidade	5	134,34	671,70
513	32048 - Refazer Amarração Compreende refazer ou trocar a amarração primária quando necessário. A atividade é medida por fase.	Unidade	5	56,08	280,40
516	32051 - Retensionamento de cabo mensageiro em RDC Compreende em soltar e fixar o cabo mensageiro no suporte e no retensionamento de cabo mensageiro que sustenta a rede compacta protegida. Medido por cabo.	Unidade	7	109,82	768,74
	32052 - Retensionamento de Condutor (p/cond.) Compreende os				

517	serviços de retracionamento e nivelamento de condutores primários de Cobre ou Alumínio em rede já existente inclui seu seccionamento e aplicação de emenda pré-formada ou luva de emenda a compressão se necessário. O pagamento é devido somente quando o serviço for especifico de retensionamento. A atividade é medida por vão e por condutor.	Unidade	16	109,82	1.757,12
518	32053 - Retensionamento de Condutor coberto (p/cond.) Compreende os serviços de retracionamento e nivelamento de condutores primários cobertos em rede já existente. Inclui seu seccionamento e aplicação de emenda pré-formada ou luva de emenda a compressão se necessário. O pagamento é devido somente quando o serviço for especifico de retensionamento. A atividade é medida por vão e por condutor.	Unidade	16	146,43	2.342,88
519	32054 - Retirada de Chave by-pass Compreende a retirada de uma chave by-pass, fixações e respectivas conexões.	Unidade	3	176,31	528,93
520	32055 - Retirada de Estrutura CE2-3 Compreende a retirada de braço tipo C, com isoladores de pino e de ancoragem poliméricos e material de fixação.	Unidade	2	794,52	1.589,04
521	32056 - Retirada de Objeto Estranho da Rede por vão Compreende a retirada de objeto estranho da rede (pipa, arame, galho, etc.). A atividade é medida por vão.	Unidade	4	114,09	456,36
522	32057 - Retirada Estrutura N4, B4, M4, T4 sem Jumper (para instalação de chave faca/ramal) Compreende a retirada de Estrutura tipo N4, B4, M4 de duas cruzetas, com isoladores de ancoragem, e respectivos encabeçamentos e material de fixação.	Unidade	5	287,43	1.437,15
523	32058 - Retirar Chave Faca - CD Compreende a retirada de uma chave faca e respectivas fixações.	Unidade	2	112,15	224,30
524	32059 - Retirar Chave Fusível - FU Compreende a retirada de uma chave corta-circuito, fixações e respectivas conexões.	Unidade	2	109,82	219,64
525	32060 - Retirar Chave Fusível Religadora- FU Compreende a retirada de uma chave corta-circuito, fixações e respectivas conexões.	Unidade	2	219,80	439,60
526	32061 - Retirar Estrut N1, B1, M1, T1, TP5 Compreende a retirada de estrutura tipo N1, B1, M1, T1, TP5, de uma cruzeta simples com isoladores de pino/pilar e material de fixação.	Conjunto	28	182,12	5.099,36
527	32062 - Retirar Estrut N2-3, B2-3, M2-3 - 2 Cruzetas Compreende a retirada de estrutura tipo N2-3, B2-3, M2-3, de duas cruzetas, isoladores de ancoragem, isoladores pino/pilar e material de fixação.	Conjunto	5	554,17	2.770,85
528	32063 - Retirar Estrut N2,B2,M2,T2 - 2 Cruzetas Compreende a retirada de estrutura tipo N2, B2, M2, T2, dos materiais que compõem a estrutura -duas cruzetas, isoladores de pino/pilar e fixação.	Conjunto	3	332,72	998,16
529	32064 - Retirar Estrut N3,B3,M3,T3 -2 Cruzetas Compreende a retirada de estrutura tipo N3, B3, M3, T3, de duas cruzetas, isoladores de ancoragem e material de fixação.	Conjunto	3	402,44	1.207,32
530	32065 - Retirar Estrut N3,B3,M3,T3, TP3 - 1 Cruzeta Compreende a retirada de estrutura tipo N3-1, B3-1, M3-1, T3-1, TP3-1, de uma cruzeta, isoladores de ancoragem e material de fixação.	Conjunto	2	329,47	658,94
531	32066 - Retirar Estrut N4,B4,M4,T4 - 2 Cruzetas Compreende a retirada de estrutura tipo N4, B4, M4, T4, de duas cruzetas, isoladoresde ancoragem, isoladores pino/pilar e material de fixação.	Conjunto	5	494,70	2.473,50
532	32067 - Retirar Estrut N4,B4,M4,T4,TP4 - 1 Cruzeta Compreende a retirada de estrutura tipo N4-1, B4-1, M4-1, T4-1, TP4-1, de uma cruzeta, isoladores de ancoragem, isoladores pino/pilar e material de fixação.	Conjunto	5	364,78	1.823,90
533	32068 - Retirar estrutura auxiliar com duas cruzetas Retirar cruzetas para a retirada de chave faca, chave fusível, para-raios ou outras estruturas auxiliares. Este serviço somente deve ser utilizado quando não houver serviço de retirada de estrutura específico.	Unidade	5	155,54	777,70
534	32069 - Retirar estrutura CE1 E CE1A Consiste na retirada de amarrações, do suporte L, espaçador losangular e braço antibalanço. Medido por estrutura.	Unidade	5	183,81	919,05

535	32070 - Retirar estrutura CE2, CE2-SH Consiste na retirada do olhal e amarrações da cordoalha, retirada do suporte C ou suporte horizontal, isoladores e amarração dos cabos. Medido por estrutura.	Unidade	5	183,81	919,05
536	32071 - Retirar estrutura CE3, CE3-PU Consiste na retirada do olhal, amarrações da cordoalha e condutores, do braço tipo C ou perfil U, cantoneira auxiliar e isolador bastão. Medido por estrutura.	Unidade	5	256,38	1.281,90
537	32072 - Retirar estrutura CE4, CE4-PU Consiste na retirada do olhal, amarrações da cordoalha e condutores, retirada do braço tipo C ou perfil U, isolador polimérico com pino e isoladores bastão. Medido por estrutura.	Unidade	5	364,78	1.823,90
538	32073 - Retirar Estrutura P1, P2, TP1, TP2 Compreende a retirada de isoladores pino/pilar e respectivas fixações.	Conjunto	5	220,55	1.102,75
539	32074 - Retirar Estrutura P3 Compreende a retirada de isoladores de ancoragem e respectivas fixações.	Conjunto	5	259,24	1.296,20
540	32075 - Retirar Estrutura P4 Compreende a retirada de isoladores de ancoragem, isoladores pino/pilar e respectivas fixações.	Conjunto	5	365,69	1.828,45
541	32076 - Retirar Estrutura Tipo HS - 1 Cruzeta Compreende a retirada de estrutura tipo HS, de uma cruzeta, isoladores pino/pilar e material de fixação.	Conjunto	5	365,69	1.828,45
542	32077 - Retirar Estrutura Tipo HT - 1 Cruzeta Compreende a retirada de estrutura tipo HT, de uma cruzeta, isoladores de ancoragem e material de fixação.	Conjunto	5	554,17	2.770,85
543	32078 - Retirar Estrutura Tipo HT - 2 Cruzetas Compreende a retirada de estrutura tipo HT, de duas cruzetas, isoladores de ancoragem e material de fixação.	Conjunto	5	731,38	3.656,90
544	32079 - Retirar Estrutura U1, UP1, UPV Compreende a retirada de isolador, pino e fixações, com respectiva amarração.	Conjunto	5	75,42	377,10
545	32080 - Retirar Estrutura U2 Compreende a retirada de isoladores, pinos e fixações, com respectiva amarração.	Conjunto	5	112,15	560,75
546	32081 - Retirar Estrutura U3, UP3 Compreende a retirada de isolador de ancoragem e respectivas fixações.	Conjunto	5	184,72	923,60
547	32082 - Retirar Estrutura U4, UP4 Compreende a retirada de isoladores de ancoragem, isolador pino/pilar e respectivas fixações.	Conjunto	5	219,64	1.098,20
548	32188 - Retirar Flying-Tap/ Jumper/ Cruz. Aéreo Compreende a retirada do conjunto flying-tap/jumper de novo condutor com respectivas conexões, conforme padrão CELESC, em cada fase. A atividade é medida por conjunto retirado.	Conjunto	5	74,45	372,25
549	32084 - Retirar Isolador de Disco/Bastão Compreende a instalação do isolador de ancoragem, com respectiva amarração e tensionamento do condutor.	Unidade	3	73,21	219,63
550	32085 - Retirar Isolador Pino/Pilar em tangente Compreende a retirada do isolador de pino/pilar com respectiva amarração e tensionamento do condutor.	Unidade	3	72,97	218,91
551	32086 - Retirar Isolador Pino/Pilar fim de linha Compreende a retirada do isolador de pino/pilar com respectiva amarração e tensionamento do condutor.	Unidade	5	112,15	560,75
552	32087 - Retirar Pára-Raios/Mufla Compreende a retirada de um para-raio ou mufla, fixações e respectivas conexões.	Unidade	3	112,15	336,45
553	32088 - Retirar Religador ou Seccionalizador Monofásico Automático Compreende a retirada de um Religador Monofásico Automático, fixações e respectivas conexões.	Unidade	5	293,12	1.465,60
554	32089 - Retirar suporte horizontal auxiliar ou estrutura auxiliar com uma cruzeta Retirar cruzeta ou suporte para a retirada de chave faca, chave fusível, pararaios ou outras estruturas auxiliares. Este serviço somente deve ser utilizado quando não houver serviço de retirada de estrutura específico.	Unidade	5	101,35	506,75
555	32090 - Revisar Cruzeta no Alto da Estrutura Compreende a inspeção e reaperto geral de equipamentos e componentes da estrutura. A atividade é medida por estrutura.	Conjunto	5	112,15	560,75
556	32091 - Substituição do espaçador losangular ou vertical Compreende a substituição (ou retirada, ou instalação) do espaçador losangular, incluindo as amarrações. Medido por	Unidade	7	60,75	425,25

	unidade.				
557	32092 - Substituição do isolador polimérico em RDC Consiste na substituição (ou retirada, ou instalação) de isolador polimérico e do pino, se necessário, e amarração do condutor em rede compacta. Medido por unidade.	Unidade	7	73,71	515,97
558	32093 - Substituir Cinta da Mão Francesa Compreende a retirada da cinta avariada e instalação de uma nova, medindo-se por unidade substituída.	Unidade	5	147,97	739,85
559	32094 - Substituir grampo de ancoragem e/ou isolador bastão em RDC Consiste na substituição (ou retirada, ou instalação) de isolador bastão ou disco e/ou grampo de ancoragem e instalação de um novo isolador e/ou grampo de ancoragem. Inclui também o tensionamento, e amarração do condutor se houver. Medido por unidade.	Unidade	5	184,72	923,60
560	32095 - Substituir Mão Francesa Compreende a retirada, instalação e/ou substituição de mão(s) francesa(s), bem como de sela ou cinta da cruzeta. Em qualquer caso o serviço é medido por estrutura.	Conjunto	5	147,97	739,85
561	32096 - Substituir Sela e/ou Cinta da Cruzeta Compreende a retirada, instalação e/ou substituição de mão(s) francesa(s), bem como de sela ou cinta da cruzeta. Em qualquer caso o serviço é medido por estrutura.	Conjunto	5	255,80	1.279,00
Total Geral					**9.347.727,23**

CLÁUSULA SEGUNDA - Regime de Execução

2.1 - A execução do presente Contrato será pelo regime de execução indireta de empreitada por preço unitário.

2.2 - Fica vinculado este termo contratual as condições do Edital e seus anexos do processo licitatório Pregão Eletrônico nº 458/2023 e à proposta da CONTRATADA.

CLÁUSULA TERCEIRA - Preço

3.1 - O valor deste Contrato para efeitos financeiros, fiscais e orçamentários é de R$ 9.347.727,23 (nove milhões trezentos e quarenta e sete mil setecentos e vinte e sete reais e vinte e três centavos).

3.2 - Os preços inicialmente contratados somente poderão ser reajustados após o prazo de um ano, contado da data base do orçamento estimado, qual seja, 28/08/2023.

3.3 - Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação do IPCA - Índice de Preço ao Consumidor Amplo, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

3.4 - Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

3.5 - Quando a Ata de Registro de Preços for reajustada, a data base para reajuste dos Contratos emitidos após esse reajuste, passará a ser da data base do reajuste da Ata de Registro de Preços.

CLÁUSULA QUARTA - Condição de Pagamento

4.1 - O pagamento será efetivado de acordo com a proposta de preços apresentada pelo vencedor da licitação, observado o que consta no Edital e seus Anexos, inclusive quanto à forma e condições de pagamento.

4.1.1 - O **CONTRATANTE** responsabilizar-se-á pelo pagamento resultantes de modificações contratuais sempre que devidamente autorizados pela Secretaria Gestora do Contrato, observados os limites do art. 125 da Lei n° 14.133/21.

4.1.2 - O pagamento será conforme as medições realizadas de acordo com os prazos/cronograma propostos,

após recebimento provisório e definitivo do atendimento das especificações do Memorial Descritivo.

4.2 - O pagamento será efetivado mediante apresentação da nota fiscal/fatura que deverá ser emitida em nome do **CONTRATANTE**, da qual deverá constar o número desta licitação, empenho e das negativas fiscais regularizadas (Federal (conjunta com a previdenciária), Estadual, Municipal, FGTS e a Certidão de Negativa de Débitos Trabalhistas), conforme Lei nº 12.440, de 07 de julho de 2011.

4.3 - As retenções tributárias serão aplicadas de acordo com as legislações federais, estaduais e municipais vigentes.

4.4 - O pagamento da Nota Fiscal será efetuado em até 30 (trinta) dias após o aceite da medição/produto, de acordo com o Processo SEI de Gestão-Certificação de Documento Fiscal.

4.5 - Em caso de atraso dos pagamentos por culpa exclusiva da Administração, será aplicado como índice de atualização monetária o IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo.

CLÁUSULA QUINTA - Prazos e forma de execução do objeto

5.1 - A vigência do contrato será até 12 (doze) meses, contados a partir da assinatura do contrato.

5.2 - Os serviços deverão ser realizados de acordo com o Memorial Descritivo - Anexo V do edital, considerando cada tipo de serviço, após a emissão da ordem de serviço eletrônica.

5.3 – A ordem de serviço eletrônica será expedida pela Secretaria Gestora do Contrato, no prazo máximo de até 60 (sessenta) dias contados a partir da data da assinatura do contrato, nos termos do artigo 152 da Instrução Normativa nº 04/2022 da Secretaria de Administração e Planejamento, aprovada pelo Decreto Municipal nº 51.742/2021.

5.4 - Para fins de contagem dos prazos previstos será considerado como data de assinatura do contrato a data da última assinatura (dia/mês/ano) dos signatários referenciados no preâmbulo do referido instrumento.

CLÁUSULA SEXTA - Recursos para Atender as Despesas

6.1 - As despesas provenientes do objeto deste contrato correrão pela seguinte dotação orçamentária:

180/2025 - 0.7001.15.452.6.2.3193.0.339000 Fonte 108 - Contribuição para o Custeio dos Serviços de Iluminação Pública - COSIP

CLÁUSULA SÉTIMA - Da Gestão do Contrato

7.1 - A gestão do contrato será realizada pela **Secretaria de Infraestrutura Urbana**, sendo essa responsável pelo recebimento e fiscalização do objeto licitado, devendo ser observado o disposto no art. 117 da Lei nº 14.133/21.

7.2 - O modelo de gestão do contrato será nos termos do disposto no Memorial Descritivo - Anexo V.

CLÁUSULA OITAVA - Direito de Fiscalização

8.1 - O CONTRATANTE exercerá ampla fiscalização do objeto contratado, o que em nenhuma hipótese eximirá a **CONTRATADA** das responsabilidades fixadas pelo Código Civil e pelo Código de Defesa do Consumidor.

8.2 - A fiscalização do **CONTRATANTE** transmitirá por escrito as instruções, ordens e reclamações, competindo-lhe a decisão nos casos de dúvidas que surgirem no decorrer da vigência contratual.

CLÁUSULA NONA - Responsabilidades do CONTRATANTE

9.1 - Cumprir e fazer cumprir as disposições deste contrato.

9.2 - Determinar, quando cabível, as modificações consideradas necessárias à execução do contrato e a tutelar o interesse público.

9.3 - Intervir na execução do serviço licitado nos casos previstos em lei e na forma deste contrato visando proteger o interesse público.

9.4 - Responder aos pedidos de reajuste e de restabelecimento de equilíbrio econômico-financeiro em até 03 (três) meses, e em caso de repactuação o prazo para resposta será de até 01 (um) mês.

9.5 - Conferir, fiscalizar, vistoriar e aprovar o objeto entregue, conforme especificações técnicas contidas nos Anexos I e IV do Edital, observando o disposto na Instrução Normativa 04/2022 da Secretaria de Administração e Planejamento.

9.6 - Exigir e receber a garantia adicional, prevista no art. 59, § 5º da Lei Federal nº 14.133/2021, quando for o caso.

CLÁUSULA DÉCIMA - Responsabilidades da CONTRATADA

10.1 - A CONTRATADA obriga-se a aceitar acréscimos ou supressões que o CONTRATANTE realizar, conforme disposto no artigo 125 da Lei 14.133/2021.

10.2 - Assumir integral responsabilidade pela execução dos serviços objeto contratual que vir a efetuar, estando sempre de acordo com o estabelecido nas normas deste contrato e do **Edital de Pregão Eletrônico nº 458/2023** e seus anexos;

10.3 - Assumir integral responsabilidade pelos danos decorrentes desta execução, inclusive perante terceiros;

10.4 - Deverá proceder as correções que se tornarem necessárias à entrega do objeto contratado, fornecendo-o de acordo com a fiscalização do **CONTRATANTE** e especificações técnicas, qualidade e quantidades, constantes nos **Anexos I e V** do Edital.

10.5 - Identificar seus funcionários, ou terceiros, responsáveis pela execução do objeto contratado.

10.6 - Comunicar ao **CONTRATANTE** toda e qualquer irregularidade encontrada para o cumprimento do contrato.

10.7 - Não ceder ou transferir, total ou parcialmente, parte alguma do contrato.

10.8 - Manter, até o cumprimento final de sua obrigação, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, devendo comunicar imediatamente ao **CONTRATANTE** qualquer alteração.

10.9 - O contratado deverá, caso solicitado, apresentar comprovação do cumprimento da exigência de reserva de cargos previstas em Lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social e para aprendiz;

10.10 - Cumprir todas as obrigações, especificações técnicas e condições de garantia dispostas no **Anexo V - Memorial Descritivo** do Edital.

10.11 - A **CONTRATADA**, quando couber, deverá cumprir o disposto na Lei Municipal n° 8.772/19, que dispõe sobre a instituição do Programa de Integridade nas pessoas jurídicas que contratarem com a Administração Pública Municipal.

10.12 - A **CONTRATADA** deverá comunicar qualquer alteração à **CONTRATANTE**, especialmente quando se tratar de alteração de endereço, e-mail e telefone.

10.13 - Apresentar a garantia adicional, prevista no art. 59, § 5º da Lei Federal nº 14.133/2021, quando for o caso, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Município, contados da assinatura do contrato.

10.12 - A **CONTRATADA** poderá subcontratar os serviços de abertura, fechamento e recomposição de pavimento, realização de infraestrutura básica para os circuitos tais quais alocação de eletrodutos, caixas de passagem, tubos de concreto e afins, conforme item 10.7 do Memorial Descritivo - Anexo V quando necessário, com prévia autorização do **CONTRATANTE**.

10.12.1 - A responsabilidade pela execução do contrato é da **CONTRATADA**.

10.12.2 - A **CONTRATADA** deverá comprovar a regularidade fiscal, trabalhista e previdenciária e condições de habilitação técnica específicas para a execução da parcela da obra a ser subcontratada, da subcontratada.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - Das Sanções

11.1 - As sanções que poderão ser aplicadas ao CONTRATADO são as previstas na Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, neste Edital de Licitação e no respectivo Contrato, sem prejuízo do disposto na Lei Federal nº 12.846, de 1º de agosto de 2013 e na Lei Municipal nº 8.983, de 06 de agosto de 2021.

11.2 - Sanções que poderão ser cominadas ao CONTRATADO, garantidos os direitos ao contraditório e à ampla defesa:

I) **Advertência**;

II) **Multa**, que será deduzida dos respectivos créditos, ou cobrados administrativamente ou judicialmente:

a) De até 5% sobre o valor total do contrato, diante do cometimento das condutas previstas nas alíneas "a", "d" e "e" do item 11.3;

b) 0,2% (zero vírgula dois por cento) sobre o valor total do contrato por dia que exceder ao prazo para execução dos serviços, **até o limite de 10% (dez por cento)**;

c) De até 10% (dez por cento), nos casos de **inexecução parcial**, sobre o valor total do contrato, em percentual proporcional ao descumprimento e prejuízos sofridos pelo Município em decorrência do descumprimento, sem prejuízo da apuração e reparação do dano que a exceder;

d) De até 15% (quinze por cento), nos casos de **inexecução contratual total**, sobre o valor total do contrato, sem prejuízo da apuração e reparação do dano que a exceder;

e) De até 30% (trinta por cento) sobre o valor total do contrato, diante do cometimento das condutas previstas nas alíneas "f", "g", "h", "i" e "j" do item 11.3;

III) **Impedimento de licitar e contratar** com o Município de Joinville, Administração Direta e Indireta, e o descredenciamento do Cadastro de Fornecedor do Município de Joinville, pelo prazo de até 3 (três) anos, sem prejuízo das demais cominações legais e contratuais.

IV) **Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar**, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

11.3 - O CONTRATADO será responsabilizado, pelo cometimento das seguintes infrações:

a) dar causa à inexecução parcial do contrato;

b) dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

c) dar causa à inexecução total do contrato;

d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação, sem motivo justificado;

e) descumprir as obrigações decorrentes do contrato.

f) apresentar declaração ou documentação falsa exigida para a contratação ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

g) praticar ato fraudulento na execução do contrato;

h) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza na execução do contrato;

i) praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da contratação;

j) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013;

k) não apresentar garantia adicional, prevista no art. 59, § 5º da Lei Federal nº 14.133/2021, exigidas no subitem 10.13 do contrato, quando regularmente convocado pela Administração.

11.3.1 - Considera-se a conduta prevista na alínea "b" do item 11.3 como sendo o inadimplemento grave ou inescusável de obrigação assumida pelo CONTRATADO.

11.3.2 - Considera-se a conduta da alínea "d" do item 11.3 como sendo o atraso que importe em consequências graves para o cumprimento das obrigações contratuais.

11.3.3 - Considera-se a conduta da alínea "g" do item 11.3 como sendo a prática de qualquer ato destinado à obtenção de vantagem ilícita ou que induza ou mantenha em erro agentes públicos da Prefeitura de Joinville, com exceção da conduta disposta no inciso "f" do item 11.3.

11.3.4 - Considera-se a conduta do inciso "h" do item 11.3 como sendo a prática de atos direcionados a prejudicar o bom andamento do contrato, sem prejuízo de outras que venham a ser verificadas no decorrer da execução contratual.

11.4 - As multas aplicáveis para o caso de praticar ato lesivo obedecerão ao regramento previsto na Lei Federal nº 12.846, de 1º de agosto de 2013 e na Lei Municipal nº 8.983, de 06 de agosto de 2021 e na regulamentação vigente.

11.5 - As multas deverão ser pagas junto à Tesouraria da Secretaria de Fazenda do Município até o dia de pagamento que o CONTRATADO tiver direito, mediante o envio da guia para pagamento pela Unidade Gestora ao CONTRATADO, ou poderão ser cobradas judicialmente após 30 (trinta) dias da cientificação.

11.6 - Nas sanções previstas neste contrato, a Administração considerará, motivadamente, a natureza e a gravidade da infração cometida; as circunstâncias agravantes ou atenuantes; as peculiaridades do caso concreto; os danos que dela provierem para a Administração Pública; e a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle, graduando-as e podendo deixar de aplicá-las, se admitidas as justificativas do CONTRATADO, nos termos do que dispõe o art. 156 da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

11.7 - As sanções aplicadas serão registradas no cadastro do CONTRATADO e, para fins de publicidade, no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal.

11.8 - Nenhum pagamento será realizado ao CONTRATADO enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta em virtude de sanção ou inadimplência contratual.

11.9 - O montante de multas aplicadas ao CONTRATADO não poderá ultrapassar a 30% (trinta por cento) do valor global do contrato; caso aconteça o CONTRATANTE terá o direito de rescindir o contrato mediante notificação.

11.10 - A aplicação das sanções poderá ocorrer por intermédio de meios alternativos de prevenção e resolução de controvérsias, notadamente a conciliação, a mediação, o comitê de resolução de disputas e a arbitragem, conforme previsto na Lei n 14.133/2021, legislações municipais e normativas que regulamentem a matéria no âmbito do Município.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - Extinção Contratual

12.1 - A extinção do presente ocorrerá nas hipóteses previstas no art. 137 a 139 da Lei 14.133/2021, sem prejuízo de eventual penalidade aplicável, assegurado o contraditório e ampla defesa.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - Recebimento da Ampliação do Sistema de Iluminação Pública

13 - Os itens na entrega serão recebidos, para efeito de verificação da conformidade com as especificações constantes no Memorial Descritivo, Edital, contrato/ordem de serviço, nota de empenho, e documentos afins da seguinte forma:

13.1 - Recebimento Provisório

13.1.1 - A fim de verificar o atendimento às especificações, quantidades e a operação do sistema como um todo sem apresentar falhas. Itens ou materiais manchados, sujos, danificados ou com aparência duvidosa, farão com que os mesmos não sejam aceitos. O recebimento provisório não implica em aceitação, apenas transfere a responsabilidade pela guarda do item, da CONTRATADA à CONTRATANTE. O termo de recebimento provisório será fornecido após 5 dias úteis após a energização e colocação em operação do sistema de iluminação pública objeto deste contrato em sua integralidade, bem como do cumprimento do item 10.11.4 do Memorial Descritivo - Anexo V

13.1.1.1 - Constatação de Irregularidades durante o período do recebimento provisório

13.1.1.2 - Caso sejam encontradas irregularidades que necessitem de quaisquer tipos de correção para perfeito funcionamento do sistema como um todo, pela inadequação de serviço ou de material, a CONTRATADA deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias consecutivos, após solicitação da CONTRATANTE, realizar as correções necessárias, pelo número de vezes em que se achar necessário, e sem quaisquer ônus ao Município, sem prejuízo da incidência das sanções previstas no contrato, no Edital, na Lei n°. 14.133/2021 e alterações posteriores e no Código de Defesa do Consumidor (Lei n°. 8.078/90).

13.2 - Recebimento Definitivo

13.2.1 - Após a vistoria que comprove a adequação das especificações, quantidades e o perfeito funcionamento do sistema de iluminação pública objeto do contrato. A avaliação do item, para recebimento definitivo ou recusa, se dará após 30 (trinta) dias consecutivos do recebimento provisório. O recebimento provisório ou definitivo do objeto contratado, não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pelos prejuízos resultantes da incorreta execução de suas atribuições ou de sua omissão.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA– Legislação Aplicável

14.1 - Nos termos do previsto no artigo 92, inciso III, da Lei nº 14.133/2021, aplica-se ao presente contrato a presente legislação:

a) Lei nº 14.133/21;

b) Lei nº 13.709/2018 (LGPD);

c) Código de Defesa do Consumidor;

d) Código Civil;

e) Código Penal;

f) Código Processo Civil;

g) Código Processo Penal;

h) Legislação trabalhista e previdenciária;

i) Estatuto da Criança e do Adolescente; e

j) Demais normas aplicáveis.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA- Foro

15.1 - Para dirimir questões decorrentes deste Contrato fica eleito o Foro da Comarca de Joinville, com renúncia expressa a qualquer outro.

15.2 - E, por estarem justas e acertadas, firmam as partes o presente instrumento, em meio eletrônico, através do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) do Contratante.

ANEXO V
MEMORIAL DESCRITIVO - SERVIÇOS SEI Nº 0018807308/2023 - SEINFRA.UIP

1-Objeto para a contratação:

Registro de preços para contratação de serviços de ampliação do parque de iluminação pública do Município de Joinville.

2-Descrição dos Serviços:

Os serviços contratados através do presente Memorial Descritivo são:

Serviços de ampliação em vias públicas comuns.

Serviços de ampliação em vias públicas especiais.

Serviços de ampliação da rede de distribuição de energia da iluminação pública em vias públicas comuns.

O objeto desta contratação não se enquadra como sendo bem de luxo, conforme Decreto nº 10.818 de 27 de setembro de 2021, e é considerado como serviço de engenharia comum e de escopo predefinido, através da aquisição de bens com o serviço de instalação, conforme justificativa constante no Estudo Técnico Preliminar correlato. O prazo de vigência da contratação é de 12 meses, contados a partir da assinatura do instrumento contratual, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133 de 2021, e prorrogável na forma do Art. 111 da Lei nº 14.133 de 2021. Os quantitativos previstos no escopo dessa contratação são:

1) 800 pontos de ampliação do sistema de iluminação pública em vias públicas comuns.

2) 200 pontos de ampliação do sistema de iluminação pública em vias públicas especiais.

3) 800 postes de ampliação da rede de distribuição de energia da iluminação pública em vias comuns, em complemento ao item 1, equivalente a 28 km de redes de distribuição de energia elétrica.

2.1 DEFINIÇÕES E TERMINOLOGIA

Apresentam-se a seguir as definições das principais expressões e siglas utilizadas comuns ao serviço de Iluminação Pública:

Altura de montagem: distância vertical entre a superfície da rodovia e o centro aparente da fonte de luz ou da luminária. (ABNT NBR 5101:2018)

Avanço da luminária: distância transversal entre o meio-fio ou acostamento da rodovia e a projeção do centro de luz aparente da luminária. (ABNT NBR 5101:2018)

Ampliação: consiste na execução de serviços e fornecimentos de materiais necessários para instalação de novas unidades de iluminação pública para atender logradouros ainda não servidos pela iluminação pública municipal, para expansão da malha viária, de edificações públicas, de áreas de interesse público, ou para dar destaque especial a monumentos públicos, edificações de importância histórica, arquitetônica, artística, cultural ou turística, obras de arte, áreas de lazer e praças, objetivando através de uma iluminação diferenciada, destacá-los dos demais elementos no seu entorno, bens públicos de uso comum a todos os cidadãos.

Contratada: designação genérica utilizada para identificar a empresa contratada pelo Município para a execução dos serviços descritos neste Memorial Descritivo.

Edificações públicas, áreas públicas e áreas de interesse público: bens ou edificações, que por sua relevância de uso, quer seja histórica, cultural, patrimonial, de serviços, de lazer, de contemplação, atendam ao interesse público, bem como atendam a população de Joinville.

Espaçamento dos postes: distância entre sucessivos postes dotados de unidade de iluminação, medida paralelamente ao longo da linha longitudinal da via.

Fiscalização: atividade exercida pelo poder público municipal, ante a empresa vencedora do certame licitatório, abrangendo ações de verificação e aferição dos serviços, da adequada prestação de contas e informações, através de comunicação formalizada, registros e documentos para o devido atendimento e continuidade dos serviços de iluminação pública, denominada oficialmente através de Portaria de designação de CAF - Comissão de Acompanhamento e Fiscalização do Contrato.

Fator de uniformidade (U): razão entre a iluminância mínima e a iluminância média em um plano especificado. (ABNT NBR 5101:2018)

Iluminação pública: serviço que tem por objetivo prover de luz, ou claridade artificial, os logradouros públicos no período noturno ou nos escurecimentos diurnos ocasionais, inclusive aqueles que necessitam de iluminação permanente no período diurno. (ABNTNBR 5101:2018)

Iluminância média horizontal (Em): iluminância em serviço, da área delimitada pela malha de pontos

considerada, ao nível da via, sobre o número de pontos correspondente. (ABNT NBR 5101:2018)

IP: abreviação de iluminação pública.

Linha Morta: rede de distribuição desenergizada.

Linha Viva: rede de distribuição energizada.

Ordem de serviço: documento emitido pelo Município, que passa a integrar o contrato, autorizando o início de uma atividade contratual e marcando o início da contagem de seu prazo de execução.

Memorial Descritivo: conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para caracterizar, incluindo lista de materiais, serviços a executar e orçamento, elaborado de acordo com as normas técnicas vigentes da concessionária e da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM VIA PÚBLICA COMUM (VPC): Os serviços de ampliação do sistema de iluminação pública em via pública comum compreendem todos aqueles relacionados à instalação de novos equipamentos de iluminação pública na rede de distribuição de energia da Celesc, ou seja, onde a rede não é exclusiva para o sistema de iluminação pública, com o fornecimento de materiais.

SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM VIA PÚBLICA ESPECIAL (VPE): Os serviços de ampliação do sistema de iluminação pública em via pública especial compreendem todos aqueles relacionados à instalação de novos equipamentos de iluminação pública em rede exclusiva para o sistema de iluminação, com o fornecimento de materiais. Considera-se rede exclusiva de iluminação pública aquela de propriedade do Município, cujo ponto de conexão com a rede da Celesc se dá através de padrão de entrada com medidor de energia elétrica específico, tais quais praças, parques, pontes, monumentos, passeios públicos, vias públicas onde não existe rede aérea da Celesc, entre outros.

SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM VIA PÚBLICA COMUM: Os serviços de ampliação da rede de alimentação do sistema de iluminação pública em via pública comum compreendem todos aqueles relacionados à ampliação da rede de distribuição de energia da Celesc, ou seja, onde a rede não é exclusiva para o sistema de iluminação pública, com o fornecimento de materiais.

Unidade de Iluminação Pública – UIP: entende-se por unidade (ou ponto) de iluminação pública uma luminária, ou projetor, com todos os componentes necessários ao seu perfeito funcionamento, a partir do ponto de conexão com a rede elétrica.

Via: é uma superfície por onde transitam veículos, pessoas e animais, compreendendo a pista, a calçada, o acostamento, ilha e canteiro central. (ABNT NBR 5101:2018)

Vias públicas comuns (VPC): são aquelas que estão consideradas no sistema viário do município e atendem ao regramento técnico legal de seu estabelecimento, cuja conexão para alimentação da UIP seja direta na rede de distribuição de energia elétrica da Celesc, sendo a medição de energia feita por estimativa, de forma que a rede de alimentação não é exclusiva para a iluminação pública municipal.

Vias públicas especiais (VPE - logradouros especiais): são vias que devido as suas características de implantação, localização e tipologia, bem como o tipo de atendimento que se destina, destacam-se por suas características físicas e locacionais, bem como designações especiais de interesse do município. Também, são todos os locais onde a conexão para alimentação da UIP é feita indiretamente, através de quadro de medição de energia elétrica, sendo a rede de alimentação exclusiva para a iluminação pública municipal, tais quais praças, parques, passeios públicos, pontes, monumentos, e outros locais de interesse público.

Volume de tráfego: número máximo de veículos ou de pedestres que passam em uma dada via, durante o período de 1 h. (ABNT NBR 5101:2018).

2.2 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS APLICADOS NOS SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM VIAS COMUNS (VPC)

Item	Serviço	Unidade de	Descrição

		Medida	
2.2.1	Descarte de materiais inservíveis	Unidade	Consiste na destinação final controlada por meio de empresa licenciada, com apresentação de certificado de descarte correto, quando aplicável, assinado por profissional habilitado. A medição será por material descartado.
2.2.2	Instalação de conector de baixa tensão do tipo perfurante	Unidade	Consiste na instalação de conector de baixa tensão do tipo perfurante em condutores aéreos com bitola de até 50 mm². A medição será feita por conector instalado.
2.2.3	Instalação de condutores isolados até 1 kV, com bitola seção de 2,5 mm²	Metro	Consiste no lançamento de condutores aéreos de baixa tensão com seção de 2,5 mm². A medição será feita por metro de condutor lançado.
2.2.4	Instalação de identificação em unidade de iluminação pública	Unidade	Consiste na instalação de plaqueta de cadastro de UIP, e na captação de todos os dados necessários para cadastramento da UIP. A medição será por unidade de iluminação identificada.
2.2.5	Instalação de luminária com tecnologia LED	Unidade	Consiste na instalação e verificação das conexões do módulo ótico, do driver e protetor contra surtos, fixação da luminária ao braço, fixação do braço no poste e demais conexões elétricas. A medição será por luminária instalada e testada.
2.2.6	Instalação de relé fotoelétrico	Unidade	Consiste na instalação de ferragens de fixação, instalação da base e do relé e sua conexão à rede e à carga, ou a instalação do relé em base sobre a luminária. A medição será por relé instalado.
2.2.7	Remoção de chave para comando IP	Unidade	Consiste na desconexão elétrica e desinstalação da chave e das ferragens. A medição será por chave magnética retirada.
2.2.8	Remoção de condutores isolados até 1kv, singelos, biplex, triplex ou quadruplex, aéreos, com bitola de até 50mm2	Unidade	Consiste na desconexão dos condutores, remoção dos mesmos, acondicionamento e transporte até o almoxarifado. A medição será por metro de condutor removido.
2.2.9	Remoção de luminária instalada na rede de distribuição de energia	Unidade	Consiste na desconexão, desmontagem da luminária e seus acessórios (braço, relé, conectores, fiação) e transporte dos materiais retirados até o almoxarifado. A medição será feita por luminária retirada.
2.2.10	Remoção de relé fotoelétrico/fotoeletrônico	Unidade	Consiste na desconexão e retirada do relé fotoelétrico e transporte dos materiais retirados até o almoxarifado. A medição será feita por relé fotoelétrico retirado.
2.211	Fornecimento de peças	Peças	Item 2.8.8 - subitem 1

2.3 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS APLICADOS NOS SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM VIAS ESPECIAIS (VPE)

Item	Serviço	Unidade de Medida	Descrição
2.3.1	Abertura e fechamento de vala com profundidade até 80 cm	Metro	Consiste na abertura da vala com profundidade até 80cm, e largura de até 60cm, de forma manual ou mecânica, e seu posterior reaterro, compactação e remoção do material excedente. A medição será por metro linear de vala executada.
2.3.2	Abertura e fechamento de cava para poste com altura de até 15m	Unidade	Consiste na escavação da cava, no reaterro e compactação após a instalação do poste e remoção do material excedente. A medição será por cava executada.
2.3.3	Abertura de pavimento asfáltico	M2	Consiste no corte e retirada do pavimento asfáltico. A medição será por metro quadrado de pavimento asfáltico removido.
2.3.4	Abertura de pavimento em concreto	M2	Consiste na quebra e retirada do pavimento em concreto. A medição será por metro quadrado de pavimento de concreto removido.
2.3.5	Abertura de pavimento com grama	M2	Consiste na retirada da grama. A medição será por metro quadrado de grama retirada.
2.3.6	Abertura pavimento com lajota, paralelepípedo ou petit pavet	M2	Consiste na retirada das lajotas ou paralelepípedos ou petit pavet. A medição será por metro quadrado de pavimento removido.
2.3.7	Descarte de materiais inservíveis	Unidade	Consiste na destinação final controlada por meio de empresa licenciada, com apresentação de certificado de descarte correto, quando aplicável, assinado por profissional habilitado. A medição será por material descartado.
	Envelopamento de concreto de		Consiste no fornecimento e aplicação de camada de concreto com fck = 150 kgf/cm2, com espessura mínima de 8 cm e largura média de

2.3.8	Envelopamento de concreto de eletrodutos ou cabos	M2	60cm, com o objetivo de proteger os cabos e dutos de esforços mecânicos e contra furtos. A medição será feita por metro quadrado de envelopamento efetuado.
2.3.9	Execução de base engastada, com tubo de concreto, para poste até 15 metros de altura	Unidade	Consiste na instalação de 1,5 tubo de concreto com diâmetro até 50cm, fornecimento e aplicação de areia para enchimento do tubo, escora dupla, e no fornecimento de lastro de concreto de 10cm e execução de selo de 10cm de espessura para acabamento. A medição será por base executada.
2.3.10	Fechamento de base de poste	Unidade	Consiste no fornecimento de material para reaterro e compactação do buraco resultante da retirada de poste. A medição será feita por base fechada.
2.3.11	Instalação de caixa de passagem em concreto, dimensões: 300x300x400mm (lcp), com tampa de concreto com alça metálica	Unidade	Compreende a abertura de cava necessária e instalação da caixa de passagem em concreto e da tampa de concreto, e demais acabamentos. A medição será por caixa instalada.
2.3.12	Instalação de caixa de passagem em concreto armado, dimensões 650x450x600 mm (lxcxp), com tampa de ferro fundido, padrão celesc, para entrada de energia em baixa tensão	Unidade	Compreende a abertura de cava necessária, instalação da caixa de passagem e da tampa de ferro fundido, e demais acabamentos. A medição será por caixa instalada.
2.3.13	Instalação de cabo de cobre para aterramento	Metro	Consiste na fixação do cabo ao poste ou parede, ou sua passagem por eletroduto, ou na abertura e fechamento de vala, instalação do cabo e acabamentos, quando for o caso. Este item se aplica aos casos em que a especificação de serviço não inclui a execução do aterramento. A medição será feita por metro de cabo instalado.
2.3.14	Instalação de conector de baixa tensão do tipo perfurante	Unidade	Consiste na passagem do condutor em eletroduto existente, e execução das conexões elétricas. A medição será por metro linear de condutor instalado.
2.3.15	Instalação de condutores isolados até 1 kV, com bitola seção de até 25 mm², embutidos em eletrodutos	Metro	Consiste no lançamento de condutores aéreos de baixa tensão até a bitola de 50 mm2. A medição será feita por metro de condutor lançado.
2.3.16	Instalação de condutores isolados até 1 kV, singelos, duplex, triplex, ou quadruplex, aéreos, com bitola de até 50mm2	Metro	Consiste na instalação e fixação de eletrodutos em paredes ou tetos incluindo a instalação de conduletes e acessórios como luvas, curvas, uniões, etc. A medição será feita por metro linear de eletroduto instalado.
2.3.17	Instalação de eletroduto aparente	Metro	Consiste no lançamento do eletroduto, inclusive de arame guia, em vala pré-existente e execução dos acabamentos nas caixas de passagem ou terminação. A medição será feita por metro de eletroduto instalado.
2.3.18	Instalação de eletroduto corrugado, com bitola até 2”	Metro	Consiste no lançamento do eletroduto, inclusive de arame guia, em vala pré-existente e execução dos acabamentos nas caixas de passagem ou terminação. A medição será feita por metro de eletroduto instalado.
2.3.19	Instalação de grade de proteção para projetor, sobre solo/piso	Unidade	Consiste na instalação de grade de proteção antifurtos e anticontato em projetor, e demais componentes acessórios necessários para a proteção do projetor. A medição será feita por grade instalada.
2.3.20	Instalação de grade para proteção antifurtos de quadros	Unidade	Consiste na instalação de grade de proteção antifurtos e anticontato em quadros de comando de iluminação pública, e demais componentes acessórios necessários para a proteção do quadro de comando. A medição será feita por grade instalada.
2.3.21	Instalação de haste de aterramento	Unidade	Consiste na cravação da haste e sua conexão ao cabo de aterramento, seja por conexão de aperto, seja por solda exotérmica. A medição será feita por unidade de haste de aterramento instalada e conectada.
2.3.22	Instalação de identificação em unidade de iluminação pública	Unidade	Consiste na instalação de plaqueta de cadastro de UIP, e na captação de todos os dados necessários para cadastramento da UIP. A medição será por unidade de iluminação identificada.
2.3.23	Instalação de luminária com lâmpada LED tipo LID, bulbo ou tubular	Unidade	Consiste na fixação da luminária com lâmpadas de LED tipo bulbo ou tubular, de forma sobreposta ou embutida em qualquer tipo de superfície, na execução das conexões elétricas e testes. A medição será feita por unidade de luminária instalada e testada.
2.3.24	Instalação de luminária de LED em poste com até 15 metros de altura	Unidade	Consiste na fixação da luminária de LED ao poste ou ao braço ornamental, na execução das conexões elétricas e testes. A medição será feita por unidade de luminária instalada e testada.
			Consiste na fixação da luminária ao poste ou ao braço, ou ao núcleo (pétalas), na instalação do reator e da lâmpada e na execução das

2.3.25	Instalação de luminária projetor em poste de até 15 metros de altura	Unidade	(petalas), na instalação do reator e da lâmpada e na execução das conexões elétricas e teste. Não inclui o lançamento de condutores de alimentação. A medição será feita por unidade de luminária instalada e testada.
2.3.26	Instalação de padrão de entrada de energia, em tensão secundária	Unidade	Consiste na instalação, em poste ou mureta, do quadro de medição completo, ramal de entrada e ramal de saída. A medição será por unidade de padrão de entrada executado.
2.3.27	Instalação de poste metálico, concreto ou fibra de vidro, de altura livre até 15 metros	Unidade	Consiste no levantamento e instalação de poste em fundação existente. A medição será feita por unidade de poste instalado.
2.3.28	Instalação de projetor em fachada, em altura de até 20 metros	Unidade	Consiste na fixação do projetor, sua conexão à fiação elétrica e regulagem. A medição será feita por unidade de projetor instalado.
2.3.29	Instalação de projetor embutido no solo/piso	Unidade	Consiste em escavação, instalação do projetor embutido no solo, regulagem e acabamentos no piso. A medição será feita por unidade de projetor instalado.
2.3.30	Instalação de quadro de comando, proteção e distribuição de iluminação pública	Unidade	Consiste na fixação e instalação do quadro, em poste ou mureta, seu aterramento, instalação de eletrodutos, conexões elétricas à rede e à carga e testes de funcionamento. A medição será por quadro instalado e testado.
2.3.31	Instalação de relé fotoelétrico	Unidade	Consiste na instalação de ferragens de fixação, instalação da base e do relé e sua conexão à rede e à carga, ou a instalação do relé em base sobre a luminária. A medição será por relé instalado.
2.3.32	Recuperação de caixa de passagem	Unidade	Consiste na limpeza total da caixa de passagem e verificação das conexões, refazendo-as, e quando necessário, substituição ou colocação de tampa. A medição será por caixa revisada.
2.3.33	Recomposição de pavimento asfáltico	M2	Consiste em refazer a camada asfáltica com espessura de 8cm. A medição será por metro quadrado de pavimento recomposto.
2.3.34	Recomposição de pavimento em concreto	M2	Consiste em refazer o concreto removido para a execução dos serviços, mantendo-se as características do concreto removido. A medição será por metro quadrado de pavimento recomposto.
2.3.35	Recomposição de pavimento com grama	M2	Consiste em repor a grama removida para a execução dos serviços, com ou sem reaproveitamento da grama retirada. A medição será por metro quadrado de grama recomposta.
2.3.36	Recomposição de pavimento com lajota, paralelepípedo ou petit pavet	M2	Consiste em refazer o pavimento removido para a execução dos serviços, mantendo-se as características do pavimento original. A medição será por metro quadrado de pavimento recomposto.
2.3.37	Remoção de chave para comando IP	Unidade	Consiste na desconexão e retirada da chave de comando e transporte dos materiais retirados até o almoxarifado. A medição será feita por chave de comando retirada.
2.3.38	Remoção de base de postes, concretadas ou em manilhas de concreto	Unidade	Consiste na retirada de base do poste, no reaterro compactado do buraco, recomposição do piso e transporte da base para o bota-fora. A medição será por base retirada.
2.3.39	Remoção de condutores isolados até 1kv, com bitola até 35mm2, embutidos em eletrodutos	Metro	Consiste na desconexão dos condutores, remoção dos mesmos, acondicionamento e transporte até o almoxarifado. A medição será por metro de condutor removido.
2.3.40	Remoção de condutores isolados até 1kv, singelos, biplex, triplex ou quadruplex, aéreos, com bitola de até 50mm2	Unidade	Consiste na desconexão dos condutores, remoção dos mesmos, acondicionamento e transporte até o almoxarifado. A medição será por metro de condutor removido.
2.3.41	Remoção de eletroduto aparente até 2”	Metro	Consiste na retirada de eletroduto com instalação aparente e execução dos reparos da superfície e transporte do material retirado até o almoxarifado. A medição será feita por metro linear de eletroduto retirado, qualquer que seja sua bitola ou material
2.3.42	Remoção de luminária instalada	Unidade	Consiste na desconexão, desmontagem da luminária e seus acessórios (braço, reator, relé, conectores, fiação) e transporte dos materiais retirados até o almoxarifado. A medição será feita por luminária retirada.
2.3.43	Remoção de padrão de entrada, secundário, instalado em poste ou mureta	Unidade	Consiste na desmontagem da descida com fiação, do quadro de medidor, disjuntor, aterramento, caixa de inspeção, extração do poste do padrão de entrada ou mureta e reaterro e recomposição do piso e o transporte dos materiais retirados até o almoxarifado. A medição será feita por padrão de entrada desmontado.
2.3.44	Remoção de poste	Unidade	Consiste na extração do poste, fechamento da cava, recomposição do piso e transporte dos materiais retirados até o almoxarifado. A medição será feita por poste retirado.
			Consiste na desconexão e desmontagem da luminária/projetor e

2.3.45	Remoção de projetor embutido no piso	Unidade	Consiste na desconexão e desmontagem da luminária/projetor e seus acessórios, da base e reaterro da cava e recomposição do piso. A medição será feita por luminária/projetor retirada.
2.3.46	Remoção de projetor em fachada, em altura até 20 metros	Unidade	Consiste na retirada de projetor e seus acessórios de fixação e transporte dos materiais retirados até o almoxarifado. A medição será feita por projetor retirado.
2.3.47	Remoção de quadro de comando e proteção de iluminação pública	Unidade	Consiste na retirada do quadro e seus acessórios de fixação e transporte dos materiais retirados até o almoxarifado. A medição será feita por quadro retirado.
2.3.48	Remoção de relé fotoelétrico/fotoeletrônico	Unidade	Consiste na desconexão e retirada do relé fotoelétrico e transporte dos materiais retirados até o almoxarifado. A medição será feita por relé fotoelétrico retirado.
2.3.49	Fornecimento de peças	Peças	Item 2.8.8 - subitem 2

2.4 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS APLICADOS NOS SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM VIAS PÚBLICAS COMUNS (LISTA CELESC)

2.4.1. LINHA MORTA

Item	Serviço	Unidade	Descrição das Atividades
2.4.1.1	Abertura Cava em Rocha - Explosivo, Sem Compressor	und.	Compreende a abertura de cava para poste em rocha com uso de alavanca e explosivo, sem necessidade de uso de martelete e broca a ar comprimido, nas dimensões padronizadas em função da altura do poste.
2.4.1.2	Abertura Cava em Rocha Sem Uso de Explosivo	und.	Compreende a abertura de cava para poste em rochas (pedras soltas, piçarras) sem uso de explosivo, nas dimensões padronizadas em função da altura do poste.
2.4.1.3	Abertura Cava em Rocha, Compressor e Explosivo	und.	Compreende a abertura de cava para poste, em rocha, com uso de martelete e broca a ar comprimido, seguido do uso de explosivo, nas dimensões padronizadas em função da altura do poste.
2.4.1.4	Abertura Cava Terreno Arenoso ou Brejo	und.	Compreende a abertura de cava para poste em terreno arenoso ou brejo e nas dimensões padronizadas em função da altura do poste, com utilização de tambores quando necessário.
2.4.1.5	Abertura de cava em rocha com uso de Perfuratriz	und.	Compreende a abertura de cava para poste, em rocha, com uso de perfuratriz, método de perfuração com martelo de fundo (“broca para perfuração da cava completa”).
2.4.1.6	Abertura de Cava em Terreno Normal	und.	Compreende a abertura de cava para poste em terreno normal nas dimensões padronizadas em função da altura do poste.
2.4.1.7	Abertura e Fechamento de Vala para Cabo Subterrâneo Diretamente Enterrado, Protegido com Placas de Ardósia de Espessura 6 cm, Fornecidas pela Contratada. Dimensões da Vala: 60 x 60 cm, por Metro Linear da Vala	m	Compreende a abertura da vala nas dimensões definidas em projeto, a confecção da “cama de areia” com areia grossa, para acomodação e nivelamento dos condutores, e após o lançamento dos mesmos na vala, a colocação de uma camada de areia grossa, ou terra limpa e sem entulhos sólidos até a altura definida em projeto, a confecção do selo de advertência e proteção mecânica em concreto magro, não armado (fornecido pela contratada), colocação de terra até a distância de 20 cm da superfície, lançamento da fita de aviso, colocação de terra até o nível final, compactação e nivelamento, conforme projeto. Com selo mecânico constituído por uma sequência de placas de ardósia nas dimensões definidas, justapostas, ao longo da vala. Pagamento por metro linear de vala.
2.4.1.8	Abertura e Fechamento de Vala para Cabo Subterrâneo Diretamente Enterrado, Protegido com Placas de Ardósia de Espessura 6 cm, Fornecidas pela Contratada. Dimensões da Vala: 60 x 90 cm. Por metro Linear da Vala	m	Compreende a abertura da vala nas dimensões definidas em projeto, a confecção da “cama de areia” com areia grossa, para acomodação e nivelamento dos condutores, e após o lançamento dos mesmos na vala, a colocação de uma camada de areia grossa, ou terra limpa e sem entulhos sólidos até a altura definida em projeto, a confecção do selo de advertência e proteção mecânica em concreto magro, não armado (fornecido pela contratada), colocação de terra até a distância de 20 cm da superfície, lançamento da fita de aviso, colocação de terra até o nível final, compactação e nivelamento, conforme projeto. Com selo mecânico constituído por uma sequência de placas de ardósia nas dimensões definidas, justapostas, ao longo da vala. Pagamento por metro linear de vala.
	Abertura e Fechamento de		Compreende a abertura da vala nas dimensões definidas em projeto, a

2.4.1.9	Vala para Cabo Subterrâneo Diretamente Enterrado, Protegido com Selo de Concreto não Armado, com Fornecimento de Material de Alvenaria (areia e cimento), nas Dimensões 60 x 60 cm, por Metro Linear de Vala	m	confecção da "cama de areia" com areia grossa, para acomodação e nivelamento dos condutores, e após o lançamento dos mesmos na vala, a colocação de uma camada de areia grossa, ou terra limpa e sem entulhos sólidos até a altura definida em projeto, a confecção do selo de advertência e proteção mecânica em concreto magro, não armado (fornecido pela contratada), colocação de terra até a distância de 20 cm da superfície, lançamento da fita de aviso, colocação de terra até o nível final, compactação e nivelamento, conforme projeto. Pagamento por metro linear de vala.
2.4.1.10	Abertura e Fechamento de Vala para Cabo Subterrâneo Diretamente Enterrado, Protegido com Selo de Concreto não Armado, com Fornecimento de Material de Alvenaria (areia e cimento), nas Dimensões 60 x 90 cm. Por metro linear de vala	m	Compreende a abertura da vala nas dimensões definidas em projeto, a confecção da "cama de areia" com areia grossa, para acomodação e nivelamento dos condutores, e após o lançamento dos mesmos na vala, a colocação de uma camada de areia grossa, ou terra limpa e sem entulhos sólidos até a altura definida em projeto, a confecção do selo de advertência e proteção mecânica em concreto magro, não armado (fornecido pela contratada), colocação de terra até a distância de 20 cm da superfície, lançamento da fita de aviso, colocação de terra até o nível final, compactação e nivelamento, conforme projeto. Pagamento por metro linear de vala.
2.4.1.11	Abertura ou Fechamento de Grampo de Linha Viva com Vara de Manobra, por Grampo	und.	Consiste na abertura ou fechamento de Grampo de Linha Viva (jumper) com vara de manobra/bastão pega tudo para execução dos serviços. O serviço é remunerado segundo o número de grampos manipulados.
2.4.1.12	Alteração de Layout, Aterramento e Limpeza de Subestação de Consumidor Primário	und.	Compreende a limpeza geral, confecção de novos aterramentos de equipamentos, reposicionamento de transformadores, chaves, barramentos, disjuntores, equipamentos de medição, de modo a adequar a cabine do consumidor à novarealidade da alimentação via RDS
2.4.1.13	Aterramento de cerca sem seccionamento	und.	Compreende os serviços completos de aterramento de cerca sem o seccionamento da mesma. Para fins de remuneração, considera-se cada ponto aplicado como uma unidade de medida.
2.4.1.14	Aterramento de Prumada Externa para Atendimento de Consumidores de Baixa Tensão	und.	Compreende furação do duto metálico e instalação de conector a pressão, lançamento do cabo nu do aterramento até a primeira caixa de passagem, instalação de uma haste de terra, soldagem cabo/haste de aterramento. Pagamento por ponto de aterramento.
2.4.1.15	Aterramento Simples, Demais Hastes, por Unidade	und.	Compreende a execução de todos os serviços de instalação de condutor de aterramento, fixação das demais hastes de terra, conexões, abertura e fechamento de cavas.
2.4.1.16	Aterramento Simples, Primeira Haste	und.	Compreende a execução de todos os serviços de instalação de condutor de aterramento, fixação da primeira haste de terra, conexões, abertura e fechamento de cavas.
2.4.1.17	Concretagem de Base	und.	Compreende o preparo da fundação em cava já aberta, do concreto e lançamento do mesmo na base do poste, com uso de tambores quando necessário. Deverá ser previsto na execução desta atividade, o fornecimento do material por parte da CONTRATADA.
2.4.1.18	Confecção e Afixação de Placa Alusiva à Obra, por Metro Quadrado	M2	Compreende a confecção de placa metálica (chapa de zinco ou similar) identificando a obra, seguindo modelo fornecido pela CELESC, e sua afixação em estrutura suporte de madeira, em local visível, junto à obra. O tamanho da placa dependerá da quantidade de informações que se fizer necessário constar na mesma, e da distância ao ponto de tráfego de veículos e pedestres, objetivando torná-la visível. O pagamento será por metro quadrado.
2.4.1.19	Construção de Banco de Dutos, para até 2 Dutos DN 125 mm, Envelopado em Areia Grossa, com Selo de Concreto Magro, Incluindo o Fornecimento do Concreto	m	Compreende a abertura da vala nas dimensões definidas em projeto, a confecção da "cama de areia" com areia grossa, para acomodação e nivelamento dos dutos, o lançamento dos dutos na vala, esticamento e separação dos mesmos com o uso de espaçadores adequados, a colocação de uma camada de areia grossa, umedecimento e compactação da mesma até a altura definida em projeto, a confecção do selo de advertência e proteção mecânica em concreto magro, não armado (fornecido pela contratada), colocação de terra até a distância de 20 cm da superfície, lançamento da fita de aviso, colocação de terra até o nível final, compactação e nivelamento, conforme projeto. Pagamento por metro linear de vala.
	Construção de Banco de Dutos, para Até 2 dutos DN 125 mm, Envelopado em Areia Grossa, com Selo em		Compreende a abertura da vala nas dimensões definidas em projeto, a confecção da "cama de areia" com areia grossa, para acomodação e nivelamento dos dutos, o lançamento dos dutos na vala, esticamento e separação dos mesmos com o uso de espaçadores adequados, a colocação de uma camada de areia grossa, umedecimento e compactação da mesma até

2.4.1.20	Areia Grossa, com Selo em Concreto Armado, com Espessura de 6 Centímetros, Incluindo o Fornecimento de Todo o Material para o Selo	m	a altura definida em projeto, a confecção do selo de advertência e proteção mecânica em concreto magro, não armado (fornecido pela contratada), colocação de terra até a distância de 20 cm da superfície, lançamento da fita de aviso, colocação de terra até o nível final, compactação e nivelamento, conforme projeto. Com selo mecânico constituído por uma camada de concreto armado, conforme especificado em projeto, sendo todo o material do selo fornecido pela contratada. Pagamento por metro linear de vala.
2.4.1.21	Construção de Banco de Dutos, para até 2 Dutos DN 125 mm, Envelopado em Areia Grossa, com Selo em Placas de Ardósia na Largura da Vala e com Espessura de 6 Centímetros, Incluindo o Fornecimento das Placas de Ardósia	m	Compreende a abertura da vala nas dimensões definidas em projeto, a confecção da “cama de areia” com areia grossa, para acomodação e nivelamento dos dutos, o lançamento dos dutos na vala, esticamento e separação dos mesmos com o uso de espaçadores adequados, a colocação de uma camada de areia grossa, umedecimento e compactação da mesma até a altura definida em projeto, a confecção do selo de advertência e proteção mecânica em concreto magro, não armado (fornecido pela contratada), colocação de terra até a distância de 20 cm da superfície, lançamento da fita de aviso, colocação de terra até o nível final, compactação e nivelamento, conforme projeto. Com selo mecânico constituído por uma sequência de placas de ardósia nas dimensões definidas, justapostas, ao longo da vala. Pagamento por metro linear de vala.
2.4.1.22	Construção de Banco de Dutos, para Até 2 Dutos DN 125 mm, Envelopado em Concreto, Incluindo o Fornecimento do Mesmo	m	Compreende a abertura da vala nas dimensões definidas em projeto, a confecção de uma camada de fina de concreto para acomodação e nivelamento dos dutos, o lançamento dos dutos na vala, esticamento e separação dos mesmos com o uso de espaçadores adequados, a colocação de uma camada de concreto até a altura definida em projeto (fornecido pela contratada), colocação de terra até a distância de 20 cm da superfície, lançamento da fita de aviso, colocação de terra até o nível final, compactação e nivelamento, conforme projeto. Pagamento por metro linear de vala.
2.4.1.23	Construção de Banco de Dutos, para até 4 Dutos DN 125 mm, Envelopado em Areia Grossa, com Selo de Concreto Magro, Incluindo o Fornecimento do Concreto	m	Compreende a abertura da vala nas dimensões definidas em projeto, a confecção da “cama de areia” com areia grossa, para acomodação e nivelamento dos dutos, o lançamento dos dutos da camada inferior na vala, esticamento e separação dos mesmos com o uso de espaçadores adequados, a colocação de uma camada de areia grossa, umedecimento e compactação da mesma até 5 cm acima dos dutos lançados, lançamento dos dutos da camada superior na vala, esticamento e separação dos mesmos com o uso de espaçadores adequados, a colocação de uma camada de areia grossa até a altura definida em projeto, a confecção do selo de advertência e proteção mecânica em concreto magro, não armado (fornecido pela contratada), colocação de terra até a distância de 20 cm da superfície, lançamento das fitas de aviso, colocação de terra até o nível final, compactação e nivelamento, conforme projeto. Pagamento por metro linear de vala.
2.4.1.24	Construção de Banco de Dutos, para Até 4 dutos DN 125 mm, Envelopado em Areia Grossa, com Selo em Concreto Armado, com Espessura de 6 Centímetros, Incluindo o Fornecimento de Todo o Material para o Selo	m	Compreende a abertura da vala nas dimensões definidas em projeto, a confecção da “cama de areia” com areia grossa, para acomodação e nivelamento dos dutos, o lançamento dos dutos da camada inferior na vala, esticamento e separação dos mesmos com o uso de espaçadores adequados, a colocação de uma camada de areia grossa, umedecimento e compactação da mesma até 5 cm acima dos dutos lançados, lançamento dos dutos da camada superior na vala, esticamento e separação dos mesmos com o uso de espaçadores adequados, a colocação de uma camada de areia grossa até a altura definida em projeto, a confecção do selo de advertência e proteção mecânica em concreto magro, não armado (fornecido pela contratada), colocação de terra até a distância de 20 cm da superfície, lançamento das fitas de aviso, colocação de terra até o nível final, compactação e nivelamento, conforme projeto. Com selo mecânico constituído por uma camada de concreto armado, conforme especificado em projeto, sendo todo o material do selo fornecido pela contratada. Pagamento por metro linear de vala.
2.4.1.25	Construção de Banco de Dutos, para até 4 Dutos DN 125 mm, Envelopado em Areia Grossa, com Selo em Placas de Ardósia na Largura da Vala e com	m	Compreende a abertura da vala nas dimensões definidas em projeto, a confecção da “cama de areia” com areia grossa, para acomodação e nivelamento dos dutos, o lançamento dos dutos da camada inferior na vala, esticamento e separação dos mesmos com o uso de espaçadores adequados, a colocação de uma camada de areia grossa, umedecimento e compactação da mesma até 5 cm acima dos dutos lançados, lançamento dos dutos da camada superior na vala, esticamento e separação dos mesmos com o uso de espaçadores adequados, a colocação de uma camada de areia grossa até a altura definida em projeto, a confecção do selo de advertência

	Largura da Vala e com Espessura de 6 Centímetros, Incluindo o Fornecimento das Placas de Ardósia		e proteção mecânica em concreto magro, não armado (fornecido pela contratada), colocação de terra até a distância de 20 cm da superfície, lançamento das fitas de aviso, colocação de terra até o nível final, compactação e nivelamento, conforme projeto. Com selo mecânico constituído por uma sequência de placas de ardósia nas dimensões definidas, justapostas, ao longo da vala. Pagamento por metro linear de vala.
2.4.1.26	Construção de Banco de Dutos, para Até 4 Dutos DN 125 mm, Envelopado em Concreto, Incluindo o Fornecimento do Mesmo	m	Compreende a abertura da vala nas dimensões definidas em projeto, a confecção de uma camada de fina de concreto para acomodação e nivelamento dos dutos, o lançamento dos dutos da camada inferior na vala, esticamento e separação dos mesmos com o uso de espaçadores adequados, a colocação de uma camada de concreto até 5 cm acima dos dutos lançados, lançamento dos dutos da camada superior na vala, esticamento e separação dos mesmos com o uso de espaçadores adequados, a colocação de uma camada de concreto até a altura definida em projeto (fornecido pela contratada), colocação de terra até a distância de 20 cm da superfície, lançamento das fitas de aviso, colocação de terra até o nível final, compactação e nivelamento, conforme projeto. Pagamento por metro linear de vala.
2.4.1.27	Construção de Banco de Dutos, para até 6 Dutos DN 125 mm, Envelopado em Areia Grossa, com Selo de Concreto Magro, Incluindo o Fornecimento do Concreto	m	Compreende a abertura da vala nas dimensões definidas em projeto, a confecção da “cama de areia” com areia grossa, para acomodação e nivelamento dos dutos, o lançamento dos dutos da camada inferior na vala, esticamento e separação dos mesmos com o uso de espaçadores adequados, a colocação de uma camada de areia grossa, umedecimento e compactação da mesma até 5 cm acima dos dutos lançados, lançamento dos dutos da camada intermediária na vala, esticamento e separação dos mesmos com o uso de espaçadores adequados, a colocação de uma camada de areia grossa, umedecimento e compactação da mesma até 5 cm acima dos dutos lançados, lançamento dos dutos da camada superior na vala, esticamento e separação dos mesmos com o uso de espaçadores adequados, a colocação de uma camada de areia grossa até a altura definida em projeto, a confecção do selo de advertência e proteção mecânica em concreto magro, não armado (fornecido pela contratada), colocação de terra até a distância de 20 cm da superfície, lançamento das fitas de aviso, colocação de terra até o nível final, compactação e nivelamento, conforme projeto. Pagamento por metro linear devala.
2.4.1.28	Construção de Banco de Dutos, para Até 6 dutos DN 125 mm, Envelopado em Areia Grossa, com Selo em Concreto Armado, com Espessura de 6 Centímetros, Incluindo o Fornecimento de Todo o Material para o Selo	m	Compreende a abertura da vala nas dimensões definidas em projeto, a confecção da “cama de areia” com areia grossa, para acomodação e nivelamento dos dutos, o lançamento dos dutos da camada inferior na vala, esticamento e separação dos mesmos com o uso de espaçadores adequados, a colocação de uma camada de areia grossa, umedecimento e compactação da mesma até 5 cm acima dos dutos lançados, lançamento dos dutos da camada intermediária na vala, esticamento e separação dos mesmos com o uso de espaçadores adequados, a colocação de uma camada de areia grossa, umedecimento e compactação da mesma até 5 cm acima dos dutos lançados, lançamento dos dutos da camada superior na vala, esticamento e separação dos mesmos com o uso de espaçadores adequados, a colocação de uma camada de areia grossa até a altura definida em projeto, a confecção do selo de advertência e proteção mecânica em concreto magro, não armado (fornecido pela contratada), colocação de terra até a distânciade 20 cm da superfície, lançamento das fitas de aviso, colocação de terra até o nível final, compactação e nivelamento, conforme projeto. Com selo mecânico constituído por uma camada de concreto armado, conforme especificado em projeto, sendo todo o material do selo fornecido pela contratada. Pagamento por metro linear de vala.
2.4.1.29	Construção de Banco de Dutos, para até 6 Dutos DN 125 mm, Envelopado em Areia Grossa, com Selo em Placas de Ardósia na Largura da Vala e com Espessura de 6 Centímetros,	m	Compreende a abertura da vala nas dimensões definidas em projeto, a confecção da “cama de areia” com areia grossa, para acomodação e nivelamento dos dutos, o lançamento dos dutos da camada inferior na vala, esticamento e separação dos mesmos com o uso de espaçadores adequados, a colocação de uma camada de areia grossa, umedecimento e compactação da mesma até 5 cm acima dos dutos lançados, lançamento dos dutos da camada intermediária na vala, esticamento e separação dos mesmos com o uso de espaçadores adequados, a colocação de uma camada de areia grossa, umedecimento e compactação da mesma até 5 cm acima dos dutos lançados, lançamento dos dutos da camada superior na vala, esticamento e separação dos mesmos com o uso de espaçadores adequados, a colocação de uma camada de areia grossa até a altura definida

	Incluindo o Fornecimento das Placas de Ardósia		em projeto, a confecção do selo de advertência e proteção mecânica em concreto magro, não armado (fornecido pela contratada), colocação de terra até a distância de 20 cm da superfície, lançamento das fitas de aviso, colocação de terra até o nível final, compactação e nivelamento, conforme projeto. Com selo mecânico constituído por uma sequência de placas de ardósia nas dimensões definidas, justapostas, ao longo da vala. Pagamento por metro linear de vala.
2.4.1.30	Construção de Banco de Dutos, para Até 6 Dutos DN 125 mm, Envelopado em Concreto, Incluindo o Fornecimento do Mesmo	m	Compreende a abertura da vala nas dimensões definidas em projeto, a confecção de uma camada de fina de concreto para acomodação e nivelamento dos dutos, o lançamento dos dutos da camada inferior na vala, esticamento e separação dos mesmos com o uso de espaçadores adequados, a colocação de uma camada de concreto até 5 cm acima dos dutos lançados, lançamento dos dutos da camada intermediária na vala, esticamento e separação dos mesmos com o uso de espaçadores adequados, a colocação de uma camada de concreto até 5 cm acima dos dutos lançados, lançamento dos dutos da camada superior na vala, esticamento e separação dos mesmos com o uso de espaçadores adequados, a colocação de uma camada de concreto até a altura definida em projeto, colocação de terra até a distância de 20 cm da superfície, lançamento das fitas de aviso, colocação de terra até o nível final, compactação e nivelamento, conforme projeto. Todo o concreto será fornecido pela contratada. Pagamento por metro linear de vala.
2.4.1.31	Construção de Base para Poste Engastado, com Até 10 m de Altura Livre (somente mão de obra)	und.	Compreende a abertura de cava com 1 metro de diâmetro por 2 metros de profundidade, colocação de 2 tubulões de 1m de diâmetro nominal por 1 metro de comprimento, nivelamento, confecção de selo inferior de concreto magro, de 5 a 10 cm de espessura, preenchimento com areia média ou grossa, umedecimento e compactação da mesma, colocação de eletroduto conforme projeto, para passagem de condutores, e confecção do selo de concreto superior, com 10 cm de concreto. Pagamento por base acabada.
2.4.1.32	Construção de Base para Poste Engastado, com Até 10 m de Altura Livre, Incluindo o Fornecimento de Todo o Material para Construção da Mesma (tubo de concreto, areia, concreto, caixaria, escoramento quando necessário)	und.	Compreende a abertura de cava com 1 metro de diâmetro por 2 metros de profundidade, colocação de 2 tubulões de 1m de diâmetro nominal por 1 metro de comprimento, nivelamento, confecção de selo inferior de concreto magro, de 5 a 10 cm de espessura, preenchimento com areia média ou grossa, umedecimento e compactação da mesma, colocação de eletroduto conforme projeto, para passagem de condutores, e confecção do selo de concreto superior, com 10 cm de concreto, incluindo o fornecimento dos materiais. Pagamento por base acabada.
2.4.1.33	Construção de Cabine Transformadora Subterrânea Tipo CT, em Concreto Armado, Incluindo o Fornecimento e Instalação das Tampas de Concreto e Metálica e Todos os Demais Materiais Necessários	und.	Compreende a abertura da cava necessária, a preparação e colocação de formas e armaduras, o nivelamento e a concretagem da caixa, e posteriormente da tampa. Fornecimento de todos os materiais pela contratada. Corresponde, enfim, à “entrega instalada” da cabine transformadora subterrânea tipo CT, incluindo a tampa. Pagamento por caixa pronta.
2.4.1.34	Construção de Caixa de Passagem e Derivação Tipo A, em Concreto Armado, Incluindo o Fornecimento e Instalação da Tampa Metálica e Todos os Demais Materiais Necessários	und.	Compreende a abertura da cava necessária, a preparação e colocação de formas e armaduras, a concretagem da caixa e da tampa de concreto, nivelada, com embutimento da moldura e colocação da tampa metálica. Fornecimento de todos os materiais pela contratada. Corresponde, enfim, à “entrega instalada” da caixa tipo “A” (segundo projeto da Celesc, dimensões internas 65 x 41 x 70 cm). Pagamento por caixa pronta.
2.4.1.35	Construção de Caixa de Passagem e Derivação Tipo B, em Concreto Armado, Incluindo o Fornecimento e Instalação da Tampa Metálica e Todos os Demais Materiais Necessários	und.	Compreende a abertura da cava necessária, a preparação e colocação de formas e armaduras, a concretagem da caixa e da tampa de concreto, nivelada, com embutimento da moldura e colocação da tampa metálica. Fornecimento de todos os materiais pela contratada. Corresponde, enfim, à “entrega instalada” da caixa tipo “B” (segundo projeto da Celesc, dimensões internas 85 x 65 x 100/80 cm). Pagamento por caixa pronta.
2.4.1.36	Construção de Caixa de Passagem e Derivação Tipo C, em Concreto Armado, Incluindo o Fornecimento e Instalação da Tampa	und.	Compreende a abertura da cava necessária, a preparação e colocaçãode formas e armaduras, a concretagem da caixa e da tampa de concreto, nivelada, com embutimento da moldura e colocação da tampa metálica. Fornecimento de todos os materiais pela contratada. Corresponde, enfim, à

	Instalação da Tampa Metálica e Todos os Demais Materiais Necessários		"entrega instalada" da caixa tipo "C" (segundo projeto da Celesc, dimensões internas 85 x 65 x 120 cm). Pagamento por caixa pronta.
2.4.1.37	Construção de Caixa de Passagem e Derivação Tipo D, em Concreto Armado, Incluindo o Fornecimento e Instalação das Tampas de Concreto e Metálica e Todos os Demais Materiais Necessários	und.	Compreende a abertura da cava necessária, a preparação e colocação de formas e armaduras, o nivelamento e a concretagem da caixa. Fornecimento de todos os materiais pela contratada. Corresponde, enfim, à "entrega instalada" da caixa tipo "D" (segundo projeto da Celesc, dimensões externas 94 x 120 x 120/100 cm), faltando apenas a tampa (paga à parte). Pagamento por caixa pronta.
2.4.1.38	Construção de Caixa de Passagem e Derivação Tipo E, em Concreto Armado, Incluindo Fornecimento e Instalação das Tampas de Concreto e Metálica e Todos os Demais Materiais Necessários	und.	Compreende a abertura da cava necessária, a preparação e colocação de formas e armaduras, o nivelamento e a concretagem da caixa, e posteriormente da tampa. Fornecimento de todos os materiais pela contratada. Corresponde, enfim, à "entrega instalada" da caixa tipo "E" (segundo projeto da Celesc, dimensões internas 140 x 140 x 200 cm), incluindo a tampa. Pagamento por caixa pronta.
2.4.1.39	Construção de Caixa de Passagem e Derivação Tipo T, em Concreto Armado, Incluindo Fornecimento e Instalação da Tampa Metálica e Todos os Demais Materiais Necessários	und.	Compreende a abertura da cava necessária, a preparação e colocação de formas e armaduras, a concretagem da caixa e da tampa de concreto, nivelada, com embutimento da moldura e colocação da tampa metálica. Fornecimento de todos os materiais pela contratada. Corresponde, enfim, à "entrega instalada" da caixa tipo "T" (segundo projeto da Celesc, dimensões internas 30 x 30 x 40 cm). Pagamento por caixa pronta.
2.4.1.40	Construção de Caixa de Poço de Inspeção tipo L, em Concreto Armado, Incluindo Fornecimento e Instalação das Tampas de Concreto e Metálica e Todos os Demais Materiais Necessários	und.	Compreende a abertura da cava necessária, a preparação e colocação de formas e armaduras, o nivelamento e a concretagem da caixa, e posteriormente da tampa. Fornecimento de todos os materiais pela contratada. Corresponde, enfim, à "entrega instalada" da caixa tipo "L" (segundo projeto da Celesc, dimensões internas 280 x 280 x 220 cm), incluindo a tampa. Pagamento por caixa pronta.
2.4.1.41	Construção de Caixa de Poço de Inspeção Tipo M, em Concreto Armado, Incluindo Fornecimento e Instalação das Tampas de Concreto e Metálica e Todos os Demais Materiais Necessários	und.	Compreende a abertura da cava necessária, a preparação e colocação de formas e armaduras, o nivelamento e a concretagem da caixa, e posteriormente da tampa. Fornecimento de todos os materiais pela contratada. Corresponde, enfim, à "entrega instalada" da caixa tipo "M" (segundo projeto da Celesc, dimensões internas 180 x 180 x 220 cm), incluindo a tampa. Pagamento por caixa pronta.
2.4.1.42	Construção de Caixa de Poço de Inspeção Tipo N, em Concreto Armado, Incluindo Fornecimento e Instalação das Tampas de Concreto e Metálica e Todos os Demais Materiais Necessários	und.	Compreende a abertura da cava necessária, a preparação e colocação de formas e armaduras, o nivelamento e a concretagem da caixa, e posteriormente da tampa. Fornecimento de todos os materiais pela contratada. Corresponde, enfim, à "entrega instalada" da caixa tipo "N" (segundo projeto da Celesc, dimensões internas 250 x 140 x 220 cm) incluindo a tampa. Pagamento por caixa pronta.
2.4.1.43	Construção de Cobertura de Concreto Armado Sobre Banco de Dutos em Travessia de Rua, com Espessura de 10 cm de Concreto FCK 100 kgf/cm², Incluindo o Fornecimento do Material para o Selo	m	Aplicável nos casos em que não houver sido previsto em projeto ou que alterações de projeto tornarem necessário tal selo, compreende a confecção, com fornecimento do material pela contratada, de selo armado conforme projeto padronizado pela Celesc, ao invés de outros tipos de selo.
2.4.1.44	Construção de Engastamento de Poste tipo Tubulão, com Fornecimento de Material de Alvenaria (Tubulão 0,5x1 m; 1,5 peças), por Unidade	und.	Construção de engastamento de poste tipo tubulão, com fornecimento dos materiais de alvenaria (tubulão 0,5x1m; 1,5 peças, areia, cimento, pedra, brita, ferro, eletroduto de PVC), por unidade.
2.4.1.45	Construção de Engastamento de Poste tipo Tubulão, com Fornecimento	und.	Construção de engastamento de poste tipo tubulão, com fornecimento dos materiais de alvenaria (tubulão 1x1m; 1,0 peça, areia, cimento, pedra, brita

2.4.1.45	de Material de Alvenaria (Tubulão 1x1m; 1 peça), por Unidade	und.	materiais de alvenaria (tubulão 1x1m; 1,0 peça, areia, cimento, pedra, brita, ferro, eletroduto de PVC), por unidade.
2.4.1.46	Construção de Engastamento de Poste tipo Tubulão, com Fornecimento de Material de Alvenaria (Tubulão 1x1m; 2 peças), por Unidade	und.	Construção de engastamento de poste tipo tubulão, com fornecimento dos materiais de alvenaria (tubulão 1x1m; 2,0 peças, areia, cimento, pedra, brita, ferro, eletroduto de PVC), por unidade.
2.4.1.47	Construção de Engastamento de Poste tipo Tubulão, com Fornecimento de Material de Alvenaria (Tubulão 1x1m; 2,5peças), por Unidade	und.	Construção de engastamento deposte tipo tubulão, com fornecimento dos materiais de alvenaria (tubulão 1x1m; 2,5 peças, areia, cimento, pedra, brita, ferro, eletroduto de PVC), por unidade.
2.4.1.48	Construção de Nicho para Embutir Projetor no Piso	und.	Compreende a escavação e colocação de meio tubo de concreto, de diâmetro nominal 50 cm (mínimo interno 30 cm), comprimento (inteiro) 1 metro, nivelamento, confecção de selo de concreto magro inferior de 3 a 5 cm de espessura, preenchimento com areia grossa compactada e confecção de selo de concreto magro superior na espessura de 5 cm, acabado no nível da calçada, para fixação de projetor embutido no solo. Fornecimento do material necessário incluso, por conta da contratada. Pagamento por base acabada.
2.4.1.49	Construção de Selo de Cobertura de Concreto não Armado Sobre Banco de Dutos, em Calçada, com Espessura de 10 cm de Concreto FCK 100 kgf/cm², Incluindo o Material para o Selo de Concreto	m	Aplicável nos casos em que não houver sido previsto em projeto ou que alterações de projeto tornarem necessário tal selo, compreende a confecção, com fornecimento do material pela contratada, de selo não armado conforme projeto padronizado pela Celesc, ao invés de outros tipos de selo. Pagamento por metro linear de vala.
2.4.1.50	Construção e Instalação de Base em Concreto Armado para Transformador Tipo Pedestal, com Fornecimento dos Materiais Necessários	und.	Compreende a escavação e preparação do solo, inclusive compactação, e confecção da base de concreto armado conforme dimensões e formato padrão Celesc para instalação de transformador pedestal. Fornecimento do material incluso, por conta da contratada. Pagamento por base completa confeccionada.
2.4.1.51	Construção e Instalação de Tampa de Concreto Armado Para Caixa de Passagem e Derivação Tipo D, Incluindo o Fornecimento dos Materiais Necessários	und.	Corresponde à confecção e instalação, segundo projeto da Celesc, da tampa de concreto, nivelada, com embutimento da moldura e colocação da tampa metálica, para a caixa tipo “D”. Pagamento por tampa construída e instalada.
2.4.1.52	Contenção de Bordas de Escavação (para bancos de dutos ou caixas). Pagamento por Metro Linear de Talude Escorado	m	Contenção de bordas de escavação (para bancos de dutos ou caixas) para evitar desmoronamento de solo, mediante emprego de pranchas de compensado naval ou chapas de aço, com estacas de madeira ou trilhos de aço, e remoção posterior do material de contenção utilizado.
2.4.1.53	Corte de Árvore, por Árvore Cortada	und.	Compreende a atividade de efetuar o corte de árvores isoladas com diâmetro na base, superior a 20 cm, ou também quando em vegetação densa (item 300121), com diâmetro superior a 20 cm, utilizando-se de machado ou motosserra, e que possam interferir junto às RDUs e RDRs.
2.4.1.54	Corte de Bambuzal Isolado	m²	Compreende a atividade de cortar (remover) total ou parcialmente, bambuzais existentes na faixa de domínio de RDU e RDR.
2.4.1.55	Desmatamento de Vegetação Densa	km²	Desmatamento é o corte e remoção de toda a vegetação, arbustos e árvores, isoladas com diâmetro na base de até 20 cm, de qualquer espécie e com altura superior a 2 metros, na faixa de servidão de RDR, que se caracterizam pela possibilidade de executar toda a tarefa utilizando-se de foice, facão, machado ou motosserra.
2.4.1.56	Emenda Cabo Multiplexado BT, por Fase, Seção de 35 mm² a 120 mm²	und.	Compreende a instalação de emenda em cabo multiplexado de baixa tensão, com seção de 35mm² a 120mm², com uso de conectores e recuperação do isolamento com fita ou manta/tubo termocontrátil. O serviço será pago por emenda executada.
2.4.1.57	Emenda de Condutor Multiplexado de MT	und.	Compreende a execução da emenda do cabo de média tensão enfitada ou polimérica pré-moldada, incluindo o aterramento da blindagem metálica ao neutro/mensageiro do circuito. O serviço será pago por emenda.
2.4.1.58	Emenda de rede com	und.	Compreende a execução de emenda com charrua em condutores de cobre

2.4.1.58	charrua	und.	ou alumínio, por emenda.
2.4.1.59	Emenda de Rede com Luva em Cabos CA e CU com Bitola Maior ou Igual a 1/0	und.	Compreende a execução de emenda com luva em condutores de cobre ou alumínio sem alma de acordo com as dimensões indicadas, por emenda.
2.4.1.60	Emenda de Rede com Luva em Cabos CA e CU com Bitola Menor que 1/0	und.	Compreende a execução de emenda com luva em condutores de cobre ou alumínio sem alma de acordo com as dimensões indicadas, por emenda.
2.4.1.61	Emenda de Rede com Luva em Cabos CAA com Bitola Maior ou Igual a 1/0	und.	Compreende a execução de emenda com luva em condutores de cobre ou alumínio com alma de acordo com as dimensões indicadas, por emenda.
2.4.1.62	Emenda de Rede com Luva em Cabos CAA com Bitola Maior que 1/0	und.	Compreende a execução de emenda com luva em condutores de cobre ou alumínio com alma de acordo com as dimensões indicadas, por emenda.
2.4.1.63	Emenda de Rede com Pré-formado	und.	Compreende a execução de emenda com pré-formado em condutores de cobre ou alumínio, por emenda.
2.4.1.64	Emenda Reta de Cabo de Média Tensão	und.	Compreende o decapamento e preparação do cabo, aplicação da luva a compressão, emenda da cordoalha e recomposição de todas as camadas do cabo, com isolação e acabamento perfeitos. Pagamento por emenda de cabos.
2.4.1.65	Escolta armada para transporte de explosivos.	und.	É o pagamento efetuado pela CONTRATADA à empresas de segurança para a escolta do transporte de exposivos adquiridos de fornecedores especializados e controlados até o canteiro de obras. Será pago por ocorrência de transporte.
2.4.1.66	Escora de Subsolo Dupla	und.	Compreende a abertura da cava e a instalação de duas toras para estai de subsolo em postes e/ou contrapostes.
2.4.1.67	Escora de Subsolo Simples	und.	Compreende a abertura da cava e a instalação de uma tora para estai de subsolo em postes e/ou contrapostes, na parte superior da cava.
2.4.1.68	Execução de Transição Aéreo-Subterrânea de MT	und.	Compreende o lançamento do cabo no trecho caixa-eletroduto de subida, a execução das 3 terminações (muflas) nos cabos de Média Tensão, fixação do eletroduto ao poste, aterramento e selagem do mesmo, instalação de cruzetas/acessórios para fixação das muflas na estrutura, conexão dos cabos subterrâneos à rede aérea, execução do aterramento das muflas, identificação dos cabos e ajuste dos cabos na caixa de passagem.
2.4.1.69	Fechamento de Cava	und.	Compreende os serviços de fechar a cava aberta e não utilizada.
2.4.1.70	Instalação Completa de Ferragens, Suportes e Malha de Aterramento em Poços Tipo “M” e “L”	und.	Instalação completa de ferragens, suportes e malha de aterramento em poços tipo “M” e “L”. Excluem-se as obras civis dos poços. Pagamento por conjunto completo montado.
2.4.1.71	Instalação Completa de Prumada Externa em Fachada de Edificação, em Duto de Aço-Carbono	und.	Compreende a instalação de luva de transição e engaste do eletroduto metálico ao eletroduto corrugado que vem da caixa de passagem, sua fixação, por meio de abraçadeiras presas à parede através de buchas e parafusos, de eletroduto metálico nas dimensões definidas em projeto, colocação de cabeçote para eletroduto ou curva 180° ao mesmo. Se necessário, colocação de mais uma luva e eletroduto (inteiro ou fração) para atingir a altura necessária ao alcance do ponto de entrada atual do consumidor. Pagamento por prumada.
2.4.1.72	Instalação Completa de Transformador Tipo Pedestal	und.	Instalação completa de transformador tipo pedestal, incluindo o posicionamento do mesmo na base, todas as conexões de alta e baixa tensão, inclusive terminações de cabos, instalação dos disjuntores de baixa tensão, aterramento, identificação e marcação de circuitos e faseamento. Excluem-se as obras civis. Pagamento por conjunto completo montado.
2.4.1.73	Instalação Conjunto Grampo de Suspensão de Cabo Multiplexado de BT	und.	Compreende a instalação dos parafusos/cintas para fixação do conjunto grampo suspensão e do cabo mensageiro e até 2 olhais no mesmo parafuso para fixação de ramais de serviço. O serviço será pago por conjunto grampo suspensão instalado.
2.4.1.74	Instalação Cruzeta Universal Condutor Multiplexado MT	und.	Compreende a instalação dos parafusos/cintas para a fixação da cruzeta universal e do cabo mensageiro, conforme os padrões da CELESC. O serviço será pago por cruzeta universal instalada.
2.4.1.75	Instalação de Afastador Secundário	und.	Compreende a instalação de afastador em poste para rede secundária.
2.4.1.76	Instalação de Armação Secundária	und.	Compreende a instalação de armação secundária de um ou dois estribos, completa com haste e isoladores.
2.4.1.77	Instalação de Armário de BT	und.	Instalação de armário de Baixa Tensão para comando e/ou proteção de circuitos secundários, inclusive Iluminação Pública, por armário.
	Instalação de Aterramento		Consiste na realização do teste de ausência de tensão, fixação e retirada do

2.4.1.78	Temporário para Rede de AT, por Aterramento	und.	trado no solo, instalação e retirada do conjunto de aterramento temporário de rede de AT.
2.4.1.79	Instalação de Aterramento Temporário para Rede de BT, por Aterramento	und.	Consiste na realização do teste de ausência de tensão, instalação e retirada de aterramento temporário de rede de BT.
2.4.1.80	Instalação de Banco de Capacitores Automáticos Completo	und.	Compreende a instalação de banco de capacitores trifásico, incluindo a montagem das ferragens, instalação de um relé tempo x tensão, instalação de um transformador de potencial, chaves a óleo, ligação dos componentes execução de todas as conexões ao sistema de aterramento e conexões parafusadas no equipamento. (as conexões com conector cunha executadas com ferramenta de disparo ou terminais de compressão empregando alicate hidráulico serão remuneradas a parte).
2.4.1.81	Instalação de Banco de Capacitores Fixos Completo	und.	Compreende a instalação de banco de capacitor trifásico, incluindo a montagem dos suportes e ferragens e execução de todas as conexões ao sistema de aterramento e conexões parafusadas no equipamento. (as conexões com conector cunha executadas com ferramenta de disparo ou terminais de compressão empregando alicate hidráulico serão remuneradas a parte).
2.4.1.82	Instalação de Barramento de Cobre nu nas Paredes de caixa “M” e “CT”	und.	Compreende a furação, fixação de suportes na parede da caixa e do barramento aos mesmos. Pagamento por barra (fase ou aterramento) fixada.
2.4.1.83	Instalação de Barramento Múltiplo Isolado de BT	und.	Instalação de Barramento Múltiplo Isolado de baixa tensão em caixa subterrânea, incluindo a sua fixação e conexões à rede tronco e consumidores.
2.4.1.84	Instalação de Barramento Triplex em Parede de Concreto	und.	Compreende a furação e a fixação do barramento. Pagamento por barramento fixado.
2.4.1.85	Instalação de Caixa de Passagem e Derivação de Concreto Armado, Tipo “A” com Tampa	und.	Compreende a abertura da cava necessária, compactação do solo e colocação da caixa e da tampa completa, nivelada, ambas construídas em canteiro. Pagamento por caixa pronta instalada.
2.4.1.86	Instalação de Caixa de Passagem e Derivação de Concreto Armado, Tipo “B” com Tampa	und.	Compreende a abertura da cava necessária, compactação do solo e colocação da caixa e da tampa completa, nivelada, ambas construídas em canteiro. Pagamento por caixa pronta instalada.
2.4.1.87	Instalação de Caixa de Passagem e Derivação de concreto armado, tipo “C” com Tampa	und.	Compreende a abertura da cava necessária, compactação do solo e colocação da caixa e da tampa completa, nivelada, ambas construídas em canteiro. Pagamento por caixa pronta instalada.
2.4.1.88	Instalação de Caixa de Passagem e Derivação de Concreto Armado, Tipo “D” com Tampa	und.	Compreende a abertura da cava necessária, compactação do solo e colocação da caixa e da tampa completa, nivelada, ambas construídas em canteiro. Pagamento por caixa pronta instalada.
2.4.1.89	Instalação de Chave by-pass	und.	Compreende a instalação de uma chave by-pass, fixações, regulagem e respectivas conexões parafusadas no equipamento. (as conexões com conector cunha executadas com ferramenta de disparo ou terminais de compressão empregando alicate hidráulico serão remuneradas a parte)
2.4.1.90	Instalação de Chave Fusível Religadora	und.	Compreende a instalação da chave fusível religadora e respectivas conexões.
2.4.1.91	Instalação de Chave Magnética para Iluminação Pública	und.	Compreende a instalação de chave magnética para iluminação pública, suas ligações à rede e seccionamento do fio controle quando necessário.
2.4.1.92	Instalação de Chave Tripolar	und.	Compreende a instalação de chave tripolar de média tensão (a óleo, ar, SF6, vácuo, etc.), incluindo a montagem de suportes, ferragens e conexões, inclusive ao sistema de aterramento.
2.4.1.93	Instalação de Chave Tripolar com Mecanismo de Manobra	und.	Compreende a instalação de chave tripolar de média tensão (a óleo, ar, SF6, vácuo, etc.), mecanismo de manobra (alavanca, longarinas, etc. para manobra ao nível do solo), ferragens de sustentação e conexões, inclusive ao sistema de aterramento.
2.4.1.94	Instalação de Chave Unipolar	und.	Compreende a instalação de uma chave corta-circuito fusível ou chave-faca e respectivas conexões parafusadas no equipamento. (as conexões com conector cunha executadas com ferramenta de disparo ou terminais de compressão empregando alicate hidráulico serão remuneradas a parte)
2.4.1.95	Instalação de Chave Unipolar a Óleo	und.	Compreende a instalação de uma chave a óleo para banco de capacitores automático.

2.4.1.96	Instalação de Cobertura Permanente de Rede Nua de Média Tensão (Capa)	und.	Compreende na colocação das Coberturas Protetoras Permanentes de Média Tensão na rede nua. Medido por vão por condutor. A cobertura permanente serve de proteção especial contra vegetação ou animais nas redes nuas. Não se trata do uso das coberturas temporárias inerentes aos serviços com linha viva. Medido por vão (isolador a isolador). Em caso de não se cobrir o vão inteiro se dividirá o vão em 3 partes e se pagará proporcionalmente (1/3 ou 2/3).
2.4.1.97	Instalação de Conector a Compressão em Condutor de Baixa Tensão de Seção Maior que 120 mm², Inclusive Recomposição do Isolamento dos Condutores Mediante Aplicação de Fita e Aplicação da Manta Isolante	und.	Compreende o corte e decapamento dos condutores na medida correta, limpeza das superfícies a conectar, aplicação do conector a compressão, a recomposição do isolamento dos condutores mediante aplicação de fita e aplicação da manta isolante (ou, quando for o caso, da caixa geleada). Em conexões de condutores de seção diferente, será considerada como referência a seção nominal do condutor mais espesso. Pagamento por conector aplicado.
2.4.1.98	Instalação de Conector a Compressão em Condutor de Baixa Tensão de Seção Menor ou Igual a 120 mm², Inclusive Recomposição do Isolamento dos Condutores Mediante Aplicação de Fita e Aplicação da Manta Isolante	und.	Compreende o corte e decapamento dos condutores na medida correta, limpeza das superfícies a conectar, aplicação do conector a compressão, a recomposição do isolamento dos condutores mediante aplicação de fita e aplicação da manta isolante (ou, quando for o caso, da caixa geleada). Em conexões de condutores de seção diferente, será considerada como referência a seção nominal do condutor mais espesso. Pagamento por conector aplicado.
2.4.1.99	Instalação de Conector a Pressão (parafuso fendido ou cunha), e Conector Terminal Cabo-Barra, Incluindo a Recomposição da Isolação dos Condutores de Baixa Tensão, em Condutores de Seção Menor ou Igual a 120 mm²	und.	Compreende o corte e decapamento dos condutores na medida correta, limpeza das superfícies a conectar, aplicação do conector/terminal, a recomposição do isolamento dos condutores mediante aplicação de fita e aplicação da manta isolante. Em conexões de condutores de seção diferente, será considerada como referência a seção nominal do condutor mais espesso. Pagamento por conector aplicado.
2.4.1.100	Instalação de conector cunha em cabo coberto, por conector	und.	Compreende o serviço de decapagem da cobertura, execução de conexão de cabos através de conector tipo cunha e/ou estribo e recomposição da cobertura.
2.4.1.101	Instalação de Conector de Baixa Tensão (Perfurante ou Ampactinho)	und.	Compreende a instalação de conector de baixa tensão tipo perfurante ou ampactinho, por unidade instalada. Não se aplica quando há o pagamento dos seguintes itens: retensionamento/reconexão de ramal de ligação, substituição de ramal de ligação e instalação de braço de iluminação pública. Este deve ser utilizado para conexão da iluminação pública quando o cabo da baixa tensão for substituído sem a necessidade da remoção e reinstalação do braço de iluminação pública.
2.4.1.102	Instalação de Conector Tipo Cunha	und.	Compreende a execução de conexão de cabos através de conector tipo cunha.
2.4.1.103	Instalação de Conector Tipo Cunha, com Cartucho	und.	Compreende a execução de conexão de cabos através de conector tipo cunha com o fornecimento do cartucho pela contratada.
2.4.1.104	Instalação de Cruzamento Aéreo de Cabo Coberto	und.	Compreende a construção de flying-tap primário, com todas as conexões e recuperação das respectivas coberturas. Para fins de remuneração, considerar pagamento por fase (exceto do cabo mensageiro).
2.4.1.105	Instalação de cruzeta auxiliar Dupla – Cruzeta de aço ou polimérica	und.	Compreende a instalação, nivelamento e alinhamento de uma estrutura com duas cruzetas, de aço ou polimérica, para montagem de estrutura auxiliar.
2.4.1.106	Instalação de cruzeta auxiliar Dupla – Cruzeta de Concreto	und.	Compreende a instalação, nivelamento e alinhamento de uma estrutura com duas cruzetas, de concreto, para montagem de estrutura auxiliar.
2.4.1.107	Instalação de cruzeta auxiliar simples – Cruzeta de aço ou polimérica	und.	Compreende a instalação, nivelamento e alinhamento de uma cruzeta simples, de aço ou polimérica, para montagem de estrutura auxiliar.
2.4.1.108	Instalação de cruzeta auxiliar simples – Cruzeta de Concreto	und.	Compreende a instalação, nivelamento e alinhamento de uma cruzeta simples, de concreto, para montagem de estrutura auxiliar.
2.4.1.109	Instalação de Cruzeta para HT e HTE	und.	Compreende a instalação de cruzetas, ferragens, material de fixação para a montagem de estruturas HT e HTE e isoladores com dois encabeçamentos.
	Instalação de Dispositivo		

2.4.1.110	Instalação de Dispositivo Inibidor de Ninhos	und.	Compreende a instalação de dispositivo inibidor de ninhos
2.4.1.111	Instalação de Emenda de Cabo Coberto	und.	Compreende o serviço de decapagem da cobertura, execução de conexão de cabos através de emenda a compressão e recomposição da cobertura, por par de cabos emendados.
2.4.1.112	Instalação de Equipamento de Telecomando, por unidade	und.	Compreende a instalação de Equipamento de Telecomando para equipamento de rede de distribuição, incluindo a instalação física do modem/rádio, antena, conexões, fixações, etc de sistema de telecomando.
2.4.1.113	Instalação de Espaçador de BT	und.	Compreende a atividade de instalar, incluindo-se o emprego de préformados, o espaçador de BT em meio de vão de rede secundária (independente do número de condutores da BT).
2.4.1.114	Instalação de Espaçador Vertical ou Losangular	und.	Compreende a instalação do espaçador e material de fixação.
2.4.1.115	Instalação de Estai Aéreo	und.	Compreende a instalação e o tensionamento de tirante de cabo de aço de poste a poste, cruzeta a poste, cruzeta a contraposte e cruzeta a cruzeta, sua interligação ao sistema de aterramento, instalação de isoladores e protetor pré-formado quando necessário.
2.4.1.116	Instalação de Estai de Âncora	und.	Compreende a instalação de tora ou placa de concreto, com estai de âncora, cabo de estai, interligação ao sistema de aterramento quando existente e instalação de isoladores de seccionamento, quando necessário, inclusive com abertura da cava em terreno normal e instalação e retensionamento do tirante de cabo de aço.
2.4.1.117	Instalação de Estai de Âncora em Rocha com Explosivo	und.	Compreende a instalação de haste de âncora, cabo de estai, interligação ao sistema de aterramento quando existente e instalação de isoladores de seccionamento, quando necessário, inclusive com abertura da cava em rocha com uso de explosivo e instalação e retensionamento do tirante de cabo de aço.
2.4.1.118	Instalação de Estai de Âncora em Rocha sem Explosivo	und.	Compreende a instalação de haste de âncora, cabo de estai, interligação ao sistema de aterramento quando existente e instalação de isoladores de seccionamento, quando necessário, inclusive com abertura da cava em rocha e instalação e retensionamento do tirante de cabo de aço.
2.4.1.119	Instalação de Estai de Âncora em Terreno Arenoso	und.	Compreende a instalação de tora ou placa de concreto, com estai de âncora, cabo de estai, interligação ao sistema de aterramento quando existente e instalação de isoladores de seccionamento, quando necessário, inclusive com abertura da cava em terreno arenoso com uso de tambores se necessário, e instalação e retensionamento do tirante de cabo de aço.
2.4.1.120	Instalação de Estrutura CE1	und.	Compreende a instalação, nivelamento e alinhamento de braço tipo L e material de fixação.
2.4.1.121	Instalação de Estrutura CE1A	und.	Compreende a instalação, nivelamento e alinhamento de braço tipo L, braço anti-balanço e material de fixação.
2.4.1.122	Instalação de Estrutura CE2 / CE2-SH	und.	Compreende a instalação, nivelamento e alinhamento de braço tipo C ou suporte horizontal, com isoladores poliméricos e material de fixação.
2.4.1.123	Instalação de Estrutura CE2-3	und.	Compreende a instalação, nivelamento e alinhamento de braço tipo C, com isoladores de pino e de ancoragem poliméricos e material de fixação.
2.4.1.124	Instalação de Estrutura CE3 / CE3-PU	und.	Compreende a instalação, nivelamento e alinhamento de braço tipo C ou perfil U, com isoladores de ancoragem poliméricos e material de fixação.
2.4.1.125	Instalação de Estrutura CE4 / CE4-PU	und.	Compreende a instalação, nivelamento e alinhamento de braço tipo C ou perfil U, com isoladores de pino e de ancoragem poliméricos e material de fixação.
2.4.1.126	Instalação de Estrutura N3 - CE	und.	Compreende a instalação, nivelamento e alinhamento de cruzetas, com isoladores de pino e de ancoragem, para-raios e material de fixação.
2.4.1.127	Instalação de Estrutura N3-1, B3-1, M3-1, T3-1 Cruzeta Concreto	und.	Compreende a instalação de Estrutura tipoN3-1, B3-1, M3-1, T3-1, de uma cruzeta de concreto, isoladores em uma ancoragem e material de fixação.
2.4.1.128	Instalação de Estrutura tipo U1/UP1/UPV	und.	Compreende a instalação de estrutura tipo U1/UP1/ UPV composta de um pino com isolador e ferragens de fixação.
2.4.1.129	Instalação de Estrutura tipo U2/UP2	und.	Compreende a instalação de estrutura tipo U2/UP2 composta de dois pinos com isoladores de pino e ferragens de fixação.
2.4.1.130	Instalação de Estrutura tipo U3/UP3	und.	Compreende a instalação de isolador e ferragens de fixação em um encabeçamento.
2.4.1.131	Instalação de Estrutura tipo U4/UP4	und.	Compreende a instalação de isoladores e ferragens de fixação em dois encabeçamentos.
2.4.1.132	Instalação de Flying-tap Primário ou Secundário	und.	Compreende a construção de flying-tap primário ou secundário, com todas as conexões, por condutor.
			Compreende a montagem dos componentes (incluindo a aplicação do fio no

2.4.1.133	Instalação de Iluminação Pública Comum (Montagem)	und.	braço) e a instalação de braço para iluminação pública com luminária do tipo aberta, lâmpada, reator e respectivo relé individual quando for o caso, e conexões à rede.
2.4.1.134	Instalação de Iluminação Pública Comum (montada)	und.	Compreende a instalação de braço para iluminação pública com luminária do tipo aberta, lâmpada, reator e respectivo relé individual quando for o caso, e conexões à rede.
2.4.1.135	Instalação de Iluminação Pública Especial (montada)	und.	Compreende a instalação de braço para iluminação pública do tipo médio ou longo, luminária do tipo aberta ou fechada, lâmpada especial, reator e respectivo relé individual quando for o caso, e conexões à rede.
2.4.1.136	Instalação de Iluminação Pública Especial (Montagem)	und.	Compreende a montagem dos componentes (incluindo a aplicação do fio no braço) e a instalação de braço para iluminação pública do tipo médio ou longo, luminária do tipo aberta ou fechada, lâmpada especial, reator e respectivo relé individual quando for o caso, e conexões à rede.
2.4.1.137	Instalação de Isolador de Disco/Bastão, por Unidade	und.	Compreende a instalação de cadeia de isoladores de disco ou unidade de isolador tipo bastão polimérico.
2.4.1.138	Instalação de Isolador de Pino/Pilar, por Unidade	und.	Compreende a instalação de pino e isolador, por unidade.
2.4.1.139	Instalação de Kit Interno e Ramal de Unidade Consumidora em Domicílio Rural	und.	Compreende a instalação de 2(duas) tomadas de embutir ou de sobrepor, 1 (uma) caixa de disjuntores, 1 (um) disjuntor termomagnético monofásico, 3 (três) interruptores de embutir ou de sobrepor, 3 (três) receptáculos de porcelana com 3 (três) lâmpadas incandescentes, isoladores de roldana, fios de cobre isolado e fita isolante.
2.4.1.140	Instalação de Medidor	und.	Compreende a instalação de medidor de energia elétrica em caixa de medição já instalada. Inclui a instalação do medidor (mono/bi/tri), conexão, aterramento, lacre, e prestação de informações sobre a unidade consumidora. Conforme padronização CELESC de entrada de energia elétrica de unidades consumidoras de baixa tensão.
2.4.1.141	Instalação de Módulo Desconectável de Média Tensão, Tipo “T”, Cotovelo ou Reto, Dispositivo de Aterramento, Incluindo Todos os Custos para a Completa Execução da Terminação do Cabo)	und.	Compreende o decapamento e preparação do cabo, aplicação da terminação e do módulo, preparação da cordoalha e sua conexão ao aterramento e perfeita terminação do cabo, e fixação do terminal desconectável. Pagamento por módulo.
2.4.1.142	Instalação de Padrão de Entrada Bifásico de Unidade Consumidora, em Poste Metálico de 7m, pré-montado, por Padrão	und.	Compreende a instalação completa do padrão de entrada de um consumidor de BT bifásico utilizando poste metálico de 7 metros, cujos componentes (caixa do medidor, isoladores, condutores internos e módulo de aterramento) já estão montados. As atividades requeridas são a abertura de cava, implantação do poste, lançamento e conexão dos condutores e aterramento.
2.4.1.143	Instalação de Padrão de Entrada Bifásico de Unidade Consumidora, sem Uso de Poste Intermediário, por Padrão	und.	Compreende a instalação completa do padrão de entrada (instalação de caixa de medidor, isoladores, lançamento e conexão dos condutores e aterramento) de um consumidor de BT bifásico na sua edificação, com ou sem uso de pontalete, ou em mureta construída pelo mesmo, conforme estabelecido na E-321.0001.
2.4.1.144	Instalação de Padrão de Entrada Monofásico de Unidade Consumidora em Poste Intermediário, por Padrão.	und.	Compreende a abertura de cava, implantação de poste e instalação completa do padrão de entrada (instalação de caixa de medidor, isoladores, lançamento e conexão dos condutores e aterramento) de um consumidor de BT monofásico em um poste de concreto cuja resistência permanente de tração no topo não poderá ser inferior a 90 daN, e o comprimento total não inferior a 6 m (seis metros).
2.4.1.145	Instalação de Padrão de Entrada Monofásico de Unidade Consumidora, em Poste Metálico de 7m, pré-montado, por Padrão	und.	Compreende a instalação completa do padrão de entrada de um consumidor de BT monofásico utilizando poste metálico de 7 metros, cujos componentes (caixa do medidor, isoladores, condutores internos e módulo de aterramento) já estão montados. As atividades requeridas são a abertura de cava, implantação do poste, lançamento e conexão dos condutores e aterramento.
2.4.1.146	Instalação de Padrão de Entrada Monofásico de Unidade Consumidora, sem Uso de Poste Intermediário, por Padrão	und.	Compreende a instalação completa do padrão de entrada (instalação de caixa de medidor, isoladores, lançamento e conexão dos condutores e aterramento) de um consumidor de BT monofásico na sua edificação, com ou sem uso de pontalete, ou em mureta construída.
2.4.1.147	Instalação de Padrão de Entrada Trifásico de Unidade Consumidora, em	und.	Compreende a instalação completa do padrão de entrada de um consumidor de BT trifásico utilizando poste metálico de 7 metros, cujos componentes (caixa do medidor, isoladores, condutores internos e módulo de

2.4.1.147	Unidade Consumidora, em Poste Metálico de 7m, pré-montado, por Padrão	und.	aterramento) já estão montados. As atividades requeridas são a abertura de cava, implantação do poste, lançamento e conexão dos condutores e aterramento.
2.4.1.148	Instalação de Padrão de Entrada Trifásico de Unidade Consumidora, sem Uso de Poste Intermediário, por Padrão	und.	Compreende a instalação completa do padrão de entrada (instalação de caixa de medidor, isoladores, lançamento e conexão dos condutores e aterramento) de um consumidor de BT trifásico na sua edificação, com ou sem uso de pontalete, ou em mureta construída pelo mesmo, conforme estabelecido na E-321.0001.
2.4.1.149	Instalação de Para-raios de BT	und.	Compreende a instalação de um para-raios e conexões, inclusive ao sistema de aterramento. O serviço será pago por para-raios instalado.
2.4.1.150	Instalação de Para-raios, por Unidade	und.	Compreende a instalação de um para-raios e conexões, inclusive ao sistema de aterramento.
2.4.1.151	Instalação de Pontalete em Unidade Consumidora	und.	Compreende a instalação de pontalete em unidade consumidora. Estão inclusos os serviços de instalação, fixação, impermeabilização do telhado e recomposição da região afetada pela instalação na unidade consumidora. Conforme padronização CELESC de entrada de energia elétrica de unidades consumidoras de baixa tensão.
2.4.1.152	Instalação de Poste de 12 a 15m - Com Guindauto	und.	Compreende a implantação de poste com altura de 12 a 15 metros, em cava já aberta, prumagem do mesmo e apiloamento.
2.4.1.153	Instalação de Poste de Aço Galvanizado com Base, com 10 metros de Altura Livre, Incluindo a Confecção da Base de Concreto	und.	Compreende a abertura de cava, confecção da devida base concretada, instalação de eletroduto e chumbadores, implantação e fixação do poste.
2.4.1.154	Instalação de Poste Maior do que 15 metros	und.	Compreende a implantação do poste mencionado em cava já aberta, prumagem e apiloamento, com uso de guindaste.
2.4.1.155	Instalação de Poste Menor que 12m - Com Guindauto	und.	Compreende a implantação do poste de comprimento inferior ao mencionado, em cava já aberta, prumagem e apiloamento.
2.4.1.156	Instalação de Projetor Embutido no Solo	und.	Instalação elétrica completa de projetor embutido no solo, inclusive fixação do mesmo no respectivo nicho, instalação dos acessórios, lançamento de condutores até a respectiva caixa de passagem e conexões. Compreende a ruptura do selo de concreto da base existente e a remoção de areia, limpeza do local, fiação e conexões, instalação de lâmpada e acessórios no projetor, fixação do projetor e selagem da base.
2.4.1.157	Instalação de Prumada Embutida em Fachada de Edificação, com Duto de Aço-Carbono, Incluindo Recomposição da Parede	und.	Compreende a abertura da parede do imóvel do consumidor, desde o nível do piso até o quadro de medição, a instalação de luva de transição e engaste do eletroduto de PVC rígido ao eletroduto corrugado que vem da caixa de passagem, a colocação do eletroduto rígido na abertura feita na parede, com sua fixação ao quadro de medição (incluindo abertura no mesmo para passagem e fixação do duto), a aplicação de argamassa para preenchimento dos espaços vazios, a recomposição do reboco ou revestimento e pintura conforme condição original. Pagamento por prumada.
2.4.1.158	Instalação de Ramal de Carga Aéreo, Monofásico/Bifásico/ Trifásico	und.	Compreende a instalação do ramal de carga de baixa tensão (ligação do padrão de entrada até a edificação do consumidor). Estão inclusos os serviços de lançamento do cabo e execução das conexões. Conforme padronização CELESC de entrada de energia elétrica de unidades consumidoras de baixa tensão.
2.4.1.159	Instalação de Reator para Lâmpada Comum ou Especial	und.	Compreende a instalação do reator e ligações à rede.
2.4.1.160	Instalação de Regulador "Auto-Booster", por Unidade	und.	Compreende a instalação e fixação de um regulador do "tipo auto-booster" com todas as conexões, inclusive ao sistema de aterramento.
2.4.1.161	Instalação de Regulador de Tensão em Estrutura Existente	und.	Compreende a instalação de regulador de tensão em estrutura (postes, suportes, chaves, etc.) existente. Inclui a instalação do transformador de potencial TP quando necessário e a realização de todas as conexões ao sistema de aterramento e conexões parafusadas no equipamento. (as conexões com conector cunha executadas com ferramenta de disparo ou terminais de compressão empregando alicate hidráulico serão remuneradas a parte).
2.4.1.162	Instalação de Relé Fotoelétrico Individual	und.	Compreende a instalação de relé composto de base e interruptor fotossensível individual e ligações à rede.
2.4.1.163	Instalação de Religador ou Seccionalizador automático	und.	Compreende a instalação e fixação de um religador monofásico automático ou seccionalizador monofásico com todas as conexões ao sistema de aterramento e conexões parafusadas no equipamento. (as conexões com

	monofásico, por unidade		conector cunha executadas com ferramenta de disparo ou terminais de compressão empregando alicate hidráulico serão remuneradas a parte).
2.4.1.164	Instalação de Religador ou Seccionalizador Trifásico, por Unidade	und.	Compreende a instalação e fixação de um religador trifásico automático ou seccionalizador trifásico, incluído a fixação da caixa de comando e transformador de potencial TP quando necessário, com todas as conexões ao sistema de aterramento e conexões parafusadas no equipamento. (as conexões com conector cunha executadas com ferramenta de disparo ou terminais de compressão empregando alicate hidráulico serão remuneradas a parte).
2.4.1.165	Instalação de Sapata para Pântano	und.	Compreende a fixação do poste, através de 4 (quatro) toras interligadas, em terrenos alagadiços.
2.4.1.166	Instalação de Suporte Horizontal/Suporte Afastador Horizontal/Afastador de Braço L	und.	Compreende a instalação, nivelamento e alinhamento de Suporte Horizontal ou Suporte Afastador Horizontal ou Afastador de Braço L e material de fixação.
2.4.1.167	Instalação de Terminação Modular, Uso Externo	und.	Instalação de Terminação Modular, Uso Externo, Incluindo Todos os Custos para a Completa Execução da Terminação do Cabo. Compreende o decapamento e preparação do cabo, aplicação do terminal a compressão, preparação da cordoalha e sua conexão ao aterramento, aplicação da terminação isolante, e fixação do conjunto. Pagamento por terminação.
2.4.1.168	Instalação de Terminação Modular, Uso Interno	und.	Instalação de Terminação Modular, Uso Interno, Incluindo Todos os Custos para a Completa Execução da Terminação do Cabo. Compreende o decapamento e preparação do cabo, aplicação do terminal a compressão, preparação da cordoalha e sua conexão ao aterramento, aplicação da terminação isolante, e fixação do conjunto. Pagamento por terminação.
2.4.1.169	Instalação de terminal a compressão em cabo coberto, por condutor	und.	Compreende a instalação de terminal a compressão cabo-barra utilizando ferramenta hidráulica com a devida recomposição da estanqueidade, com seção de 50mm² a 240mm². O serviço será pago por conexão executada.
2.4.1.170	Instalação de terminal a compressão, por condutor	und.	Compreende a instalação de terminal a compressão pré-isolado ou cabo barra utilizando ferramenta hidráulica com a devida recomposição da estanqueidade quando necessário, com seção de 25mm² a 240mm². O serviço será pago por conexão executada.
2.4.1.171	Instalação de Transformador Monofásico	und.	Compreende a instalação e fixação de um transformador monofásico com todas as conexões, inclusive ao sistema de aterramento e suas ligações à rede secundária.
2.4.1.172	Instalação de Transformador Trifásico	und.	Compreende a instalação e fixação de um transformador trifásico com todas as conexões, inclusive ao sistema de aterramento e suas ligações à rede secundária parafusadas no equipamento. (a aplicação dos terminais de compressão cabo barra/pré-isolados empregando alicate hidráulico para conexão nas saídas do transformador quando necessárias ou a conexão do cabo de saída (VPP/Barramento) na rede secundária serão remuneradas a parte).
2.4.1.173	Instalação do Kit Disjuntor, Monofásico/Bifásico/ Trifásico	und.	Compreende a execução da interligação do ramal de carga e instalação de caixa com disjuntor na unidade consumidora. Estão inclusos a execução das conexões, instalação dos eletrodutos, fixação, cabos, caixa e disjuntor.
2.4.1.174	Instalação do padrão de entrada bifásico de consumidor, em poste intermediário. Por padrão	und.	Compreende a abertura de cava, implantação de poste e instalação completa do padrão de entrada (instalação de caixa de medidor, isoladores, lançamento e conexão dos condutores e aterramento) de um consumidor de BT bifásico em um poste de concreto cuja resistência permanente de tração no topo não poderá ser inferior a 90daN, e o comprimento total não inferior a 6 m (seis metros).
2.4.1.175	Instalação do padrão de entrada trifásico de consumidor, em poste intermediário. Por padrão	und.	Compreende a abertura de cava, implantação de poste e instalação completa do padrão de entrada (instalação de caixa de medidor, isoladores, lançamento e conexão dos condutores e aterramento) de um consumidor de BT trifásico em um poste de concreto cuja resistência permanente de tração no topo não poderá ser inferior a 90 daN, e o comprimento total não inferior a 6 m (seis metros).
2.4.1.176	Instalação Estrutura N1, B1, M1, T1 Cruzeta Aço ou Polimérica	und.	Compreende a instalação, nivelamento e alinhamento de uma cruzeta simples, de aço ou polimérica, com isoladores de pino e material de fixação.
2.4.1.177	Instalação Estrutura N1, B1, M1, T1 Cruzeta Concreto	und.	Compreende a instalação de estrutura tipo N1, B1, M1, T1, nivelamento e alinhamento de uma cruzeta simples, de concreto, com isoladores de pino e material de fixação.
2.4.1.178	Instalação Estrutura N1, B1, M1, T1 Cruzeta Madeira	und.	Compreende a instalação de Estrutura tipo N1, B1, M1, T1, nivelamento e alinhamento de uma cruzeta simples, de madeira, com isoladores de pino e

	M1, T1 Cruzeta Madeira		material de fixação.
2.4.1.179	Instalação Estrutura N2, B2, M2, T2 Cruzeta Concreto	und.	Compreende a instalação de Estrutura tipo N2, B2, M2, T2, nivelamento e alinhamento de duas cruzetas, de concreto, com isoladores de pino e material de fixação.
2.4.1.180	Instalação Estrutura N2, B2, M2, T2 Cruzeta Madeira	und.	Compreende a instalação de Estrutura tipo N2, B2, M2, T2, nivelamento e alinhamento de duas cruzetas, de madeira, com isoladores de pino e material de fixação.
2.4.1.181	Instalação Estrutura N3-1, B3-1, M3-1, T3-1 Cruzeta Aço ou Polimérica	und.	Compreende a instalação de Estrutura tipo N3-1, B3-1, M3-1, T3-1, deuma cruzeta de aço ou polimérica, isoladores em uma ancoragem e material de fixação.
2.4.1.182	Instalação Estrutura N3-1, B3-1, M3-1, T3-1 Cruzeta Madeira	und.	Compreende a instalação de Estrutura tipo N3-1, B3-1, M3-1, T3-1, de uma cruzeta de madeira, isoladores em uma ancoragem e material de fixação.
2.4.1.183	Instalação Estrutura N3, B3, M3, T3 Cruzeta Aço ou Polimérica	und.	Compreende a instalação de Estrutura tipo N3, B3, M3, T3, de duas cruzetas deaço ou polimérica, isoladores em uma ancoragem e material de fixação.
2.4.1.184	Instalação Estrutura N3, B3, M3, T3 Cruzeta Concreto	und.	Compreende a instalação de Estrutura tipo N3, B3, M3, T3, de duas cruzetas de concreto, isoladoresem uma ancoragem e material de fixação.
2.4.1.185	Instalação Estrutura N3, B3, M3, T3 Cruzeta Madeira	und.	Compreende a instalação de Estrutura tipo N3, B3, M3, T3, de duas cruzetas de madeira, isoladores em uma ancoragem e material de fixação.
2.4.1.186	Instalação Estrutura N4-1, B4-1, M4-1, T4-1 Cruzeta Aço ou Polimérica	und.	Compreende a instalação de Estrutura tipo N4-1, B4-1, M4-1, T4-1, deuma cruzeta de aço ou polimérica, com isoladores em dois encabeçamentos, isoladores pino/pilar e material de fixação.
2.4.1.187	Instalação Estrutura N4-1, B4-1, M4-1, T4-1 Cruzeta Concreto	und.	Compreende a instalação de Estrutura tipo N4-1, B4-1, M4-1, T4-1, de uma cruzeta de concreto, com isoladores em dois encabeçamentos, isoladores pino/pilar e material de fixação.
2.4.1.188	Instalação Estrutura N4-1, B4-1, M4-1, T4-1 Cruzeta Madeira	und.	Compreende a instalação de Estrutura tipo N4-1, B4-1, M4-1, T4-1, de uma cruzeta de madeira, com isoladores em dois encabeçamentos, isoladores pino/pilar e material de fixação.
2.4.1.189	Instalação Estrutura N4, B4, M4, T4 Cruzeta Aço ou Polimérica	und.	Compreende a instalação de Estrutura tipo N4, B4, M4, T4, de duas cruzetas de aço ou polimérica, com isoladores em dois encabeçamentos, isoladores pino/pilar e material de fixação.
2.4.1.190	Instalação Estrutura N4, B4, M4, T4 Cruzeta Aço ou polimérica sem Jumper (para instalação de chave faca/ramal)	und.	Compreende a instalação de Estrutura tipo N4, B4, M4 de duas cruzetas de aço ou polimérica, com isoladores de ancoragem, e respectivos encabeçamentos e material de fixação.
2.4.1.191	Instalação Estrutura N4, B4, M4, T4 Cruzeta Concreto	und.	Compreende a instalação de Estrutura tipo N4, B4, M4, T4, de duas cruzetas de concreto, com isoladores em dois encabeçamentos, isoladores pino/pilar e material de fixação.
2.4.1.192	Instalação Estrutura N4, B4, M4, T4 Cruzeta Concreto sem Jumper (para instalação de chave faca/ramal)	und.	Compreende a instalação de Estrutura tipo N4, B4, M4 deduas cruzetas de concreto, com isoladores de ancoragem, e respectivos encabeçamentos e material de fixação.
2.4.1.193	Instalação Estrutura N4, B4, M4, T4 Cruzeta Madeira	und.	Compreende a instalação de Estrutura tipo N4, B4, M4, T4, de duas cruzetas de madeira, com isoladores em dois encabeçamentos, isoladores pino/pilar e material de fixação.
2.4.1.194	Instalação Estrutura P1/P2/TP/TP1/TP2, por Estrutura	und.	Compreende a instalação da estrutura tipo P1/P2/TP/TP1/TP2 completa, isoladores e acessórios.
2.4.1.195	Instalação Estrutura P3, por Estrutura	und.	Compreende a instalação da estrutura tipo P3 completa, isoladores e acessórios.
2.4.1.196	Instalação Estrutura P4, por Estrutura	und.	Compreende a instalação da estrutura tipo P4 completa, isoladores de ancoragem, isoladores pino/pilar e acessórios.
2.4.1.197	Instalação Luminária para Lâmpada até 400W Braço 3m	und.	Instalação de luminária para lâmpada de até 400W em braço de 3m, com fiação, conexões elétricas, e equipamentos auxiliares. Atividade executada em poste existente.
2.4.1.198	Instalação Manual de Poste acima de 1000 daN	und.	Compreende a implantação do poste com esforço superior a 1000 daN no topo do poste, manualmente, em cava já aberta, prumagem do mesmo e apiloamento.
2.4.1.199	Instalação Manual de Poste de 300 a 1000 daN	und.	Compreende a implantação do poste com esforço de 300 a 1000 daN no topo, manualmente, em cava já aberta, prumagem do mesmo e apiloamento.
2.4.1.200	Instalação Manual de Poste Inferior a 300 daN	und.	Compreende a implantação do poste de resistência nominal no topo inferior a 300 daN, manualmente, em cava já aberta, prumagem do mesmo e apiloamento.

2.4.1.201	Instalação Olhal para Fixação de Rede Multiplexada BT	und.	Compreende a instalação do olhal para estrutura de redes multiplexada de BT.
2.4.1.202	Instalação Poste Aço Galvanizado Engastado com 10 metros de Altura Livre, Incluindo Base Tubulada	und.	Compreende a abertura de cava, instalação de tubulão de 1,00 x 0,80m preenchido com areia, instalação de eletroduto no tubulão, implantação e prumagem do poste, apiloamento da areia e confecção do selo de concreto.
2.4.1.203	Instalação Poste IP Metálico HUT de até 10 Metros	und.	Implantação e instalação elétrica completa de poste de iluminação, metálico, com até 10 metros de altura livre, inclusive aterramento do mesmo, instalação de luminária, acessórios e fusíveis, lançamento de condutores até a respectiva caixa de passagem e conexões, colocação / complementação de areia na base e confecção de novo selo de concreto. Compreende a ruptura do selo de concreto da base existente e a remoção de areia, a colocação e prumagem do poste, a recolocação, umedecimento e apiloamento da areia em torno do poste, o aterramento do mesmo, a confecção de novo selo de concreto na base.
2.4.1.204	Instalação Poste IP Metálico HUT de até 5 Metros	und.	Implantação e instalação elétrica completa de poste de iluminação, metálico, com até 5 metros de altura livre, inclusive aterramento do mesmo, instalação de luminária, acessórios e fusíveis, lançamento de condutores até a respectiva caixa de passagem e conexões, colocação / complementação de areia na base e confecção de novo selo de concreto. Compreende a ruptura do selo de concreto da base existente e a remoção de areia, a colocação e prumagem do poste, a recolocação, umedecimento e apiloamento da areia em torno do poste, o aterramento do mesmo, a confecção de novo selo de concreto na base.
2.4.1.205	Instalação Seccionadora Tripolar em Poste	und.	Instalação completa de seccionadora tripolar em poste, incluindo conexão dos cabos terminados e dos cabos da RD aérea, fixação de eletroduto ao poste e selagem do mesmo, instalação de cruzetas e acessórios e acessórios
2.4.1.206	Isolamento de Rede Adjacente de Baixa Tensão	und.	Consiste na realização da cobertura com lençóis isolantes de Baixa Tensão de todos condutores fase (independentemente da quantidade), do cabo de controle (se existir) e do braço da iluminação pública (se existir) e seccionamento do neutro (corte/retirada de conector cunha). Comtempla também a retirada dos lençóis isolantes de Baixa Tensão após a conclusão dos serviços. (a reconexão do neutro será paga a parte da atividade)
2.4.1.207	Lançamento Condutor Multiplexado BT Seção igual a 120 mm2	km	Compreende o lançamento do cabo multiplexado de baixa tensão. O serviço será pago por km do conjunto de cabos (fases e mensageiro).
2.4.1.208	Lançamento Condutor Multiplexado BT Seção igual a 35 mm2	km	Compreende o lançamento do cabo multiplexado de baixatensão. O serviço será pago por km do conjunto de cabos (fases e mensageiro).
2.4.1.209	Lançamento Condutor Multiplexado BT Seção igual a 50 mm2	km	Compreende o lançamento do cabo multiplexado de baixa tensão. O serviço será pago por km do conjunto de cabos (fases e mensageiro).
2.4.1.210	Lançamento Condutor Multiplexado BT Seção igual a 70 mm2	km	Compreende o lançamento do cabo multiplexado de baixa tensão. O serviço será pago por km do conjunto de cabos (fases e mensageiro).
2.4.1.211	Lançamento Condutor Multiplexado MT, por km, Seção Igual ou Inferior a 95 mm2	km	Compreende o lançamento do cabo multiplexado de média tensão, seção igual ou inferior a 95mm². Incluindo as amarrações definitivas ou provisórias dos condutores, bem como as marcações ou tamponamentos que se fizerem necessários.
2.4.1.212	Lançamento Condutor Multiplexado MT, por km, Seção Superior a 95 mm2	km	Compreende o lançamento do cabo multiplexado de média tensão, seção superior a 95mm². Incluindo as amarrações definitivas ou provisórias dos condutores, bem como as marcações ou tamponamentos que se fizerem necessários. O serviço será pago por km do conjunto de cabos (3 fases e mensageiro).
2.4.1.213	Lançamento de Cabo Coberto Acima de 70mm², por Km	km	Compreende o lançamento de cabos cobertos, considerando o mensageiro já lançado, pagando-se por km de condutor fase lançado.
2.4.1.214	Lançamento de Cabo Coberto até 70mm², por Km	km	Compreende o lançamento de cabos cobertos, considerando o mensageiro já lançado, pagando-se por km de condutor fase lançado.
	Lançamento de Circuitos de Baixa Tensão (1, 2, 3 ou 4 Condutores de um Mesmo Circuito) em Eletroduto, com Condutores de Seção Nominal Maior que 120 mm²		Compreende o agrupamento dos condutores, a amarração dos condutores e identificação dos mesmos e dos circuitos, a instalação de cabo-guia e camisa (cordoalha) de lançamento (puxamento), lubrificação dos

2.4.1.215	Nominal Maior que 120 mm², Incluindo Amarração de Condutores e Identificação dos Mesmos e dos Circuitos e Tamponamento de Eletrodutos. Pagamento por Circuito, por metro.	m	condutores, quando necessário, o puxamento manual ou com auxílio de guincho de qualquer natureza, tamponamento dos condutores, que não serão de imediato utilizados e o tamponamento dos eletrodutos para evitar a penetração de água, animais ou entulho. Pagamento por circuito, por metro.
2.4.1.216	Lançamento de Circuitos de Baixa Tensão (1, 2, 3 ou 4 Condutores de Um mesmo circuito) em Eletroduto, com Condutores de Seção Nominal Menor ou Igual a 120 mm², Incluindo Amarração de Condutores e Identificação dos Mesmos e dos circuitos e Tamponamento de Eletrodutos. Pagamento por circuito, por metro.	m	Compreende o agrupamento dos condutores, a amarração dos condutores e identificação dos mesmos e dos circuitos, a instalação de cabo-guia e camisa (cordoalha) de lançamento (puxamento), lubrificação dos condutores, quando necessário, o puxamento manual ou com auxílio de guincho de qualquer natureza, tamponamento dos condutores, que não serão de imediato utilizados e o tamponamento dos eletrodutos para evitar a penetração de água, animais ou entulho. Pagamento por circuito, por metro.
2.4.1.217	Lançamento de Circuitos de Média Tensão (1, 2, 3 ou 4 Condutores de Um Mesmo Circuito) em Eletroduto, com Condutores de Seção Nominal Maior que 120 mm², Incluindo Amarração de Condutores e Identificação dos Mesmos e dos Circuitos e Tamponamento de eletrodutos. Pagamento por circuito, por metro.	m	Compreende o agrupamento dos condutores, a amarração dos condutores e identificação dos mesmos e dos circuitos, a instalação de cabo-guia e camisa (cordoalha) de lançamento (puxamento), lubrificação dos condutores, quando necessário, o puxamento manual ou com auxílio de guincho de qualquer natureza, tamponamento dos condutores, que não serão de imediato utilizados e o tamponamento dos eletrodutos para evitar a penetração de água, animais ou entulho. Pagamento por circuito, por metro.
2.4.1.218	Lançamento de Circuitos de Média Tensão (1, 2, 3 ou 4 Condutores de um Mesmo Circuito) em Eletroduto, com Condutores de Seção Nominal Menor ou igual a 120 mm², Incluindo Amarração de Condutores e Identificação dos Mesmos e dos Circuitos e Tamponamento de Eletrodutos. Pagamento por Circuito, por metro.	m	Compreende o agrupamento dos condutores, a amarração dos condutores e identificação dos mesmos e dos circuitos, a instalação de cabo-guia e camisa (cordoalha) de lançamento (puxamento), lubrificação dos condutores, quando necessário, o puxamento manual ou com auxílio de guincho de qualquer natureza, tamponamento dos condutores, que não serão de imediato utilizados e o tamponamento dos eletrodutos para evitar a penetração de água, animais ou entulho. Pagamento por circuito, por metro.
2.4.1.219	Lançamento de Condutor 2 a 2/0 CA ou CAA e Cu 4 a 1/0, por Km	km	Compreende o lançamento de condutores de alumínio de bitola 2 a 2/0 CA e CAA e cobre de 4 a 1/0 AWG.
2.4.1.220	Lançamento de Condutor 35mm² CAA- XLPE, por Km	km	Compreende o lançamento de condutores de alumínio de seção 35mm² CAA com cobertura XLPE (cabo coberto autossustentado) –"Cabo Rural"
2.4.1.221	Lançamento de Condutor 4 CA/CAA e Cu 6, por Km	km	Compreende o lançamento de condutores de alumínio de seção 4 CA e CAA e cobre 6 AWG.
2.4.1.222	Lançamento de Condutor 70mm² CAA- XLPE, por Km	km	Compreende o lançamento de condutores de alumínio de seção 70mm² CAA com cobertura XLPE (cabo coberto autossustentado) –"Cabo Rural"
2.4.1.223	Lançamento de Condutor com Seção Acima de 2/0 CA ou CAA e Cobre Acima de 1/0, por Km	km	Compreende o lançamento de condutores de alumínio de bitola superior a 2/0 CA e CAA e cobre acima de 1/0 AWG.
2.4.1.224	Lançamento de Condutor de Aço, por Km	km	Compreende o lançamento do condutor de aço.
2.4.1.225	Lançamento de Cordoalha de Aço (mensageiro), por Km	km	Compreende o lançamento de cordoalha de aço.
2.4.1.226	Levantamento Topográfico Planialtimétrico com Fornecimento do Original em Meio Magnético	km	Levantamento topográfico planialtimétrico classe IVPA, usando poligonal IIP apoiada em rede de Pontos GPS de precisão e nivelamento IIIN utilizando Estação Total classe 2. Colocação de piquetes de madeira

	em Meio Magnético, Estação Total Classe 2, por Km		(padrão CELESC) nos pontos de locação de estruturas, no caso de levantamento topográficos para projetos de redes de distribuição rural.
2.4.1.227	Levantamento Topográfico Planimétrico com Fornecimento do Original em Meio Magnético, Estação Total Classe 3, por Km	km	Levantamento topográfico planimétrico classe IVPA, usando poligonal IIP apoiada em rede de Pontos GPS de precisão, utilizando Estação Total classe 3, ou receptor GPS deuma ou duas frequências através do método relativo (capaz de armazenar as portadoras L1 ou L1 e L2). Colocação de piquetes de madeira (padrão CELESC) nos pontos de locação de estruturas, no caso de levantamento topográficos para projetos de redes de distribuição rural.
2.4.1.228	Limpeza ou Roçada de Capoeira	km²	Limpeza ou roçada é o corte e remoção de vegetação e arbustos (altura inferior a 2 metros) de qualquer espécie na faixa de servidão da RDU ou RDR, caracterizada pela possibilidade de executar toda a tarefa utilizandose foice ou facão.
2.4.1.229	Limpeza ou Roçada de Vegetação Rasteira	km²	Limpeza ou roçada é o corte e remoção de vegetação rasteira de qualquer espécie na faixa de servidão de RDU ou RDR, que se caracterizam pela possibilidade de executar toda a tarefa utilizando-se foice ou facão.
2.4.1.230	Manilhamento de valeta para reforço de base de poste com tubulão 60cm x 1m, por tubulão.	und.	Consiste na colocação de manilha de concreto para passagem de águaem ponto onde coincide com a locação do poste, afim de assegurar sua sustentação. Está inclusa a escavação, fornecimento e instalação de tubo de concreto com 60cm x 1m e aterro completo sobre o tubo até o nível da rua/calçada/terreno. Por tubulão
2.4.1.231	Manilhamento de valeta para reforço de base de poste com tubulão 80cm x 1m, por tubulão.	und.	Consiste na colocação de manilha de concreto para passagem de água em ponto onde coincide com a locação do poste, afim de assegurar sua sustentação. Está inclusa a escavação, fornecimento e instalação de tubo de concreto com 80cm x 1m e aterro completo sobre o tubo até o nível da rua/calçada/terreno. Por tubulão
2.4.1.232	Montagem Completa de Câmara Subterrânea Tipo CT	und.	Montagem completa de câmara subterrânea tipo CT (incluindo todas as atividades e instalação dos equipamentos conforme previstos nos desenhos de montagens padronizadas pela Celesc. Somente as conexões de média tensão serão pagas separadamente). Excluem-se as obras civis. Pagamento por câmara completa montada.
2.4.1.233	Montagem de 03 Projetores em Cruzeta, por Conjunto	und.	Compreende a montagem completa de 3 projetores em cruzeta, para iluminação especial, incluindo a instalação da cruzeta em poste existente, instalação de lâmpadas e reatores, conexões e ligações aos pontos de comando.
2.4.1.234	Montagem de 04 Projetores em Cruzeta, por Conjunto	und.	Compreende a montagem completa de 4 projetores em cruzeta, para iluminação especial, incluindo a instalação da cruzeta em poste existente, instalação de lâmpadas e reatores, conexões e ligações aos pontos de comando.
2.4.1.235	Montagem de 06 Projetores em Cruzeta, por Conjunto	und.	Compreende a montagem completa de 6 projetores em cruzeta, para iluminação especial, incluindo a instalação de cruzetas em poste existente, instalação de lâmpadas e reatores, conexões e ligações aos pontos de comando.
2.4.1.236	Montagem de 09 Projetores em Cruzeta, por Conjunto	und.	Compreende a montagem completa de 9 projetores em cruzeta, para iluminação especial, incluindo a instalação de cruzetas em poste existente, instalação de lâmpadas e reatores, conexões e ligações aos pontos de comando.
2.4.1.237	Montagem de Estrutura para Banco Regulador – Concreto Pré-moldado	und.	Compreende a implantação da estrutura pré-moldada de concreto específica para banco regulador de tensão. Inclui a escavação, concretagem, montagem e nivelamento das peças pré moldadadas suportes de sustentação dos reguladores e travessa para fixação das chaves faca e by-pass e conexão das estruturas ao sistema de aterramento.
2.4.1.238	Montagem de Estrutura para Banco Regulador – Travessas de Aço	und.	Compreende a montagem dos suportes de sustentação dos reguladores e travessa para fixação das chaves faca e by-pass e conexão das estruturas ao sistema de aterramento.
2.4.1.239	Montagem Eletromecânica de Luminária de 02 Pétalas em Poste de 10 metros, Completa	und.	Compreende a montagem da luminária de 2 pétalas em poste existente, instalação de lâmpadas, reatores/ignitores, conexões e ligações ao comando, inclusive instalação do comando fotossensível se individual.
2.4.1.240	Montagem Eletromecânica de Luminária de 03 ou 02 Pétalas em Poste de 15 metros, Completa	und.	Compreende a montagem da luminária de 2 ou de 3 pétalas em poste existente, instalação de lâmpadas, reatores/ ignitores, conexões e ligações ao comando, inclusive instalação do comando fotossensível se individual.
2.4.1.241	Montagem Eletromecânica de Luminárias de 01 Pétala, em Poste de 10 Metros,	und.	Compreende a montagem da luminária de 1 pétala em poste existente, instalação de lâmpada, reator/ignitor, conexões e ligações ao comando, inclusive instalação do comando fotossensível se individual

	Completa		inclusive instalação do comando fotossensível se individual.
2.4.1.242	Montagem Eletromecânica de uma Luminária de 04 Pétalas em Poste de 15 Metros, Completa	und.	Compreende a montagem da luminária de 4 pétalas em poste existente, instalação de lâmpadas, reatores/ignitores, conexões e ligações ao comando, inclusive instalação do comando fotossensível se individual.
2.4.1.243	Nivelar e Alinhar Cruzeta Existente	und.	Compreende a colocação da cruzeta existente na bissetriz com relação à linha e seu nivelamento.
2.4.1.244	Operação de Chave, por Operação	und.	Consiste na operação de chave de média tensão (fusível, faca, tripolar, etc.). O serviço é remunerado segundo o número de intervenções com a vara de manobra.
2.4.1.245	Parametrização de Religador ou Seccionalizador automático monofásico, por unidade	und.	Compreende a parametrização de religador monofásico automático ou seccionalizador monofásico
2.4.1.246	Parametrização de Religador Trifásico automático, por unidade	und.	Compreende a parametrização de religador trifásico automático, por unidade. Parametrização em campo (no poste do religador) ou no almoxarifado.
2.4.1.247	Parametrização de Sistema de Telecomando de Equipamento, por unidade	und.	Compreende a Parametrização e Comissionamento de Equipamento de Telecomando para equipamento de rede de distribuição. Inclui a configuração do Software e Hardware, testes, e se necessário o reposicionamento de antena, habilitando o equipamento para realização de comando remoto.
2.4.1.248	Poda de Árvore, por Árvore Podada	und.	Compreende a atividade de efetuar o desbaste (poda) de árvores isoladas, cujos galhos possam interferir junto às RDU e RDR.
2.4.1.249	Projeto Eletromecânico RDR - para Projetos Maiores de 0,2 km -Preço por km de Rede Projetada	und.	A contratada deverá elaborar e fornecer o projeto em meio digital através de programa padronizado pela CELESC (KAFFA) com a devida relação de materiais, relação da mão de obra, poste a poste / trecho a trecho, conforme padrões da CELESC, e memorial descritivo sucinto (descrição da obra, calculo elétricos e mecânicos, e planta darede). O projeto poderá fornecido em outro padrão somente nos casos que forem solicitados pela CELESC.
2.4.1.250	Projeto Eletromecânico RDR, Preço Fixo para Projetos de Até 0,2 km	und.	A contratada deverá elaborar e fornecer o projeto em meio digital através de programa padronizado pela CELESC (KAFFA) com a devida relação de materiais, relação da mão de obra, poste a poste / trecho a trecho, conforme padrões da CELESC, e memorial descritivo sucinto (descrição da obra, calculo elétricos e mecânicos, e planta da rede). O projeto poderá fornecido em outro padrão somente nos casos que forem solicitados pela CELESC.
2.4.1.251	Projeto Eletromecânico RDU - para Projetos Maiores de 0,175 km -Preço por km de Rede Projetada	und.	Acontratada deverá elaborar e fornecer o projeto em meio digital através de programa padronizado pela CELESC (KAFFA) com a devida relação de materiais, relação da mão de obra, poste a poste / trecho a trecho, conforme padrões da CELESC, e memorial descritivo sucinto (descrição da obra, calculo elétricos e mecânicos, e planta da rede). O projeto poderá fornecido em outro padrão somente nos casos que forem solicitados pela CELESC.
2.4.1.252	Projeto Eletromecânico RDU -Preço Fixo para Projetos de Até 0,175 km	und.	A contratada deverá elaborar e fornecer o projeto em meio digital através de programa padronizado pela CELESC (KAFFA) com a devida relação de materiais, relação da mão de obra, poste a poste / trecho a trecho, conforme padrões da CELESC, e memorial descritivo sucinto (descrição da obra, calculo elétricos e mecânicos, e planta da rede). O projeto poderá fornecido em outro padrão somente nos casos que forem solicitados pela CELESC.
2.4.1.253	Prumagem de Poste	und.	Compreende os serviços necessários para fazer o poste existente retornar à sua verticalidade.
2.4.1.254	Readequação de ramal subterrâneo	und.	Compreende a readequação e reconexão de ramal de ligação/serviço subterrâneo em razão de serviços executados em poste da rede de distribuição. Inclui a readequação da fixação do eletroduto no poste, escavação e fechamento de vala, fornecimento e instalação de eletroduto/luvas subterrâneos adicionais pela contratada. Até 1metro de deslocamento o serviço é unitário, a partir de 1metro o serviço é remunerado conforme extensão em metros do deslocamento da posição do eletroduto de subida em relação à posição original.
2.4.1.255	Rebaixamento de Lençol Freático. Pagamento por Metro Linear de Área Rebaixada	m	Rebaixamento de lençol freático, mediante emprego de ponteiras e bombeamento (manual, mecânico ou elétrico) até a retirada completa de água, viabilizando serviços de escavação, construção de bancos de dutos e instalação de caixas. Pagamento por metro linear de área rebaixada.
2.4.1.256	Recuperação de Calçadas	m2	Consiste na recuperação de calçada por ponto (poste retirado ou cava não utilizada), no mesmo padrão da existente, com o fornecimento do material necessário (concreto, areia, lajota, cerâmica, pedras, revestimentos) e a limpeza do local. Quando da recuperação de calçada resultante da abertura

			de valeta, para cada metro quadrado (m²) executado será considerado um ponto.
2.4.1.257	Reinstalação de Cinta de Compartilhador, por Cinta	und.	Consiste na retirada de cinta de sustentação e reinstalação da infraestrutura de fixação de cabos pertencentes a compartilhadores de poste da CELESC (telefonia, fibra ótica, etc.). Por cinta Observação: Usado somente quando as compartilhadoras não realizarem o serviço e autorizado pelo fiscal da CELESC.
2.4.1.258	Retensionamento de Cabo Multiplexado de BT	km	Compreende os serviços de tensionamento e nivelamento de condutores de cobre ou alumínio multiplexados de baixa tensão (BT), em rede já existente.
2.4.1.259	Retensionamento de Condutor, por Km	km	Compreende os serviços de tensionamento e nivelamento de condutores de cobre ou alumínio, primário ou secundário, em rede já existente.
2.4.1.260	Retensionamento de Estai	und.	Compreende a atividade de retensionar o cabo de estai existente.
2.4.1.261	Retensionamento/reconexão de Ramal de Ligação/Serviço	und.	Compreende ao retensionamento e reconexão de ramal de ligação/serviço em razão de serviços executados na RDU/RDR, incluindo todas as respectivas conexões no lado fonte e carga se necessário, por ramal.
2.4.1.262	Retida de Estrutura CE1 A	und.	Compreende a retirada de braço tipo L, braço anti-balanço e material de fixação.
2.4.1.263	Retirada Condutor Multiplexado MT, por km, Seção Igual ou Inferior a 95 mm2	km	Compreende a retirada de cabo multiplexado de média tensão, seção igual ou inferior a 95mm². Incluindo as amarrações dos condutores, bem como as marcações ou tamponamentos.
2.4.1.264	Retirada Condutor Multiplexado MT, por km, Seção Superior a 95 mm2	km	Compreende a retirada de cabo multiplexado de média tensão, seção superior a 95mm², incluindo as amarrações dos condutores, bem como as marcações ou tamponamentos. O serviço será pago por km do conjunto de cabos (3 fases e mensageiro).
2.4.1.265	Retirada Cruzeta Universal Condutor Multiplexado MT	und.	Compreende a retirada dos parafusos/cintas da fixação da cruzeta universal e do cabo mensageiro, conforme os padrões da CELESC. O serviço será pago por cruzeta universal retirada.
2.4.1.266	Retirada de 01 Luminária de 01 Pétala em Poste de 10 metros, Completa	und.	Retirada de luminária de 01 pétalas, em poste de 10 m. Completa.
2.4.1.267	Retirada de Afastador Secundário	und.	Compreende a retirada de afastador em poste para rede secundária.
2.4.1.268	Retirada de Armação Secundária	und.	Compreende a retirada de armação secundária de um ou dois estribos, completa com haste e isoladores.
2.4.1.269	Retirada de Banco de Capacitores Automáticos Completo	und.	Compreende a retirada de banco de capacitores trifásico, incluindo as ferragens, relé tempo x tensão, transformador de potencial, chaves a óleo, ligação dos componentes, todas as conexões, inclusive o sistema de aterramento.
2.4.1.270	Retirada de Banco de Capacitores Fixos Completo	und.	Compreende a retirada de banco de capacitor trifásico, incluindo a os suportes, ferragens e todas as conexões, inclusive o sistema de aterramento.
2.4.1.271	Retirada de Cabo Coberto Acima de 70mm², por Km	km	Compreende a retirada de cabos cobertos pagando-se por km de condutor fase retirado.
2.4.1.272	Retirada de Cabo Coberto até 70mm², por Km	km	Compreende a retirada de cabos cobertos pagando-se por km de condutor fase retirado.
2.4.1.273	Retirada de Chave by-pass	und.	Compreende a retirada de uma chave by-pass, fixações e respectivas conexões.
2.4.1.274	Retirada Instalação de Chave Fusível Religadora	und.	Compreende a retirada da chave fusível religadora e respectivas conexões.
2.4.1.275	Retirada de Chave Magnética para Iluminação Pública	und.	Compreende a retirada de chave magnética para iluminação pública, suas ligações à rede e seccionamento dofio controle quando necessário.
2.4.1.276	Retirada de Chave Tripolar	und.	Compreende a retirada de chave tripolar de média tensão (a óleo, ar, SF6, vácuo, etc.), incluindo suportes, ferragens e conexões, inclusive o sistema de aterramento.
2.4.1.277	Retirada de Chave Tripolar com Mecanismo de Manobra	und.	Compreende a retirada de chave tripolar de média tensão (a óleo, ar, SF6, vácuo, etc.), mecanismo de manobra (alavanca, longarinas, etc. para manobra ao nível do solo), ferragens de sustentação e conexões, inclusive o sistema de aterramento.
2.4.1.278	Retirada de Chave Unipolar	und.	Compreende a retirada de uma chave corta-circuito ou chave-faca e respectivas conexões.
2.4.1.279	Retirada de Chave Unipolar a Óleo	und.	Compreende a retirada de uma chave a óleo para banco de capacitores automático.
			Consiste na retirada de cinta de sustentação e fixação, através de amarração

2.4.1.280	Retirada de Cinta de Compartilhadora, por Cinta	und.	temporária, dos cabos pertencentes à compartilhadoras de poste da CELESC (telefonia, fibra ótica, etc.). Por cinta. Observação: Usado somente quando as compartilhadoras não realizarem o serviço e autorizado pelo fiscal da CELESC.
2.4.1.281	Retirada de Cobertura Permanente de Rede Nua de Média Tensão (Capa)	und.	Compreende na retirada das Coberturas Protetoras Permanentes de Média Tensão na rede nua. Medido por vão por condutor. A cobertura permanente serve de proteção especial contra vegetação ou animais nas redes nuas. Não se trata do uso das coberturas temporárias inerentes aos serviços com linha viva. Medido por vão (isolador a isolador). Em caso de não se retirar o vão inteiro se dividirá o vão em 3 partes e se pagará proporcionalmente (1/3 ou 2/3).
2.4.1.282	Retirada de Condutor 2 a 2/0 CA ou CAA e Cobre 4 a 1/0, por Km	km	Compreende a retirada de condutores de alumínio de bitola 2 a 2/0 CA e CAA e cobre de 4 a 1/0 AWG.
2.4.1.283	Retirada de Condutor 35mm² CAA- XLPE, por Km	km	Compreende a retirada de condutores de condutores de alumínio de seção 35mm² CAAcom cobertura XLPE (cabo coberto autossustentado) –"Cabo Rural"
2.4.1.284	Retirada de Condutor 4 CA/CAA e Cu 6, por Km	km	Compreende a retirada de condutores de alumínio de seção 4 CA e CAA e cobre 6 AWG.
2.4.1.285	Retirada de Condutor 70mm² CAA- XLPE, por Km	km	Compreende a retirada de condutores de condutores de alumínio de seção 70mm² CAA com cobertura XLPE (cabo coberto autossustentado) –"Cabo Rural"
2.4.1.286	Retirada de Condutor com Bitola Superior a 2/0 ou CAA e Cobre Acima de 1/0, por Km	km	Compreende a retirada de condutores de alumínio de bitola superior a 2/0 CA e CAA e cobre acima de 1/0 AWG.
2.4.1.287	Retirada de Condutor de Aço, por Km	km	Compreende a retirada do condutor de aço.
2.4.1.288	Retirada de Condutor Multiplexado BT Seção igual a 120 mm2	km	Compreende a retirada dos materiais do item anterior, incluindo a recomposição da isolação dos pontos afetados por conexões.
2.4.1.289	Retirada de Condutor Multiplexado BT Seção igual a 35 mm2	km	Compreende a retirada dos materiais do item anterior, incluindo a recomposição da isolação dos pontos afetados por conexões.
2.4.1.290	Retirada de Condutor Multiplexado BT Seção igual a 50 mm2	km	Compreende a retirada dos materiais do item anterior, incluindo a recomposição da isolação dos pontos afetados por conexões.
2.4.1.291	Retirada de Condutor Multiplexado BT Seção igual a 70 mm2	km	Compreende a retirada dos materiais do item anterior, incluindo a recomposição da isolação dos pontos afetados por conexões.
2.4.1.292	Retirada de conector cunha em cabo coberto, por conector	und.	Compreende o serviço de retirada de conector tipo cunha e/ou estribo em cabo protegido e recomposição da cobertura quando necessário.
2.4.1.293	Retirada de Conector de Baixa Tensão, Tipo Perfurante	und.	Compreende a retirada dos materiais do item anterior.
2.4.1.294	Retirada de Conector Tipo Cunha	und.	Compreende a retirada de conexão de cabos através de conector tipo cunha.
2.4.1.295	Retirada de Conjunto Grampo de Suspensão de Cabo Multiplexado de BT	und.	Compreende a retirada dos parafusos/cintas de fixação do conjunto grampo suspensão e do cabo mensageiro e até 2 olhais no mesmo parafuso para fixação de ramais de serviço. O serviço será pago por conjunto grampo suspensão retirado.
2.4.1.296	Retirada de Cordoalha de Aço (mensageiro), por Km	km	Compreende a retirada de cordoalha de aço.
2.4.1.297	Retirada de Cruzamento Aéreo de Cabo Coberto	und.	Compreende a retirada de flying-tap primário, com todas as conexões.
2.4.1.298	Retirada de cruzeta auxiliar Dupla – Cruzeta de aço ou polimérica	und.	Compreende a retirada dos materiais que compõem a estrutura auxiliar com duas cruzetas, de aço ou polimérica, e a respectiva fixação.
2.4.1.299	Retirada de cruzeta auxiliar Dupla – Cruzeta de Concreto	und.	Compreende a retirada dos materiais que compõem a estrutura auxiliar com duas cruzetas, de concreto, e a respectiva fixação.
2.4.1.300	Retirada de cruzeta auxiliar simples – Cruzeta de aço ou polimérica	und.	Compreende a retirada dos materiais que compõem a estrutura auxiliar cruzeta de aço ou polimérica, e fixação.

2.4.1.301	Retirada de cruzeta auxiliar simples – Cruzeta de Concreto	und.	Compreende a retirada dos materiais que compõem a estrutura auxiliar cruzeta de concreto, e fixação.
2.4.1.302	Retirada de Dispositivo Inibidor de Ninhos	und.	Compreende a retirada de dispositivo inibidor de ninhos
2.4.1.303	Retirada de Espaçador de BT	und.	Compreende a atividade de retirar o espaçador de BT e seus pré-formados da rede secundária, independente do número de condutores da BT.
2.4.1.304	Retirada de Espaçador Vertical ou Losangular	und.	Compreende a retirada do espaçador e material de fixação.
2.4.1.305	Retirada de Estai Aéreo	und.	Compreende a retirada de tirante de cabo de aço de poste a poste, cruzeta a poste, cruzeta a contraposte e cruzeta a cruzeta, sua interligação ao sistema de aterramento, retirada de isoladores e protetor pré-formado quando necessário.
2.4.1.306	Retirada de estai de âncora	und.	Compreende a retirada do cabo de aço e da haste de âncora, após cortada rente ao solo.
2.4.1.307	Retirada de Estai de Âncora em Rocha com Explosivo	und.	Compreende a retirada do cabo de aço e da haste de âncora, após cortada rente ao solo.
2.4.1.308	Retirada de Estai de Âncora em Rocha sem Explosivo	und.	Compreende a retirada do cabo de aço e da haste de âncora, após cortada rente ao solo.
2.4.1.309	Retirada de Estrutura CE1	und.	Compreende a retirada de braço tipo L e material de fixação.
2.4.1.310	Retirada de Estrutura CE2 / CE2-SH	und.	Compreende a retirada de braço tipo C ou suporte horizontal, com isoladores poliméricos e material de fixação.
2.4.1.311	Retirada de Estrutura CE2-3	und.	Compreende a retirada de braço tipo C, com isoladores de pino e de ancoragem poliméricos e material de fixação.
2.4.1.312	Retirada de Estrutura CE3 / CE3-PU	und.	Compreende a retirada de braço tipo C ou perfil U, com isoladores de ancoragem poliméricos e material de fixação.
2.4.1.313	Retirada de Estrutura CE4 / CE4-PU	und.	Compreende a retirada de braço tipo C ou perfil U, com isoladores de pino e de ancoragem poliméricos e material de fixação.
2.4.1.314	Retirada de estrutura N1, B1, M1, T1 Cruzeta Concreto	und.	Compreende a retirada de Estrutura tipo N1, B1, M1, T1, dos materiais que compõem a estrutura -cruzeta de concreto, isoladores de pino e fixação.
2.4.1.315	Retirada de Estrutura N3 - CE	und.	Compreende a retirada de cruzetas, com isoladores de pino e de ancoragem, para-raios e material de fixação.
2.4.1.316	Retirada de estrutura N3-1, B3-1, M3-1, T3-1 Cruzeta Concreto	und.	Compreende a retirada de Estrutura tipo N3-1, B3-1, M3-1, T3-1, dos materiais que compõem a estrutura - uma cruzeta de concreto, isoladores de ancoragem e fixação.
2.4.1.317	Retirada de Estrutura para Banco Regulador – Concreto Pré-moldado	und.	Compreende a retirada da estrutura pré-moldada de concreto específica para banco regulador de tensão.
2.4.1.318	Retirada de Estrutura para Banco Regulador – Travessas de Aço	und.	Compreende a retirada dos suportes de sustentação dos religadores e travessa para fixação das chaves faca e by-pass e conexão das estruturas ao sistema de aterramento.
2.4.1.319	Retirada de Estrutura tipo U1/UP1/ UPV	und.	Compreende a retirada de estrutura tipo U1/UP1/UPV composta de um pino com isolador e ferragens de fixação.
2.4.1.320	Retirada de Estrutura tipo U2/UP2	und.	Compreende a retirada de estrutura tipo U2/UP2 composta de dois pinos com isoladores de pino e ferragens de fixação.
2.4.1.321	Retirada de Estrutura tipo U3/UP3	und.	Compreende a retirada de isolador e ferragens de fixação em um encabeçamento.
2.4.1.322	Retirada de Estrutura tipo U4/UP4	und.	Compreende a retirada de isoladores e ferragens de fixação em dois encabeçamentos.
2.4.1.323	Retirada de Estruturas tipo HT e HTE	und.	Compreende a retirada de Estrutura tipo HT e HTE, dos materiais que compõem a estrutura -duas cruzetas, isoladores de ancoragem e fixação.
2.4.1.324	Retirada de Flying-tap Primário ou Secundário	und.	Compreende a retirada de flying-tap primário ou secundário, com todas as conexões, por condutor.
2.4.1.325	Retirada de Iluminação Pública Comum (Desmontagem)	und.	Compreende a retirada de braço para iluminação pública com luminária do tipo aberta, lâmpada, reator e respectivo relé individual quando for o caso, e conexões à rede. Compreende também o desmonte do braço, luminária e lâmpada, separando por tipo e o acondicionamento e proteção adequada dos componentes.
2.4.1.326	Retirada de Iluminação Pública Comum (montada)	und.	Compreende a retirada de braço para iluminação pública com luminária do tipo aberta, lâmpada, reator e respectivo relé individual quando for o caso, e conexões à rede.
	Retirada de Iluminação		Compreende a retirada de braço para iluminação pública do tipo médio ou longo, luminária do tipo aberta ou fechada, lâmpada especial, reator e

2.4.1.327	Pública Especial (Desmontagem)	und.	respectivo relé individual quando for o caso, e conexões à rede. Compreende também o desmonte do braço, luminária e lâmpada, separando por tipo e o acondicionamento e proteção adequada dos componentes.
2.4.1.328	Retirada de Iluminação Pública Especial (montada)	und.	Compreende a retirada de braço para iluminação pública do tipo médio ou longo, luminária do tipo aberta ou fechada, lâmpada especial, reator e respectivo relé individual quando for o caso, e conexões à rede.
2.4.1.329	Retirada de Isolador de Disco/Bastão, por Unidade	und.	Compreende a retirada de cadeia de isoladores de disco ou unidade de isolador tipo bastão polimérico.
2.4.1.330	Retirada de Isolador de Pino/Pilar, por Unidade	und.	Compreende a retirada de pino e isolador, por unidade.
2.4.1.331	Retirada de Para-raios de BT	und.	Compreende a retirada de um para-raios e conexões, inclusive ao sistema de aterramento. O serviço será pago por para-raios retirado.
2.4.1.332	Retirada de Para-raios, por Unidade	und.	Compreende a retirada de um para-raios e conexões, inclusive ao sistema de aterramento.
2.4.1.333	Retirada de Poste de 12 a 15m - Com Guindauto	und.	Compreende a escavação circundante ao poste, sua remoção mediante o uso doguindauto e o fechamento da cava respectiva.
2.4.1.334	Retirada de Poste Menor que 12m - Com Guindauto	und.	Compreende a escavação circundante ao poste, sua remoção mediante o uso do guindauto e o fechamento da respectiva cava.
2.4.1.335	Retirada de Reator para Lâmpada Comum ou Especial	und.	Compreende a retirada do reator e ligações à rede.
2.4.1.336	Retirada de Regulador "Auto-Booster", por Unidade	und.	Compreende a retirada de regulador do "tipo auto-booster" com todas as conexões, inclusive o sistema de aterramento.
2.4.1.337	Retirada de Regulador de Tensão em Estrutura Existente	und.	Compreende a retirada de regulador de tensão em estrutura (postes, suportes, chaves, transformador de potencial TP, etc.) existente. Inclui a retirada das conexões, inclusive o sistema de aterramento.
2.4.1.338	Retirada de Relé Fotoelétrico Individual	und.	Compreende a retirada de relé composto de base e interruptor fotossensível individual e ligações à rede.
2.4.1.339	Retirada de Religador ou Seccionalizador automático monofásico, por unidade	und.	Compreende a retirada de religador monofásico automático ou seccionalizador monofásico com todas as conexões.
2.4.1.340	Retirada de Religador ou Seccionalizador Trifásico, por Unidade	und.	Compreende a retirada de religador trifásico automático ou seccionalizador trifásico com todas as conexões, inclusive o sistema de aterramento.
2.4.1.341	Retirada de Suporte Horizontal	und.	Compreende a retirada de Suporte Horizontal ou Suporte Afastador Horizontal ou Afastador de Braço L e material de fixação.
2.4.1.342	Retirada de Transformador Monofásico	und.	Compreende a retirada de um transformador monofásico com todas as conexões, inclusive ao sistema de aterramento e suas ligações à rede secundária.
2.4.1.343	Retirada de Transformador Trifásico	und.	Compreende a retirada de um transformador trifásico com todas as conexões, inclusive ao sistema de aterramento e suas ligações à rede secundária.
2.4.1.344	Retirada de Uma Luminária de 02 Pétalas em Poste de 10 metros, Completa	und.	Retirada de luminária de 02 pétalas, em poste de 10 m. Completa.
2.4.1.345	Retirada de Uma Luminária de 03 Pétalas em Poste de 15 metros, Completa	und.	Retirada de luminária de 03 pétalas, em poste de 15 m. Completa.
2.4.1.346	Retirada de Uma Luminária de 04 Pétalas em Poste de 15 metros, Completa	und.	Retirada de luminária de 04 pétalas, em poste de 15 m. Completa.
2.4.1.347	Retirada Estrutura N1, B1, M1, T1 Cruzeta Aço ou Polimérica	und.	Compreende a retirada de Estrutura tipo N1, B1, M1, T1, dos materiais que compõem a estrutura - cruzeta de aço ou polimérica, isoladores de pino e fixação.
2.4.1.348	Retirada Estrutura N1, B1, M1, T1 Cruzeta Madeira	und.	Compreende a retirada de Estrutura tipo N1, B1, M1, T1, dos materiais que compõem a estrutura -cruzeta de madeira, isoladores de pino e fixação.
2.4.1.349	Retirada Estrutura N2, B2, M2, T2 Cruzeta Concreto	und.	Compreende a retirada de Estrutura tipo N2, B2, M2, T2, dos materiais que compõem a estrutura - duas cruzetas de concreto, isoladores de pino e fixação.
2.4.1.350	Retirada Estrutura N2, B2, M2, T2 Cruzeta Madeira	und.	Compreende a retirada de Estrutura tipo N2, B2, M2, T2, dos materiais que compõem a estrutura - duas cruzetas de madeira, isoladores de pino e fixação.
2.4.1.351	Retirada Estrutura N3-1, B3-1, M3-1, T3-1 Cruzeta Aço	und.	Compreende a retirada de Estrutura tipo N3-1, B3-1, M3-1, T3-1, dos materiais que compõem a estrutura - uma cruzeta de aço ou polimérica,

	ou Polimérica		isoladores de ancoragem e fixação.
2.4.1.352	Retirada Estrutura N3-1, B3-1, M3-1, T3-1 Cruzeta Madeira	und.	Compreende a retirada de Estrutura tipo N3-1, B3-1, M3-1, T3-1, dos materiais que compõem a estrutura -uma cruzeta de madeira, isoladores de ancoragem e fixação.
2.4.1.353	Retirada Estrutura N3, B3, M3, T3 Cruzeta Aço ou Polimérica	und.	Compreende a retirada de Estrutura tipo N3, B3, M3, T3, dos materiais que compõem a estrutura - duas cruzetas de aço ou polimérica, isoladores de ancoragem e fixação.
2.4.1.354	Retirada Estrutura N3, B3, M3, T3 Cruzeta Concreto	und.	Compreende a retirada de Estrutura tipo N3, B3, M3, T3, dos materiais que compõem a estrutura -duas cruzetas de concreto, isoladores de ancoragem e fixação.
2.4.1.355	Retirada Estrutura N3, B3, M3, T3 Cruzeta Madeira	und.	Compreende a retirada de Estrutura tipo N3, B3, M3, T3, dos materiais que compõem a estrutura -duas cruzetas de madeira, isoladores de ancoragem e fixação.
2.4.1.356	Retirada Estrutura N4-1, B4-1, M4-1, T4-1 Cruzeta Aço ou Polimérica	und.	Compreende a retirada de Estrutura tipo N4-1, B4-1, M4-1, T4-1, dos materiais que compõem a estrutura - uma cruzeta de aço ou polimérica, isoladores de ancoragem, isoladores pino/pilar e fixação.
2.4.1.357	Retirada Estrutura N4-1, B4-1, M4-1, T4-1 Cruzeta Concreto	und.	Compreende a retirada de Estrutura tipo N4-1, B4-1, M4-1, T4-1, dos materiais que compõem a estrutura - uma cruzeta de Concreto, isoladores de ancoragem, isoladores pino/pilar e fixação.
2.4.1.358	Retirada Estrutura N4-1, B4-1, M4-1, T4-1 Cruzeta Madeira	und.	Compreende a retirada de Estrutura tipo N4-1, B4-1, M4-1, T4-1, dos materiais que compõem a estrutura -uma cruzeta de madeira, isoladores de ancoragem, isoladores pino/pilar e fixação.
2.4.1.359	Retirada Estrutura N4, B4, M4, T4 Cruzeta Aço ou Polimérica	und.	Compreende a retirada de Estrutura tipo N4, B4, M4, T4, dos materiais que compõem a estrutura - duas cruzetas de aço ou polimérica, isoladores de ancoragem, isoladores pino/pilar e fixação.
2.4.1.360	Retirada Estrutura N4, B4, M4, T4 Cruzeta Aço ou polimérica sem jumper (estrutura com chave faca/ramal)	und.	Compreende a retirada de Estrutura tipo N4, B4, M4, dos materiais que compõem a estrutura - duas cruzetas de aço ou polimérica, isoladores de ancoragem e fixação.
2.4.1.361	Retirada Estrutura N4, B4, M4, T4 Cruzeta Concreto	und.	Compreende a retirada de Estrutura tipo N4, B4, M4, T4, dos materiais que compõem a estrutura -duas cruzetas de concreto, isoladores de ancoragem, isoladores pino/pilar e fixação.
2.4.1.362	Retirada Estrutura N4, B4, M4, T4 Cruzeta Concreto sem Jumper (para instalação de chave faca/ramal)	und.	Compreende a retirada de Estrutura tipo N4, B4, M4, dos materiais que compõem a estrutura -duas cruzetas de concreto, isoladores de ancoragem e fixação.
2.4.1.363	Retirada Estrutura N4, B4, M4, T4 Cruzeta Madeira	und.	Compreende a retirada de Estrutura tipo N4, B4, M4, T4, dos materiais que compõem a estrutura -duas cruzetas de madeira, isoladores de ancoragem, isoladores pino/pilar e fixação.
2.4.1.364	Retirada Estrutura P1/P2/TP/TP1/TP2, por Estrutura	und.	Compreende a retirada da estrutura tipo P1/P2/TP/TP1/TP2 completa, isoladores e acessórios.
2.4.1.365	Retirada Estrutura P3, por Estrutura	und.	Compreende a retirada da estrutura tipo P3 completa, isoladores e acessórios.
2.4.1.366	Retirada Estrutura P4, por Estrutura	und.	Compreende a retirada da estrutura P4 completa, isoladores de ancoragem, isoladores pino/pilar e acessórios.
2.4.1.367	Retirada Manual de Poste Acima de 1000 daN	und.	Compreende a escavação circundante ao poste com esforço superior a 1000 daN no topo, sua remoção e o fechamento da respectiva cava.
2.4.1.368	Retirada Manual de Poste de 300 a 1000 daN	und.	Compreende a escavação circundante ao poste com esforço de 300 a 1000 daN no topo, sua remoção e o fechamento da respectiva cava.
2.4.1.369	Retirada Manual de Poste Inferior a 300 daN	und.	Compreende a escavação circundante ao poste, sua remoção e o fechamento da respectiva cava.
2.4.1.370	Retirada Olhal de Fixação de Rede Multiplexada BT	und.	Compreende a retirada do olhal para estrutura de redes multiplexada de BT.
2.4.1.371	Revisão de Aterramento	und.	Compreende a atividade de desconectar o aterramento existente (RD ou transformador), conectar ao medidor de resistência de terra, medir a resistência do aterramento e conectar novamente o condutor de aterramento.
2.4.1.372	Seccionamento de Cerca com alça Pré-formada e Aterramento	und.	Compreende os serviços completos de seccionamento de cerca e seu respectivo aterramento. Para fins de remuneração, considera-se cada ponto aplicado como uma unidade de medida.
2.4.1.373	Seccionamento de Cerca com Mourões e Aterramento	und.	Compreende a instalação de mourões e escoras, seccionamento e retensionamento dos fios de cerca e a instalação do seu respectivo aterramento. Para fins deremuneração, considera-se cada ponto aplicado

	Afeiçoamento		como uma unidade de medida.
2.4.1.374	Substituição de Lâmpadas	und.	Compreende a retirada da lâmpada existente e a instalação de nova lâmpada, limpeza e/ou reaperto de conexões quando necessário.
2.4.1.375	Substituição de Ramal de Consumidor Primário de Aéreo para Subterrâneo	und.	Consiste em cortar os cabos de descida do ramal de ligação, e lançá-los até caixa M - ou outra definida em projeto - em que serão conectados à rede subterrânea. Pagamento por ramal.
2.4.1.376	Substituição de Ramal de Consumidor Secundário de Aéreo para Subterrâneo	und.	Consiste em cortar os cabos do ramal de ligação existente e lançá-los pela nova prumada até a respectiva caixa de passagem, fazendo a conexão com os condutores do novo ramal subterrâneo e a respectiva recomposição do isolamento. Quando não houver viabilidade técnica para esta prática, lançamento de novo ramal através da nova prumada, seccionamento dos condutores do ramal aéreo antigo junto à entrada na fachada da edificação, e conexão dos mesmos aos cabos do novo ramal, incluindo reisolamento.
2.4.1.377	Substituição de Ramal de Entrada de Consumidor Secundário, com Cabos de Seção Menor ou Igual a 70mm², em Ramais de Até 50 Metros	und.	Compreende a desconexão, marcação e retirada dos condutores antigos, desobstrução de dutos e lançamento de cabos novos, marcados/identificados (faseamento) e sua conexão. Pagamento por ramal.
2.4.1.378	Substituição de Ramal de Ligação	und.	Compreende a remoção dos condutores e conexões do ramal de ligação do consumidor, que tenha ficado curto ou inutilizado em razão de serviços executados na RDU/RDR, e a instalação de outros, de comprimento, condições mecânicas e elétricas adequadas e em conformidade, incluindo todas as respectivas conexões fonte e carga. Por ramal.
2.4.1.379	Substituição de Seccionadora de Subestação de Consumidor Primário, por Outra com Fusível	und.	Substituição da seccionadora existente em subestação de consumidor primário, por outra com fusível, incluindo instalação de manípulo e conexões elétricas. Compreende a desconexão e retirada da seccionadora existente na cabine do consumidor, e a fixação da seccionadora com fusíveis, suas conexões e instalação do respectivo manípulo.
2.4.1.380	Substituição do Ramal de Entrada de Consumidor Primário, com Condutores de Seção Menor ou Igual a 70mm², em Ramais de até 50 metros	und.	Compreende a desconexão, marcação e retirada dos condutores antigos, desobstrução de dutos e lançamento de cabos novos, marcados/identificados (faseamento) e sua conexão. Pagamento por ramal.
2.4.1.381	Terminação Condutor Multiplexado de MT	und.	Compreende a instalação de terminal enfitado ou pré-moldado, polimérico ou porcelana, incluindo o aterramento da blindagem metálica ao neutro/mensageiro do circuito. O serviço será pago por terminação.
2.4.1.382	Tracionamento e/ou Encabeçamento de Condutor Multiplexado MT	und.	Compreende o tracionamento e/ou encabeçamento do cabo mensageiro. O serviço será pago por cada lado do poste onde houver tracionamento e/ou encabeçamento.
2.4.1.383	Transporte de Materiais do Almoxarifado, 101 a 150 Km, por kg	kg	Compreende o transporte de materiais do almoxarifado regional para o canteiro de obras ou do canteiro de obras até o almoxarifado regional, localizadas num raio entre 101 e 150 km do mesmo. O transporte será pago por Kg de material transportado, com base em tabela ou balança do almoxarifado.
2.4.1.384	Transporte de Materiais do Almoxarifado, 151 a 200 km, por kg	kg	Compreende o transporte de materiais do almoxarifado regional para o canteiro de obras ou do canteiro de obras até o almoxarifado regional, localizadas num raio entre 151 e 200 km do mesmo. O transporte será pago por Kg de material transportado, com base em tabela ou balança do almoxarifado.
2.4.1.385	Transporte de Materiais do Almoxarifado, 21 a 50 Km, por kg	kg	Compreende o transporte de materiais do almoxarifado regional para o canteiro de obras ou do canteiro de obras até o almoxarifado regional, localizadas num raio entre 21 e 50 km do mesmo. O transporte será pago por Kg de material transportado, com base em tabela ou balança do almoxarifado.
2.4.1.386	Transporte de Materiais do Almoxarifado, 51 a 100 Km, por kg	kg	Compreende o transporte de materiais do almoxarifado regional para o canteiro de obras ou do canteiro de obras até o almoxarifado regional, localizadas num raio entre 51 e 100 km do mesmo. O transporte será pago por Kg de material transportado, com base em tabela ou balança do almoxarifado.
2.4.1.387	Transporte de Materiais do Almoxarifado, até 20 Km, por kg	kg	Compreende o transporte de materiais do almoxarifado regional para o canteiro de obras ou do canteiro de obras até o almoxarifado regional, localizadas num raio de até 20 km do mesmo. O transporte será pago por Kg de material transportado, com base em tabela ou balança do almoxarifado.
	Transporte de Poste,		

2.4.1.388	Comprimento Inferior a 12 metros ou Resistência Inferior a 1000 daN, em Percurso de 101 a 150 Km, por Poste	und.	Compreende o transporte de postes que preencham os requisitos indicados, desde o almoxarifado regional até o canteiro de obras ou do canteiro de obras até o almoxarifado regional, localizadas em percursos de 101 a 150 Km (inclusive). O transporte será pago por poste transportado.
2.4.1.389	Transporte de Poste, Comprimento Inferior a 12 metros ou Resistência Inferior a 1000 daN, em Percurso de 151 a 200 Km, por Poste	und.	Compreende o transporte de postes que preencham os requisitos indicados, desde o almoxarifado regional até o canteiro de obras ou do canteiro de obras até o almoxarifado regional, localizadas em percursos de 151 a 200 Km (inclusive). O transporte será pago por poste transportado.
2.4.1.390	Transporte de Poste, Comprimento Inferior a 12 metros ou Resistência Inferior a 1000 daN, em Percurso de 21 a 50 Km, por Poste	und.	Compreende o transporte de postes que preencham os requisitos indicados, desde o almoxarifado regional até o canteiro de obras ou do canteiro de obras até o almoxarifado regional, localizadas em percursos de 21 a 50 Km (inclusive). O transporte será pago por poste transportado.
2.4.1.391	Transporte de Poste, Comprimento Inferior a 12 metros ou Resistência Inferior a 1000 daN, em Percurso de 51 a 100 Km, por Poste	und.	Compreende o transporte de postes que preencham os requisitos indicados, desde o almoxarifado regional até o canteiro de obras ou do canteiro de obras até o almoxarifado regional, localizadas em percursos de 51 a 100 Km (inclusive). O transporte será pago por poste transportado.
2.4.1.392	Transporte de Poste, Comprimento Inferior a 12 metros ou Resistência Inferior a 1000 daN, em Percurso de até 20 Km, por Poste	und.	Compreende o transporte de postes que preencham os requisitos indicados, desde o almoxarifado regional até o canteiro de obras ou do canteiro de obras até o almoxarifado regional, localizadas em distância inferior ou igual a 20 km do mesmo. O transporte será pago por poste transportado.
2.4.1.393	Transporte de Poste, Comprimento Maior ou Igual a 12 metros ou Resistência de 1000 daN ou Mais, em Percurso de 101 a 150 Km, por Poste	und.	Compreende o transporte de postes que preencham os requisitos indicados, desde o almoxarifado regional até o canteiro de obras ou do canteiro de obras até o almoxarifado regional, localizadas em percursos de 101 a 150 Km (inclusive). O transporte será pago por poste transportado.
2.4.1.394	Transporte de Poste, Comprimento Maior ou Igual a 12 metros ou Resistência de 1000 daN ou Mais, em Percurso de 151 a 200 Km, por Poste	und.	Compreende o transporte de postes que preencham os requisitos indicados, desde o almoxarifado regional até o canteiro de obras ou do canteiro de obras até o almoxarifado regional, localizadas em percursos de 151 a 200 Km (inclusive). O transporte será pago por poste transportado.
2.4.1.395	Transporte de Poste, Comprimento Maior ou Igual a 12 metros ou Resistência de 1000 daN ou Mais, em Percurso de 21 a 50 Km, por Poste	und.	Compreende o transporte de postes que preencham os requisitos indicados, desde o almoxarifado regional até o canteiro de obras ou do canteiro de obras até o almoxarifado regional, localizadas em percursos de 21 a 50 Km (inclusive). O transporte será pago por poste transportado.
2.4.1.396	Transporte de Poste, Comprimento Maior ou Igual a 12 metros ou Resistência de 1000 daN ou Mais, em Percurso de 51 a 100 Km, por Poste	und.	Compreende o transporte de postes que preencham os requisitos indicados, desde o almoxarifado regional até o canteiro de obras ou do canteiro de obras até o almoxarifado regional, localizadas em percursos de 51 a 100 Km (inclusive). O transporte será pago por poste transportado.
2.4.1.397	Transporte de Poste, Comprimento Maior ou Igual a 12 metros ou Resistência de 1000 daN ou Mais, em Percurso de até 20 Km, por Poste	und.	Compreende o transporte de postes que preencham ambos ou um dos requisitos indicados, desde o almoxarifado regional até o canteiro de obras ou do canteiro de obras até o almoxarifado regional, localizadas em distância inferior ou igual a 20 km do mesmo. O transporte será pago por poste transportado.
2.4.1.398	Tratamento de Aterramento com Gel, por Haste	und.	Compreende a atividade de abrir o buraco em torno da haste de terra, mistura do produto químico com a terra, reposição da mistura no buraco da haste a ser tratada e aplicação da água.
2.4.1.399	Utilização Software de Segurança	und.	Utilização de software, para fiscalização de procedimentos operacionais e de segurança em dispositivos móveis, que atenda às exigências da Celesc.
2.4.1.400	Fornecimento de peças	Peças	Item 2.8.8 – subitem3

2.4.2. LINHA VIVA

Item	Atividades	Unidade	Descrição das atividades
2.4.2.1	Apoio L.V. na condução de instalação de poste	Cj	Compreende a cobertura da rede, estrutura e poste, bem como a coordenação dos trabalhos e condução do poste para sua implantação na cava, conforme o padrão da CELESC.
2.4.2.2	Apoio L.V. na condução de retirada de poste	Cj	Compreende a cobertura da rede, estrutura e poste, bem como a coordenação dos trabalhos e condução do poste para sua retirada da cava, conforme o padrão da CELESC.
2.4.2.3	Aprumo de Poste	un	Compreende a cobertura da rede e estrutura, retirada das amarrações dos condutores, bem como a(s) sua(s) sustentação(s) provisória, a coordenação dos trabalhos e condução do poste para o seu aprumo na cava deixando a(s) cruzeta(s) na bissetriz. A atividade é medida por poste.
2.4.2.4	Braço antibalanço	un	Consiste na substituição (ou retirada, ou instalação) do braço anti-balanço fixado no poste, em ângulo, para assegurar a distância mínima entre as fases e o poste, inclusive a fixação no poste e no espaçador. Medido por unidade. Pode ser usado para pagar instalação e retirada.
2.4.2.5	Conexão em Cabo Protegido	un	Consiste na substituição ou execução da conexão cunha em cabo protegido (jumper e derivações), incluindo, retirada da camada protetora, aplicação da massa para isolamento elétrico, fita elétrica de alta tensão e fita adesiva isolante ou capa/manta protetora. Medido por unidade.
2.4.2.6	Corte de árvore área rural	un	Compreende o corte de árvore que esteja próxima ou acima dos condutores em área rural. A atividade é medida por árvore.
2.4.2.7	Corte de árvore área urbano	un	Compreende o corte de árvore que esteja próxima ou acima dos condutores em perímetro urbano. A atividade é medida por árvore.
2.4.2.8	Corte de bambu	M2	Compreende o corte de bambuzal ou taquaral, que esteja próximo à rede. A atividade é medida por m2. O corte deve ser feito a até 0,5mts do solo, neste caso não deve-se medir o item poda.
2.4.2.9	Deslocamento de pessoal até o local dos serviços	km	Compreende o deslocamento de pessoal que compõem uma turma de manutenção em LV, e é obtido pelamultiplicação do valor pago em ULV pelo dobro da distância (ida e volta) entre o almoxarifado da Celesc e o local de prestação dos serviços. Medido por km. Em casos de roteirização de serviços se paga, no primeiro serviço, conforme acima e nos subsequentes a distância em dobro (ida e volta) do serviço atual ao seguinte.
2.4.2.10	Emenda de cabo protegido XLPE	un	Consiste na execução da emenda de cabo protegido XLPE, incluindo a preparação do cabo com a retirada da camada protetora, compressão da luva de emenda, aplicação da massa para isolamento elétrico, fita elétrica de alta tensão e fita adesiva isolante ou a cobertura para emenda de cabo coberto. Medido por unidade.
2.4.2.11	Inst Emenda Cond. c/ Luva ou Préformado	un	Compreende os serviços de emendar o condutor através de material préformado ou luva de emenda a compressão e o seu tensionamento. A atividade é medida por fase.
2.4.2.12	Inst. Cobertura Prot. Perman. Cabo Nu	Unidade	Compreende na colocação ou retirada das Coberturas Protetoras Permanentes de Média Tensão na rede nua. Medido por vão por condutor. Cobertura permanente serve de proteção especial contra vegetação ou animais nas redes nuas. Não se trata do uso das coberturas temporárias inerentes aos serviços com linha viva. Medido por vão (isolador a isolador). Em caso de não se cobrir o vão inteiro se dividirá o vão em 3 partes e se pagará proporcionalmente (1/3 ou 2/3).
2.4.2.13	Inst. Isolador Pino/Pilar fim de linha	un	Compreende a instalação do isolador de pino/pilar com respectiva amarração e tensionamento do condutor.
2.4.2.14	Instalação de Chave by-pass	UA	Compreende a instalação de chave by-pass, incluindo a sua ligação a rede com jumpers de cobre se necessário, conforme determinação da CELESC. A atividade é medida por chave.
2.4.2.15	Instalação de Estrutura CE2-3	UA	Compreende a instalação, nivelamento e alinhamento de braço tipo C, com isoladores de pino e de ancoragem poliméricos e material de fixação.
2.4.2.16	Instalação de terminal a compressão em cabo coberto, por condutor.	UA	Compreende a instalação de terminal a compressão cabo-barra utilizando ferramenta hidráulica com a devida recomposição da estanqueidade, com seção de 50mm² a 240mm². O serviço será pago por conexão executada.
2.4.2.17	Instalação Estrutura N4, B4, M4, T4 sem Jumper (para	UA	Compreende a instalação de Estrutura tipo N4, B4, M4 de duas cruzetas, com isoladores de ancoragem, e respectivos encabeçamentos e material de fixação.

	instalação de chave faca/ramal)		
2.4.2.18	Instalação ou Substituição de amarração do espaçador losangular, por espaçador	un	Compreende a substituição ou instalação das amarrações (borrachas) do espaçador losangular. Medido por unidade.
2.4.2.19	Instalar Chave Faca - CD	un	Compreende a instalação de chave faca, incluindo a sua ligação a rede com jumpers de cobre se necessário, conforme determinação da CELESC. A atividade é medida por chave.
2.4.2.20	Instalar Chave Fusível - FU	un	Compreende a instalação de uma chave corta-circuito fusível, incluindo a sua ligação a rede com jumpers de cobre se necessário, conforme determinação da CELESC.
2.4.2.21	Instalar Chave Fusível Religadora- FU	un	Compreende a instalação de uma chave corta-circuito fusível religadora, incluindo a sua ligação a rede com jumpers de cobre se necessário, conforme determinação da CELESC.
2.4.2.22	Instalar Estrut N1, B1, M1, T1, TP5	cj	Compreende a instalação de Estrutura tipo N1, B1, M1, T1, TP5, nivelamento e alinhamento de uma cruzeta simples com isoladores de pino/pilar e material de fixação.
2.4.2.23	Instalar Estrut N2,B2,M2,T2 - 2 Cruzetas	cj	Compreende a instalação de estrutura tipo N2, B2, M2, T2, dos materiais que compõem a estrutura -duas cruzetas, isoladores de pino/pilar e fixação.
2.4.2.24	Instalar Estrut N3,B3,M3,T3 -2 Cruzetas	cj	Compreende a instalação de estrutura tipo N3, B3, M3, T3, de duas cruzetas, isoladores de ancoragem e material de fixação.
2.4.2.25	Instalar Estrut N3,B3,M3,T3, TP3 -1 Cruzeta	cj	Compreende a instalação de estrutura tipo N3-1, B3-1, M3-1, T3-1, TP3-1, de uma cruzeta, isoladores de ancoragem e material de fixação.
2.4.2.26	Instalar Estrut N4,B4,M4,T4 -2 Cruzetas	cj	Compreende a instalação de estrutura tipo N4, B4, M4, T4, de duas cruzetas, isoladores de ancoragem, isoladores pino/pilar e material de fixação.
2.4.2.27	Instalar Estrut N4,B4,M4,T4,TP4 -1 Cruzeta	cj	Compreende a instalação de estrutura tipo N4-1, B4-1, M4-1, T4-1, TP4-1, de uma cruzeta, isoladores de ancoragem, isoladores pino/pilar e material de fixação.
2.4.2.28	Instalar Estrut. Tipo HS - 1 Cruzeta	cj	Compreende a instalação de estrutura tipo HS, de uma cruzeta, isoladores pino/pilar e material de fixação.
2.4.2.29	Instalar estrutura auxiliar com duas cruzetas	un	Instalar cruzetas para a instalação de chave faca, chave fusível, para-raios ou outras estruturas auxiliares. Este serviço somente deve ser utilizado quando não houver serviço de instalação de estrutura específico.
2.4.2.30	Instalar estrutura CE1 E CE1A	un	Consiste na instalação do suporte L, espaçador losangular e braço antibalanço. Fixação da cordoalha no suporte L e ajuste dos espaçadores se necessário. Medido por estrutura.
2.4.2.31	Instalar estrutura CE2, CE2-SH	un	Consiste na instalação do olhal e tracionamento da cordoalha, instalação do suporte C ou suporte horizontal, isoladores e amarração dos cabos. Medido por estrutura.
2.4.2.32	Instalar estrutura CE3, CE3-PU	un	Consiste na instalação do olhal, tracionamento da cordoalha e condutores, instalação do braço tipo C ou perfil U, cantoneira auxiliar e isolador bastão. Medido por estrutura.
2.4.2.33	Instalar estrutura CE4, CE4-PU	un	Consiste na instalação do olhal, tracionamento da cordoalha e condutores, instalação do braço tipo C ou perfil U, isolador polimérico com pino e isoladores bastão. Medido por estrutura.
2.4.2.34	Instalar Estrutura P1, P2, TP1, TP2	cj	Compreende a instalação de isoladores pino/pilar e respectivas fixações.
2.4.2.35	Instalar Estrutura P3	cj	Compreende a instalação de isoladores de ancoragem e respectivas fixações.
2.4.2.36	Instalar Estrutura P4	cj	Compreende a instalação de isoladores de ancoragem, isoladores pino/pilar e respectivas fixações.
2.4.2.37	Instalar Estrutura Tipo HT - 1 Cruzeta	cj	Compreende a instalação de estrutura tipo HT, de uma cruzeta, isoladores de ancoragem e material de fixação.
2.4.2.38	Instalar Estrutura Tipo HT - 2 Cruzetas	cj	Compreende a instalação de estrutura tipo HT, de duas cruzetas, isoladores de ancoragem e material de fixação.
2.4.2.39	Instalar Estrutura U1, UP1, UPV	cj	Compreende a instalação de isolador, pino e fixações, com respectiva amarração.

2.4.2.40	Instalar Estrutura U2	cj	Compreende a instalação de isoladores, pinos e fixações, com respectiva amarração.
2.4.2.41	Instalar Estrutura U3, UP3	cj	Compreende a instalação de isolador de ancoragem e respectivas fixações.
2.4.2.42	Instalar Estrutura U4, UP4	cj	Compreende a instalação de isoladores de ancoragem, isolador pino/pilar e respectivas fixações.
2.4.2.43	Instalar Flying-Tap/ Jumper/ Cruz. Aéreo	cj	Compreende a instalação do flying-tap/jumper de novo condutor com respectivas conexões, conforme padrão CELESC. A atividade é medida por fase.
2.4.2.44	Instalar Isolador de Disco/Bastão	un	Compreende a instalação do isolador de ancoragem, com respectiva amarração e tensionamento do condutor.
2.4.2.45	Instalar Isolador Pino/Pilar em tangente	un	Compreende a instalação do isolador de pino/pilar com respectiva amarração e tensionamento do condutor.
2.4.2.46	Instalar Pára-Raios/Mufla	un	Compreende a instalação pára-raios/muflas, incluindo a sua ligação à fase e ao terra, conforme o padrão da CELESC. A atividade é medida por unidade de pára-raios/muflas.
2.4.2.47	Instalar Religador ou Seccionalizador Monofásico Automático	un	Compreende a instalação de um Religador ou Seccionalizador Monofásico Automático, incluindo a sua ligação a rede com jumpers de cobre se necessário, conforme determinação da CELESC.
2.4.2.48	Instalar suporte horizontal auxiliar ou estrutura auxiliar com uma cruzeta	un	Instalar cruzeta ou suporte para a instalação de chave faca, chave fusível, para-raios ou outras estruturas auxiliares.Este serviço somente deve ser utilizado quando não houver serviço de instalação de estrutura específico.
2.4.2.49	Limpeza, Reaperto, Subst. ou Inst. Conector	un	Compreendea retirada, instalação ou substituição de conector. Consiste na retirada do(s) conector(es) se houver, limpeza do condutor, aplicação de pasta anti-óxido e instalação do(s)conector(es). A atividade é medida por ponto de conexão independentedo número de conectores.
2.4.2.50	Nivelar e Alinhar Cruzeta	un	Compreende o nivelamento e a colocação da cruzeta simples ou dupla na bissetriz com relação à linha e amarração dos condutores. A atividade é medida por estrutura.
2.4.2.51	Poda de Arvore	un	Compreende o corte de galhos de árvores que estejam próximos ou acima dos condutores. A atividade é medida por árvore.
2.4.2.52	Reaperto e Regulagem de Chave	un	Compreendemos serviços de reapertar todas as porcas e regularos contatos de chave faca ou chave fusível, incluindo sua fixação na cruzeta, os reapertos dos parafusos de fixação da cruzeta e a verificação da capacidade dos elos fusíveis. A atividade é medida por chave.
2.4.2.53	Refazer Amarração	un	Compreende refazerou trocar a amarração primária quandonecessário. A atividade é medida por fase.
2.4.2.54	Registro e acompanhamento	Unidade	Compreende o registro no software de segurança dos procedimentos, dados, imagens, etc.
2.4.2.55	Ret. Emenda Cond. c/ Luva ou Préformado	un	Compreende os serviços da retirada de material pré-formado ou luva de emenda a compressão e o seu tensionamento. A atividade é medida por fase.
2.4.2.56	Retensionamento de cabo mensageiro em RDC	un	Compreende em soltar e fixar o cabo mensageiro no suporte e no retensionamento de cabo mensageiro que sustenta a rede compacta protegida. Medido por cabo.
2.4.2.57	Retensionamento de Condutor (p/cond.)	un	Compreende os serviços de retracionamento e nivelamento de condutores primários de Cobre ou Alumínio em rede já existente inclui seu seccionamento e aplicação de emenda pré-formada ou luva de emenda a compressão se necessário. O pagamento é devido somente quando o serviço for especifico de retensionamento. A atividade é medida por vão e por condutor.
2.4.2.58	Retensionamento de Condutor coberto (p/cond.)	un	Compreende os serviços de retracionamento e nivelamento de condutores primários cobertos em rede já existente. Inclui seu seccionamento e aplicação de emenda pré-formada ou luva de emenda a compressão se necessário. O pagamento é devido somente quando o serviço for especifico de retensionamento. A atividade é medida por vão e por condutor.
2.4.2.59	Retirada de Chave by-pass	UA	Compreende a retirada de uma chave by-pass, fixações e respectivas conexões.
2.4.2.60	Retirada de Estrutura CE2-3	UA	Compreende a retirada de braço tipo C, com isoladores de pino e de ancoragem poliméricos e material de fixação.
	Retirada de		Compreende a retirada de objeto estranho da rede (pipa, arame, galho, etc.). A

2.4.2.61	Objeto Estranho da Rede por vão	un	Compreende a retirada de objeto estranho da rede (pipa, arame, galho, etc.). A atividade é medida por vão.
2.4.2.62	Retirada Estrutura N4, B4, M4, T4 sem Jumper (para instalação de chave faca/ramal)	UA	Compreende a retirada de Estrutura tipo N4, B4, M4 de duas cruzetas, com isoladores de ancoragem, e respectivos encabeçamentos e material de fixação.
2.4.2.63	Retirar Chave Faca - CD	un	Compreende a retirada de uma chave faca e respectivas fixações.
2.4.2.64	Retirar Chave Fusível - FU	un	Compreende a retirada de uma chave corta-circuito, fixações e respectivas conexões.
2.4.2.65	Retirar Chave Fusível Religadora- FU	un	Compreende a retirada de uma chave corta-circuito, fixações e respectivas conexões.
2.4.2.66	Retirar Estrut N1, B1, M1, T1, TP5	cj	Compreende a retirada de estrutura tipo N1, B1, M1, T1, TP5, de uma cruzeta simples com isoladores de pino/pilar e material de fixação.
2.4.2.67	Retirar Estrut N2-3, B2-3, M2-3 - 2 Cruzetas	cj	Compreende a retirada de estrutura tipo N2-3, B2-3, M2-3, de duas cruzetas, isoladores de ancoragem, isoladores pino/pilar e material de fixação.
2.4.2.68	Retirar Estrut N2,B2,M2,T2 - 2 Cruzetas	cj	Compreende a retirada de estrutura tipo N2, B2, M2, T2, dos materiais que compõem a estrutura -duas cruzetas, isoladores de pino/pilar e fixação.
2.4.2.69	Retirar Estrut N3,B3,M3,T3 -2 Cruzetas	cj	Compreende a retirada de estrutura tipo N3, B3, M3, T3, de duas cruzetas, isoladores de ancoragem e material de fixação.
2.4.2.70	Retirar Estrut N3,B3,M3,T3, TP3 - 1 Cruzeta	cj	Compreende a retirada de estrutura tipo N3-1, B3-1, M3-1, T3-1, TP3-1, de uma cruzeta, isoladores de ancoragem e material de fixação.
2.4.2.71	Retirar Estrut N4,B4,M4,T4 - 2 Cruzetas	cj	Compreende a retirada de estrutura tipo N4, B4, M4, T4, de duas cruzetas, isoladoresde ancoragem, isoladores pino/pilar e material de fixação.
2.4.2.72	Retirar Estrut N4,B4,M4,T4,TP4 - 1 Cruzeta	cj	Compreende a retirada de estrutura tipo N4-1, B4-1, M4-1, T4-1, TP4-1, de uma cruzeta, isoladores de ancoragem, isoladores pino/pilar e material de fixação.
2.4.2.73	Retirar estrutura auxiliar com duas cruzetas	un	Retirar cruzetas para a retirada de chave faca, chave fusível, para-raios ou outras estruturas auxiliares. Este serviço somente deve ser utilizado quando não houver serviço de retirada de estrutura específico.
2.4.2.74	Retirar estrutura CE1 E CE1A	un	Consiste na retirada de amarrações, do suporte L, espaçador losangular e braço antibalanço. Medido por estrutura.
2.4.2.75	Retirar estrutura CE2, CE2-SH	un	Consiste na retirada do olhal e amarrações da cordoalha, retirada do suporte C ou suporte horizontal, isoladores e amarração dos cabos. Medido por estrutura.
2.4.2.76	Retirar estrutura CE3, CE3-PU	un	Consiste na retirada do olhal, amarrações da cordoalha e condutores, do braço tipo C ou perfil U, cantoneira auxiliar e isolador bastão. Medido por estrutura.
2.4.2.77	Retirar estrutura CE4, CE4-PU	un	Consiste na retirada do olhal, amarrações da cordoalha e condutores, retirada do braço tipo C ou perfil U, isolador polimérico com pino e isoladores bastão. Medido por estrutura.
2.4.2.78	Retirar Estrutura P1, P2, TP1, TP2	cj	Compreende a retirada de isoladores pino/pilar e respectivas fixações.
2.4.2.79	Retirar Estrutura P3	cj	Compreende a retirada de isoladores de ancoragem e respectivas fixações.
2.4.2.80	Retirar Estrutura P4	cj	Compreende a retirada de isoladores de ancoragem, isoladores pino/pilar e respectivas fixações.
2.4.2.81	Retirar Estrutura Tipo HS - 1 Cruzeta	cj	Compreende a retirada de estrutura tipo HS, de uma cruzeta, isoladores pino/pilar e material de fixação.
2.4.2.82	Retirar Estrutura Tipo HT - 1 Cruzeta	cj	Compreende a retirada de estrutura tipo HT, de uma cruzeta, isoladores de ancoragem e material de fixação.
2.4.2.83	Retirar Estrutura Tipo HT - 2 Cruzetas	cj	Compreende a retirada de estrutura tipo HT, de duas cruzetas, isoladores de ancoragem e material de fixação.
2.4.2.84	Retirar Estrutura U1, UP1, UPV	cj	Compreende a retirada de isolador, pino e fixações, com respectiva amarração.
	Retirar Estrutura		

2.4.2.85	Retirar Estrutura U2	cj	Compreende a retirada de isoladores, pinos e fixações, com respectiva amarração.
2.4.2.86	Retirar Estrutura U3, UP3	cj	Compreende a retirada de isolador de ancoragem e respectivas fixações.
2.4.2.87	Retirar Estrutura U4, UP4	cj	Compreende a retirada de isoladores de ancoragem, isolador pino/pilar e respectivas fixações.
2.4.2.88	Retirar Flying-Tap/ Jumper/ Cruz. Aéreo	cj	Compreende a retirada do flying-tap/jumper de novo condutor com respectivas conexões, conforme padrão CELESC. A atividade é medida por fase.
2.4.2.89	Retirar Isolador de Disco/Bastão	un	Compreende a instalação do isolador de ancoragem, com respectiva amarração e tensionamento do condutor.
2.4.2.90	Retirar Isolador Pino/Pilar em tangente	un	Compreende a retirada do isolador de pino/pilar com respectiva amarração e tensionamento do condutor.
2.4.2.91	Retirar Isolador Pino/Pilar fim de linha	un	Compreende a retirada do isolador de pino/pilar com respectiva amarração e tensionamento do condutor.
2.4.2.92	Retirar Pára-Raios/Mufla	un	Compreende a retirada de um para-raio ou mufla, fixações e respectivas conexões.
2.4.2.93	Retirar Religador ou Seccionalizador Monofásico Automático	un	Compreende a retirada de um Religador Monofásico Automático, fixações e respectivas conexões.
2.4.2.94	Retirar suporte horizontal auxiliar ou estrutura auxiliar com uma cruzeta	un	Retirar cruzeta ou suporte para a retirada de chave faca, chave fusível, pararaios ou outras estruturas auxiliares. Este serviço somente deve ser utilizado quando não houver serviço de retirada de estrutura específico.
2.4.2.95	Revisar Cruzeta no Alto da Estrutura	cj	Compreende a inspeção e reaperto geral de equipamentos e componentes da estrutura. A atividade é medida por estrutura.
2.4.2.96	Substituição do espaçador losangular ou vertical	un	Compreende a substituição (ou retirada, ou instalação) do espaçador losangular, incluindo as amarrações. Medido por unidade.
2.4.2.97	Substituição do isolador polimérico em RDC	un	Consiste na substituição (ou retirada, ou instalação) de isolador polimérico e do pino, se necessário, e amarração do condutor em rede compacta. Medido por unidade.
2.4.2.98	Substituir Cinta da Mão Francesa	un	Compreende a retirada da cinta avariada e instalação de uma nova, medindo-se por unidade substituída.
2.4.2.99	Substituir grampo de ancoragem e/ou isolador bastão em RDC	un	Consiste na substituição (ou retirada, ou instalação) de isolador bastão ou disco e/ou grampo de ancoragem e instalação de um novo isolador e/ou grampo de ancoragem. Inclui também o tensionamento, e amarração do condutor se houver. Medido por unidade.
2.4.2.100	Substituir Mão Francesa	cj	Compreende a retirada, instalação e/ou substituição de mão(s) francesa(s), bem como de sela ou cinta da cruzeta. Em qualquer caso o serviço é medido por estrutura.
2.4.2.101	Substituir Sela e/ou Cinta da Cruzeta	cj	Compreende a retirada, instalação e/ou substituição de mão(s) francesa(s), bem como de sela ou cinta da cruzeta. Em qualquer caso o serviço é medido por estrutura.

2.5 SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM VIAS PÚBLICAS COMUNS

Os serviços de ampliação do sistema de iluminação pública em vias públicas comuns compreendem todos aqueles relacionados à instalação de novos equipamentos de iluminação pública na rede de distribuição de energia da Celesc, ou seja, onde a rede não é exclusiva para o sistema de iluminação, com o fornecimento de materiais.

2.5.1. Serviços contemplados

Todos os serviços aplicados a redes antigas (já existentes) ou redes novas da Celesc.

Os serviços de remoção se referem a possíveis alterações nos trechos de rede já existentes que seja solicitado pela Celesc de forma a permitir a ampliação da rede distribuição de energia elétrica. Sendo assim, pode-se haver a necessidade de remoção dos equipamentos de iluminação pública instalados anteriormente aos serviços de adequação da rede, bem como para compatibilização do tipo de luminária a ser aplicada para a via pública em questão.

2.5.2. Projetos Executivos

Todos os projetos executivos necessários para a realização dos serviços de ampliação serão cedidos pela Unidade de Iluminação Pública da Seinfra. Os projetos deverão ser avaliados pela CONTRATADA, devendo serem apontadas as adequações necessárias para a correta execução em um prazo de até 5 dias corridos após os seus recebimentos. Findado o prazo e sem contestação, a Seinfra emitirá Ordem de Serviço autorizando a imediata execução dos serviços, respeitando-se os prazos de entrega apontados no item 2.5.5.

2.5.3 Recursos operacionais mínimos

A CONTRATADA deverá, obrigatoriamente, possuir Certificado de Registro Cadastral da Celesc à época do início da execução do contrato, bem como possuir veículos, equipamentos, ferramentas e outros instrumentos que se façam necessários para a perfeita execução dos serviços de ampliação em acordo com as normativas técnicas e de segurança implementadas pela concessionária de distribuição de energia elétrica.

2.5.4 Elementos de composição dos serviços de ampliação em VPC

A seguir, estão listados os elementos que comporão as entregas dos serviços de ampliação em vias públicas comuns:

- Diagrama "as-built" das instalações elétricas finais no padrão Joinville/Celesc em formatos **.dwg* e *PDF*.
- Planilhas eletrônicas contendo a informação de todos os materiais aplicados no projeto para fins de atualização do ativo do parque de iluminação pública municipal, tais quais (por cada UIP) - cadastro:
    1. O bairro;
    2. O nome do logradouro;
    3. O número do logradouro mais próximo da unidade de iluminação;
    4. O tipo de rede elétrica que alimenta a unidade (aérea, subterrânea ou aparente);
    5. O proprietário do poste (Município Ou Celesc);
    6. O tipo de poste aplicado, com suas especificações técnicas;
    7. O número e características técnicas (potência, tipo, impedância percentual e relação de transformação) do transformador da Concessionária que a abastece;]
    8. O tipo, dimensões reais e características do braço ou suporte, bem como dos elementos de fixação e suas dimensões (parafusos, porcas, cintas, etc);
    9. O tipo de luminária LED, incluindo dados como fabricante, modelo, características construtivas, grau de proteção, tipo de difusor, vida útil, fluxo luminoso, temperatura de cor e índice de reprodução de cor;
    10. O tipo e características do do Driver de LED;
    11. O tipo de acionamento (relé ou indireto via contator);
    12. Data de instalação da unidade de iluminação;
    13. O tipo de condutor de alimentação, bem como dos conectores de ligação;
    14. Coordenadas georreferenciadas do local de instalação da UIP;

15. Foto da UIP instalada;
16. O número do cadastro do ponto de UIP no sistema de georreferenciamento da Iluminação Pública do Município.

- Catálogos dos equipamentos aplicados no projeto.
- Teste de comissionamento da obra, em especial da correta operação dos equipamentos de iluminação.

2.5.5 Prazo de entrega dos serviços de ampliação em vias públicas comuns (VPC)

Os seguintes prazos deverão ser cumpridos pela CONTRATADA:

- 30 dias corridos, após a emissão da ordem de serviço, quando já existir rede de distribuição de energia elétrica em baixa tensão no local; ou
- 5 dias corridos, após a energização do novo trecho da rede de distribuição de energia elétrica vistoriado e aprovado pela Celesc, quando esse serviço ocorrer no mesmo projeto em que os serviços listados no item 2.6.

2.6. SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM VIAS PÚBLICAS ESPECIAIS

Os serviços de ampliação do sistema de iluminação pública em vias públicas especiais compreendem todos aqueles relacionados à instalação de novos equipamentos de iluminação pública na em rede exclusiva para o sistema de iluminação, com o fornecimento de materiais. Considera-se rede exclusiva de iluminação pública aquela de propriedade do Município, cujo ponto de conexão com a rede da Celesc se dá através de padrão de entrada com medidor de energia elétrica, tais quais praças, parques, pontes, monumentos, passeios públicos, vias públicas onde não existe rede aérea da Celesc, entre outros.

2.6.1. Serviços contemplados

Todos os serviços aplicados a redes antigas (já existentes) ou redes novas, e exclusivas para iluminação pública.

Os serviços de remoção se referem a possíveis alterações nos trechos de rede já existentes ou de reforços de infraestrutura necessários para a ampliação dos circuitos de distribuição de energia elétrica para o sistema de iluminação pública especial. Sendo assim, pode-se haver a necessidade de remoção dos equipamentos de iluminação pública instalados anteriormente aos serviços de adequação da rede, bem como para compatibilização do tipo de luminária a ser aplicada para a via pública especial em questão.

2.6.2. Projetos executivos

Todos os projetos executivos necessários para a realização dos serviços de ampliação serão cedidos pela Unidade de Iluminação Pública da Seinfra. Os projetos deverão ser avaliados pela CONTRATADA, devendo serem apontadas as adequações necessárias para a correta execução em um prazo de até 5 dias corridos após os seus recebimentos. Findado o prazo e sem contestação, a Seinfra emitirá Ordem de Serviço autorizando a imediata execução dos serviços, respeitando-se os prazos de entrega apontados no item 2.6.5.

2.6.3 Recursos operacionais mínimos

A CONTRATADA deverá, obrigatoriamente à época do início da execução do contrato, possuir veículos, equipamentos, ferramentas e outros instrumentos que se façam necessários para a perfeita execução dos serviços de ampliação, em acordo com as normativas técnicas e de segurança implementadas pela Prefeitura Municipal de Joinville.

2.6.4 Elementos de composição dos serviços de ampliação em VPE

A seguir, estão listados os elementos que comporão as entregas dos serviços de ampliação em vias públicas

especiais:

- Diagrama "as-built" das instalações elétricas finais no padrão Joinville/Celesc em formatos *.*dwg* e *PDF*.
- Planilhas eletrônicas contendo a informação de todos os materiais aplicados no projeto para fins de atualização do ativo do parque de iluminação pública municipal, tais quais (por cada UIP) - cadastro:
    1. O bairro;
    2. O nome do logradouro;
    3. O número do logradouro mais próximo da unidade de iluminação;
    4. O tipo de rede elétrica que alimenta a unidade (aérea, subterrânea ou aparente);
    5. O proprietário do poste (Município Ou Celesc);
    6. O tipo de poste aplicado, com suas especificações técnicas;
    7. O número e características técnicas (potência, tipo, impedância percentual e relação de transformação) do transformador da Concessionária que a abastece;]
    8. O tipo, dimensões reais e características do braço ou suporte, bem como dos elementos de fixação e suas dimensões (parafusos, porcas, cintas, etc);
    9. O tipo de luminária LED, incluindo dados como fabricante, modelo, características construtivas, grau de proteção, tipo de difusor, vida útil, fluxo luminoso, temperatura de cor e índice de reprodução de cor;
    10. O tipo e características do do Driver de LED;
    11. O tipo de acionamento (relé ou indireto via contator);
    12. Data de instalação da unidade de iluminação;
    13. O tipo de condutor de alimentação, bem como dos conectores de ligação;
    14. Coordenadas georreferenciadas do local de instalação da UIP;
    15. Foto da UIP instalada;
    16. O número do cadastro do ponto de UIP no sistema de georreferenciamento da Iluminação Pública do Município.
- Planilhas eletrônicas contendo a informação de todos os materiais aplicados no projeto para fins de atualização do ativo do parque de iluminação pública municipal, tais quais (para cada padrão de entrada/quadro de comando) - cadastro:
    17. O bairro;
    18. O nome do logradouro;
    19. O número do logradouro mais próximo da unidade de iluminação;
    20. O tipo de rede elétrica que alimenta a via pública especial (aérea, subterrânea ou aparente); O tipo, características e dimensões do poste;
    21. O proprietário do poste (Município);
    22. O tipo de poste aplicado, com suas especificações técnicas;
    23. O número e característica do transformador da Concessionária que a abastece;
    24. O tipo, dimensões reais, quantidade e características dos circuitos elétricos de distribuição;
    25. O diagrama unifilar "as-built" de cada conjunto padrão de entrada-quadro de comando;
    26. A carga listada por circuito de distribuição e total;
    27. O tipo de quadro implementado, e suas características tais quais: dimensões, grau de proteção, ano de fabricação/montagem;

28. O tipo e características do aterramento da medição e global do sistema de iluminação pública implementado;
29. O tipo de acionamento (relé);
30. Data de instalação da unidade de iluminação;
31. O tipo de condutor de alimentação, bem como dos conectores de ligação;
32. Número da unidade consumidora e medidor associados ao padrão de entrada;
33. O número do cadastro do ponto de UIP (quadro de comando) no sistema de georreferenciamento da Iluminação Pública do Município.
34. Foto do quadro instalado;

- Catálogos dos equipamentos aplicados no projeto.
- Teste de comissionamento da obra, em especial da correta operação dos pontos de iluminação pública, dos quadros e do aterramento da medição e do sistema de iluminação global.

2.6.5 Prazo de entrega dos serviços de ampliação em vias públicas especiais (VPE)

Os seguintes prazos deverão ser cumpridos pela CONTRATADA:

- 45 dias corridos, após a emissão da ordem de serviço.

2.7. SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM VIAS PÚBLICAS COMUNS

Os serviços de ampliação da rede de alimentação do sistema de iluminação pública em vias públicas comuns compreendem todos aqueles relacionados à ampliações da rede de distribuição de energia da Celesc, ou seja, onde a rede não é exclusiva para o sistema de iluminação pública, com o fornecimento de materiais.

2.7.1. Serviços contemplados

Todos os serviços aplicados a redes antigas (já existentes) ou redes novas da Celesc.

Os serviços de remoção se referem a possíveis alterações nos trechos de rede já existentes que seja solicitado pela Celesc de forma a permitir a ampliação da rede distribuição de energia elétrica. Sendo assim, pode-se haver a necessidade de remoção dos elementos de distribuição de rede já instalados anteriormente aos serviços de adequação da rede.

2.7.2. Projetos executivos da ampliação do sistema

Todos os projetos executivos da ampliação do sistema necessários para a realização dos serviços de ampliação serão cedidos pela Unidade de Iluminação Pública da Seinfra, com exceção aos projetos eletromecânicos (item 2.7.3). Os projetos deverão ser avaliados pela CONTRATADA, devendo serem apontadas as adequações necessárias para a correta execução em um prazo de até 5 dias corridos após os seus recebimentos. Findado o prazo e sem contestação, a Seinfra emitirá Ordem de Serviço autorizando a imediata execução dos serviços, respeitando-se os prazos de entrega nos cronogramas físicos a serem entregues pela Seinfra em conjunto com os projetos executivos.

2.7.3. Projetos eletromecânicos - lista Celesc

Todos os projetos eletromecânicos que se fizerem necessários deverão seguir as normativas técnicas e regulamentadoras da concessionária de distribuição de energia elétrica. Estes, também deverão ser aprovados junto à Celesc em conjunto com os projetos executivos globais do serviço de ampliação do sistema de iluminação pública.

2.7.4 Recursos operacionais mínimos

A CONTRATADA deverá, obrigatoriamente, possuir Certificado de Registro Cadastral da Celesc à época do início da execução do contrato, bem como possuir veículos, equipamentos, ferramentas e outros instrumentos que se façam necessários para a perfeita execução dos serviços de ampliação em acordo com as normativas técnicas e de segurança implementadas pela concessionária de distribuição de energia elétrica.

2.7.5 Aceite dos serviços de ampliação da rede de distribuição de energia da iluminação pública em VPC

O aceite dos serviços prestados se dará após o comissionamento dos serviços pela Celesc, bem como do Termo Definitivo de Recebimento expedido pela concessionária de distribuição de energia elétrica.

2.7.6 Prazo de entrega dos serviços de ampliação da rede de distribuição de energia da iluminação pública em vias públicas públicas comuns

Em até 90 dias corridos, após a emissão da ordem de serviço.

2.8 MATERIAIS APLICADOS AOS SERVIÇOS

Ficará a cargo da CONTRATADA o fornecimento de quaisquer materiais e acessórios necessários à execução dos serviços de ampliação previstos no Contrato. As especificações técnicas bem como as respectivas quantidades dos materiais a serem aplicados em cada serviço serão informados em conjunto com toda a documentação dos respectivos projetos executivos integrantes a esse Memorial Descritivo.

2.8.1. Ampliação do sistema de iluminação pública em VPC

2.8.1.1 Fixação mecânica

Os elementos de fixação mecânica são todos aqueles destinados à fazer a fixação das luminárias nos postes da rede de distribuição de energia elétrica da Celesc. Seus requisitos **mínimos aceitáveis** são:

1. Braço especial de IP: em aço galvanizado a fogo, espessura mín 3,0 mm, com base para fixação, com 2 furos com diâmetro 18mm.
2. Cinta para poste circular ou quadrado: em aço galvanizado a fogo, padrão Celesc.
3. Parafusos, arruelas e porcas: em aço galvanizado a fogo.

2.8.1.2 Circuito elétrico

Os elementos de circuito elétrico são todos aqueles destinados à fazer o acionamento e a alimentação das luminárias nos postes da rede de distribuição de energia elétrica da Celesc. Seus requisitos **mínimos aceitáveis** são:

1. Condutores: de cobre PP tipo 2x2,5 mm², isolação em 1 kV, nas cores azul e preto.
2. Conectores: tipo cunha ou perfuração, padrão Celesc.
3. Relé fotoelétrico: tipo NF, tampa em policarbonato estabilizado contra radiações UV, capacidade de manobra de 1.800 VA, tempo de retardo de 3 a 5s e durabilidade dos contatos (número de operações) maior de 50.000, grau de proteção IP 65 ou superior, em conformidade com a NBR 5123, garantia de 3 anos, sistema de falha "ligado".

2.8.1.3 Luminárias

Seus requisitos **mínimos aceitáveis** são:

1. Luminária: em LED, com Selo Procel de Economia de Energia, temperatura de cor entre 4 000 k e 5 700 k; eficiência luminosa mínima de 130 lm/W; índice de reprodução de cor 70 ou maior; equipada com dispositivo de proteção contra surtos (dps) específico para iluminação pública e substituível por manutenção; classificação quanto à distribuição de intensidade luminosa (item 4 3 3 da NBR 5101:2012) como limitada (cut-off) ou totalmente limitada (full cut-off); driver com alimentação entre 200 - 240 Vac ou faixa de variação superior, frequência 60 hz, fator de potência igual ou maior que 0,92, distorção harmônica total (thd) de corrente menor que 20 %, programável e controlável através de protocolo digital DALI e/ou protocolo analógico 1-10 V; imunidade contra sobretensões transientes conforme IEC 61000-4-4 e IEC 61000-4-5; supressor de surto auxiliar interno à luminária para proteção contra descargas atmosféricas e manobras do sistema elétrico; corpo em alumínio injetado, à alta pressão, pintado na cor cinza ou preto, e projetado de tal forma que garanta que tanto o módulo de LED quanto o driver possam ser substituídos no futuro sem a necessidade de troca do corpo da luminária; acesso às partes internas da luminária sem o uso de qualquer ferramenta via abertura superior do corpo, mesmo quando instalada em poste ou braço; resistência mecânica mínima ik 08, testada e comprovada através de laboratório acreditado pelo inmetro; grau de proteção contra a penetração de sólidos e líquidos IP 65 ou maior; vida mínima de 70 000 horas com 70 % de manutenção do fluxo luminoso inicial em temperatura ambiente de 35 °C; prever dispositivo para instalação de um controlador que irá receber (via rádio frequência) um sinal de um controle de gestão e tele gerenciamento centralizado de forma a permitir o acionamento, dimerização e programação da luminária de forma individual; luminária testada e certificada com os seguintes requisitos: NBR IEC 60598-1/10 - luminárias - parte 1: requisitos gerais e ensaios (definição, classificação, marcação e construção), NBR 15129 - luminárias para iluminação pública - requisitos particulares, e NBR 5101:2018 - iluminação pública - procedimento (classificação); garantia mínima de 5 anos.

2.8.2 Ampliação do sistema de iluminação pública em VPE

2.8.2.1 Fixação mecânica

Os elementos de fixação mecânica são todos aqueles destinados à fazer a fixação das luminárias nos postes da rede exclusiva de iluminação pública. Seus requisitos **mínimos aceitáveis** são:

1. Braço especial de IP: em aço galvanizado a fogo, espessura mín 3,0 mm, com base para fixação, com 2 furos com diâmetro 18mm.
2. Poste: reto, em fibra de vidro, tipo cônico contínuo, base engastada ou flangeada, resistente a ventos de até 100km/h, diâmetro no topo de 60 mm.
3. Parafusos, arruelas e porcas: em aço galvanizado a fogo.

2.8.2.2 Circuito elétrico

Os elementos de circuito elétrico são todos aqueles destinados à fazer o acionamento e a alimentação das luminárias da rede exclusiva de iluminação pública. Seus requisitos **mínimos aceitáveis** são:

1. Condutores (distribuição): de cobre unipolar, isolação em EPR/HEPR 0,6 - 1 kV, seção mínima de 2,5 mm² até 25 mm², nas cores azul, verde, preto, vermelho, cinza, branco, marrom.
2. Condutores (circuitos finais, trecho caixa de passagem-luminária): de cobre PP tipo 3x2,5 mm², isolação em 1 kV, nas cores azul, verde ou verde-amarelo e outra cor, preferencialmente preto.
3. Conectores: tipo cunha, perfuração, compressão.
4. Caixas de passagem: em concreto com tampa com alça de ferro fundido.
5. Relé fotoelétrico: tipo NF, tampa em policarbonato estabilizado contra radiações UV, capacidade de manobra de 1.800 VA, tempo de retardo de 3 a 5s e durabilidade dos contatos (número de operações) maior de 50.000, grau de proteção IP 65 ou superior, em conformidade com a NBR 5123, garantia de 3 anos, sistema de falha "ligado".
6. Quadro de comando e proteção de iluminação pública IP67, em aço inoxidável, tipo sobrepor, uso externo, garantia de 5 anos.

7. Disjuntores mono, bi, tri e tetrapolares padrão IEC;
8. Dispositivos de proteção contra surtos para quadros de comando, classe I/II com corrente de impulso mínima de 10 kA, corrente de descarga máxima mínima de 50 kA.
9. Contatores de potência com proteção contra poeira e umidade nos contatos, categoria AC3, padrão ABNT NBR IEC 60947-1, mínimo de 1 milhão de ciclos de operação (durabilidade mecânica).

2.8.2.3 Luminárias

Seus requisitos **mínimos aceitáveis** são:

1. Luminária padrão viário: em LED, com Selo Procel de Economia de Energia, temperatura de cor entre 4000 k e 5700 k; eficiência luminosa mínima de 130 lm/W; índice de reprodução de cor 70 ou maior; equipada com dispositivo de proteção contra surtos (dps) específico para iluminação pública e substituível por manutenção; classificação quanto à distribuição de intensidade luminosa (item 4 3 3 da NBR 5101:2012) como limitada (cut-off) ou totalmente limitada (full cut-off); driver com alimentação entre 200 - 240 Vac ou faixa de variação superior, frequência 60 hz, fator de potência igual ou maior que 0,92, distorção harmônica total (thd) de corrente menor que 20 %, programável e controlável através de protocolo digital DALI e/ou protocolo analógico 1-10 V; imunidade contra sobretensões transientes conforme IEC 61000-4-4 e IEC 61000-4-5; supressor de surto auxiliar interno à luminária para proteção contra descargas atmosféricas e manobras do sistema elétrico; corpo em alumínio injetado, à alta pressão, pintado na cor cinza ou preto, e projetado de tal forma que garanta que tanto o módulo de LED quanto o driver possam ser substituídos no futuro sem a necessidade de troca do corpo da luminária; acesso às partes internas da luminária sem o uso de qualquer ferramenta via abertura superior do corpo, mesmo quando instalada em poste ou braço; resistência mecânica mínima ik 08, testada e comprovada através de laboratório acreditado pelo inmetro; grau de proteção contra a penetração de sólidos e líquidos IP 65 ou maior; vida mínima de 70 000 horas com 70 % de manutenção do fluxo luminoso inicial em temperatura ambiente de 35 °C; prever dispositivo para instalação de um controlador que irá receber (via rádio frequência) um sinal de um controle de gestão e tele gerenciamento centralizado de forma a permitir o acionamento, dimerização e programação da luminária de forma individual; luminária testada e certificada com os seguintes requisitos: NBR IEC 60598-1/10 - luminárias - parte 1: requisitos gerais e ensaios (definição, classificação, marcação e construção), NBR 15129 - luminárias para iluminação pública - requisitos particulares, e NBR 5101:2018 - iluminação pública - procedimento (classificação); garantia mínima de 5 anos.
2. Luminária decorativa: em LED, com Selo Procel de Economia de Energia ou Selo Inmetro/PBE Categoria "A", temperatura de cor 4 000 k (variação admitida de +/- 10 %); eficiência luminosa mínima de 130 lm/W; índice de reprodução de cor 70 ou maior; equipada com dispositivo de proteção contra surtos (dps) específico para iluminação pública e substituível por manutenção; classificação quanto à distribuição de intensidade luminosa (item 4 3 3 da NBR 5101:2012) como limitada (cut-off) ou totalmente limitada (full cut-off); driver com alimentação entre 200 - 240 Vac ou faixa de variação superior, frequência 60 hz, fator de potência igual ou maior que 0,92, distorção harmônica total (thd) de corrente menor que 20 %, programável e controlável através de protocolo digital DALI e/ou protocolo analógico 1-10 V; imunidade contra sobretensões transientes conforme IEC 61000-4-4 e IEC 61000-4-5; supressor de surto auxiliar interno à luminária para proteção contra descargas atmosféricas e manobras do sistema elétrico; corpo em alumínio injetado, à alta pressão, pintado na cor cinza ou preto, e projetado de tal forma que garanta que tanto o módulo de LED quanto o driver possam ser substituídos no futuro sem a necessidade de troca do corpo da luminária; acesso às partes internas da luminária sem o uso de qualquer ferramenta via abertura superior do corpo, mesmo quando instalada em poste ou braço; resistência mecânica mínima ik 08, testada e comprovada através de laboratório acreditado pelo inmetro; grau de proteção contra a penetração de sólidos e líquidos IP 65 ou maior; vida mínima de 50 000 horas com 70 % de manutenção do fluxo luminoso inicial em temperatura ambiente de 35 °C; prever dispositivo para instalação de um controlador que irá receber (via rádio frequência) um sinal de um controle de gestão e tele gerenciamento centralizado de forma a permitir o acionamento, dimerização e programação da luminária de forma individual; luminária testada e certificada com os seguintes requisitos: NBR IEC 60598-1/10 - luminárias - parte 1: requisitos gerais e ensaios (definição, classificação, marcação e construção), NBR 15129 - luminárias para iluminação

pública - requisitos particulares, e NBR 5101:2018 - iluminação pública - procedimento (classificação); garantia mínima de 5 anos.

2.8.3 Recebimento provisório de materiais críticos do sistema de iluminação pública

Deverão ser fornecidos amostras dos materiais críticos a serem instalados no sistema de iluminação pública, em momento anterior à instalação desses elementos nos circuitos, para que a CAF possa fiscalizar as respectivas conformidades de tais materiais com os requisitos técnicos mínimos das normas, bem como deste Memorial Descritivo. Também, deverão ser fornecidos todos os documentos que comprovem a aptidão dos respectivos materiais ao atendimento integral dos requisitos deste Memorial, tais quais catálogos técnicos, portarias e publicações do Procel/Inmetro, registros de em órgãos de controle, certificados de conformidade, entre outros. São considerados materiais críticos os seguintes:

1. Luminárias de LED;
2. Relé Fotoelétrico;
3. Quadros de comando;
4. Disjuntores, contatores e dispositivos de proteção contra surtos;

2.8.4 Ampliação da rede de distribuição de energia da iluminação pública em VPC

As especificações técnicas mínimas aceitáveis na execução dos serviços de ampliação para esta categoria devem ser previamente aprovados pela Celesc, bem como estar catalogados nas instruções normativas e possíveis catálogos de materiais homologados com Certificado de Homologação de Produto (CHP) emitido pela concessionária de distribuição de energia elétrica.

2.8.5 Recusa de materiais

Todo material a ser utilizado na ampliação poderá ser recusado, caso não atenda as especificações do projeto, do Memorial Descritivo ou das normas técnicas e regulamentadoras, devendo a CONTRATADA substituí-lo quando solicitado pela FISCALIZAÇÃO.

2.8.6 Faixas de aplicação - Luminárias de LED

O presente projeto prevê faixas de potência/fluxo luminoso mínimos aceitáveis para as luminárias de LED que serão instaladas no sistema de iluminação pública, de forma que se torna possível atender aos requerimentos luminotécnicos do projeto com uma gama variada de fornecedores de equipamentos de iluminação pública. Entretanto, é importante ressaltar que a CONTRATADA deverá estabelecer um modelo de luminária/fabricante que atenda aos requisitos mínimos previstos neste Memorial Descritivo para cada faixa de potência apresentada nesse projeto, e esse modelo deverá ser utilizado sempre que a faixa de potência requerida for necessária na ampliação do sistema. Sendo assim, não será permitido a utilização de potências, luminárias ou fabricantes distintos para uma mesma faixa de potência, visando a garantia dos níveis de iluminância média mínima e uniformidade previstos nas diversas áreas desse projeto.

2.8.7 Orçamentos

Para o fornecimento dos materiais necessários, a CONTRATADA deverá apresentar, no prazo máximo de 10 dias úteis após o recebimento dos projetos executivos, juntamente com a Ficha Técnica, no mínimo, 03 (três) cotações obtidas junto a empresas do ramo, para aprovação prévia do CONTRATANTE. Para isso cabe ao CONTRATANTE:

1. Receber as cotações e publicar no Diário Oficial Eletrônico do Município de Joinville, oportunizando a manifestação pública acerca dos produtos e preços propostos com vistas a obtenção de menor preço;
2. Caso Pessoa Jurídica tenha interesse em apresentar proposta com preços menores que os da publicação, deve no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas contados da publicação, protocolar

documento com a relação de materiais e respectivos preços, nos seguintes endereços, conforme Unidade que deu publicidade ao ato: Unidade de Iluminação Pública da Secretaria de Infraestrutura Urbana - SEINFRA - situada na R. Saguaçu, 265, bairro Saguaçu - CEP 89221-010 - Joinville/SC.

3. Transcorridas as 72 (setenta e duas) horas, e não havendo nenhuma manifestação contrária, o CONTRATANTE dará ciência a CONTRATADA para que forneça os produtos pelo menor preço;
4. Se dentro do prazo de 72 (setenta e duas) horas, ocorrer manifestação devidamente protocolada junto ao CONTRATANTE por parte de Pessoa Jurídica, nos moldes do item 2.8.7, subitem "2", apresentando proposta com menor preço, desde que atendidas as especificações, o CONTRATANTE dará ciência a CONTRATADA para que forneça os produtos pelo preço apresentado;
5. Caso o CONTRATANTE discorde do menor preço obtido pela CONTRATADA, poderá realizar pesquisa no mercado em busca de preços menores para os mesmos itens. Encontrando, dará conhecimento à CONTRATADA para que a mesma forneça pelo menor preço encontrado pelo CONTRATANTE;

Poderá o CONTRATANTE, após análise e conveniência, adquirir os materiais através das formas de contratação previstas na Lei Federal n.º 14.133/2021, desobrigando-se de adquiri-las da CONTRATADA.

2.8.8 Valores reservados para o pagamento dos materiais

O CONTRATANTE reservará as seguintes importâncias para pagamento de materiais:

1. Ampliação do sistema de iluminação pública em VPC (2.4 deste Memorial): R$ 2.960.000,00 (dois milhões e novecentos e sessenta mil reais).
2. Ampliação do sistema de iluminação pública em VPE (2.5 deste Memorial): R$ 1.600.000,00 (um milhão e seiscentos mil reais).
3. Ampliação da rede de distribuição de energia da iluminação pública em VPC (2.6 deste Memorial) : R$ 8.000.000,00 (oito milhões de reais).

2.9 DESCRITIVO TÉCNICO GERAL DOS SERVIÇOS

2.9.1 Fornecimento de Energia Elétrica

Devido às distâncias e as interferências, não será possível haver um único ponto para o fornecimento de energia, devendo as luminárias fixadas na rede de distribuição de energia da Celesc serem conectadas diretamente à rede de distribuição de energia da concessionária, e as luminárias pertencentes à rede exclusiva de iluminação pública devendo ser conectadas através de quadros de medição de energia elétrica. Dessa forma, foram previstos pontos de medição para fornecimento de energia para a iluminação pública da rede exclusiva, com cada ponto de fornecimento de energia possuindo um quadro de distribuição proteção e comando (QDC) e um quadro de medição (QDM), montados em kit postinho padrão iluminação pública. O fornecimento de energia para o QDM irá derivar da rede da concessionária, que disponibiliza 380/220V em cada local de derivação, a depender do tipo de ligação. Todos os pontos estão indicados nas plantas do projeto. Também, foi previsto 1 ponto de medição para fornecimento de energia elétrica dos eventos culturais, através de mureta de concreto.

2.9.1.1 Quadro de Medição (QDM)

O quadro a ser utilizado deverá ser padrão Celesc conforme norma N-321.0001 - *Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária de Distribuição*, fixado no kit postinho padrão iluminação pública a 3 m de altura do solo e permitir a leitura do medidor de energia elétrica através de lente exclusivamente feita de vidro. Não serão aceitos quadros de medição com lente de policarbonato.

2.9.1.2 Quadro de Distribuição e Proteção (QDC)

O quadro a ser utilizado deverá ser em aço inoxidável, com proteção U.V. e IP66. Terá placa de montagem para a fixação dos equipamentos, com porta para acesso e atender a NR10 nos quesitos de montagem para segurança, com disjuntor geral, DPS, porta com abertura por meio de chave, disjuntores para circuitos de saída, barramentos e contatores. Os equipamentos no seu interior deverão ser padrão com fixação DIN e o quadro deverá ser montado para ser instalado de forma aparente, altura de 3 m em relação ao solo. Haverá um barramento para neutro e terra nas cores Azul-Claro e Verde respectivamente. Fica vetado o uso de outras cores de identificação para os condutores mencionados acima, salvo sob autorização prévia. Para as identificações pode ser utilizada identificação por cor na cobertura do condutor, fita isolante com a cor de identificação ou anilha/etiqueta adequada. As conexões de barramento deverão ser utilizadas com parafusos em aço comum bicromatizados de forma a resistir, sem deformação, aos esforços eletrodinâmicos de um curto circuito. Para a montagem correta deverá ser verificado os diagramas unifilares, respeitando o faseamento e a sequência dos disjuntores, para a compra dos quadros deverá ser verificado a lista de materiais e no caso de fabricação externa do quadro também deverá ser apresentado o diagrama unifilar. Os quadros elétricos de distribuição da unidade consumidora deverão possuir capacidade reserva de 30% para alojamento de novos dispositivos elétricos.

2.9.1.3 Proteção dos Circuitos

A proteção contra fuga de correntes deverá ser efetuada por um interruptor diferencial residual (IDR) IEC61009, tipo AC, corrente nominal residual 30 mA, termomagnético tetrapolar ou bipolar, dependendo do tipo de ligação, de corrente nominal de indicada no projeto, Icc 10 kA, tensão de isolamento de 500V, de aplicação em baixa tensão. Deverá ser instalado no interior do quadro de distribuição proteção e comando – QDC e deverá ser a primeira proteção do sistema elétrico, sendo instalado antes do disjuntor geral. O equipamento deverá possuir travamento para prevenção de reenergização acidental, para momentos em que as instalações estiverem em manutenção, conforme NR10.

A proteção geral da entrada de energia contra sobrecorrentes, para cada medição, será efetuada por um disjuntor IEC 60947-2 termomagnético tripolar de corrente nominal indicada em projeto, Icc 10 kA, curva "C", tensão de isolamento de 500V, disparadores fixos, de aplicação em baixa tensão. Este deverá ser instalado no interior de cada quadro de distribuição proteção e medição - QDPM. O equipamento deverá possuir travamento para prevenção de reenergização acidental, para momentos em que as instalações estiverem em manutenção, conforme NR10. Deverá possuir também cores indicativas da posição de manobra, Verde para desligado (D) e Vermelho para ligado (L)

A proteção contra sobretensões será feita através de dispositivo de proteção contra surtos (DPS) classe I/II, curva 12,5/60 kA. Deverá ser instalado no interior do quadro de distribuição proteção e medição. Este dispositivo será interligado entre fase e barra de proteção, de forma rápida e direta, buscando-se minimizar as curvas, com condutor isolado em EPR 0,6-1 kV de 16 mm² e tensão máxima de operação 275 V entre fase-neutro.

2.9.2 Aterramento

Nos quadros de distribuição proteção e medição - QDPM, nos seus interiores, deve ser instalado um barramento de cobre com dimensões 5/8"x3/16"x105mm, para aterramento do dispositivo de proteção contra surtos e para aterrar todas as partes metálicas não vivas de equipamentos e acessórios metálicos do fornecimento de energia. Também, um sistema de aterramento com uma haste de terra (eletrodo de aterramento), que deverá ser conectado a barra de terra no interior do quadro de distribuição proteção e medição conforme demonstrado no projeto, devendo observar a sua localização e características.

A interligação entre a barra de terra e a haste de aterramento deve ser feita por cabo de cobre de seção 16 mm² (condutor de proteção) isolado na cor verde ou verde-amarelo, e possuir a proteção mecânica garantida por um eletroduto de PEAD Corrugado Flexível. As conexões dos condutores de aterramento às respectivas hastes deverão ocorrer por meio de solda exotérmica ou conector de compressão. Ficam proibidos conectores de pressão tipo grampo, split-bolt e afins para a conexão de aterramento. O condutor não deverá possuir emenda, ligação em série com partes metálicas e nem possuir quaisquer dispositivo que interrompa sua funcionalidade.

Para o aterramento das luminárias na rede exclusiva deverá ser prevista, em cada caixa de passagem, a instalação de uma haste de aterramento 3/4" x 2,40 m a ser interligada com o circuito de proteção (PE) passante na distribuição do sistema. Essa conexão deverá ser feita via conector de compressão ou solda exotérmica, de forma a equipotencializar todas as hastes de aterramentos existentes nas caixas de passagem do circuito de distribuição da rede e exclusiva, bem como do quadro de comando.

A resistência de terra deverá ser inferior a 10 ohms após a interligação de todo o malha de terra em qualquer época do ano e em qualquer ponto da instalação elétrica. Caso não se obtenha a resistência de aterramento especificada com o número de hastes indicadas em projeto, esta quantidade deverá ser aumentada até que se atinja valor menor do que o proposto, sempre obedecendo à forma de instalação das hastes e a distância mínima entre elas.

A haste de aterramento deverá ser instalada na caixa de passagem, esta caixa servirá de passagem dos condutores elétricos e também inspeção de aterramento. A haste instalada no seu interior deverá aflorar 10 cm no interior da caixa para permitir as conexões dos equipamentos de medição e testes. Todas as tampas das caixas de passagem deverão ter selagem em concreto como medida antifurto.

2.9.3 Condutores

Toda a distribuição será efetuada através de condutores isolados em 1 kV - EPR 90º, encordoamento classe 5, não halogenado, instalados em eletrodutos, enterrados no solo para a proteção mecânica e estão distribuídos conforme indicações nas pranchas do projeto. Para efetuar as conexões de forma adequada com os equipamentos como disjuntores e equipamentos de iluminação, é obrigatório a utilização de conector terminal apropriado, sendo vetadas as conexões diretas de cabo com os bornes dos equipamentos para garantir menor resistência elétrica de contato.

Em derivações e/ou emendas de linhas subterrâneas, deve-se utilizar, em todos os casos, um conector tipo split-bolt bi-metálico, com suportabilidade de corrente adequada ao respectivo circuito. Ainda, os cabos devem ser inseridos para o aperto com torque adequado e o conjunto deve ser isolado com fita isolante de autofusão e fita composta por um dorso de borracha EPR laminado com um Mastic de borracha termicamente estável, aderente e altamente conformável. Todas as emendas e derivações deverão estar no interior de caixas de passagem ou invólucros que possibilitem a sua inspeção periódica, abaixo da selagem em concreto, de forma que não fiquem aparente quando da abertura da tampa da caixa de passagem. A inspeção da emenda em caso de manutenção preventiva ou corretiva poderá ser feita somente por equipe especializada e autorizada, não podendo a emenda ficar disponível para acesso direto sem a utilização de ferramentas de abertura da selagem de concreto.

A identificação da fase deverá ser através da cor preta, para neutro e terra nas cores Azul Claro e Verde respectivamente. Fica vetado o uso de outras cores de identificação para os condutores mencionados acima, salvo sob autorização prévia. As identificações podem ser utilizadas por cor na cobertura do cabo/condutor, fita isolante com a cor de identificação e identificar os circuitos com anilha/etiqueta adequada nas terminações dos cabos e condutores.

2.9.4 Eletrodutos

Para a proteção mecânica de linhas enterradas será previsto a utilização de eletrodutos antichamas de PEAD flexível corrugado e distribuídos conforme indicações em plantas e detalhes. Toda a tubulação enterrada deverá possuir uma aplicação de camada de concreto com fck = 150 kgf/cm2, com espessura mínima de 8 cm e largura média de 50cm, com o objetivo de proteger os cabos e dutos de esforços mecânicos.

A uma altura de 0,15m acima do eletroduto, deverá ser instalada uma fita de advertência com os dizeres: “Cuidado Eletricidade”. As terminações das tubulações, nas caixas distribuídas do projeto, deverão ser rentes as paredes internas das caixas, evitando sobra de tubulação na parte interna. Quando se fizer necessário uma furação na caixa devesse utilizar a ferramenta de corte apropriada evitando rebarbas e rachaduras.

2.9.5 Caixas de Passagem

São previstas caixas de passagem para as conexões elétricas e derivações provenientes de mudança de

direção ou derivação final de circuito para uma luminária da rede exclusiva. As paredes destas caixas deverão ter espessura de 10 cm em concreto, não deverão possuir base inferior, após sua instalação o fundo deverá ser preenchido com 10 cm de brita nº2 para o escoamento da água que entre de forma indevida. Todas as dimensões das das caixas de passagem estão indicadas nas pranchas do projeto.

Em todos os pontos de fornecimento de energia deve-se instalar uma caixa de passagem com tampa de ferro fundido no padrão da concessionária para a passagem, inspeção dos cabos de saída e inspeção de aterramento, após o comissionamento dos serviços realizados deverão ser previstos medidas a serem tomadas na tampa como medida antifurto.

2.9.6 Acionamento

Para o acionamento direto das luminárias são previstos relés fotocontroladores, com modo de operação LN (liga à noite). Os fotocontroladores deverão possuir IP65 (mantendo o grau de proteção após a conexão com a luminária) com proteção U.V., o acionador deverá ser ligado em casos de incidência entre 10 a 15 lux e para desligar menor que 30 Lux, respeitando a relação de histerese relação entre liga e desliga histerese 1,5 a 2,8 vezes. Deverá possuir um filtro de tempo com duplo retardo que impede acionamentos indevidos devido a variações bruscas de luminosidade como raios, laser, nuvens, entre outras, entre 3 e 5 segundos para ligar ou para desligar.

Também, são previstos contatores de potência para o acionamento indireto das luminárias através dos relés fotocontroladores nos circuitos exclusivos de IP. As demais características são descritas no item 2.8.

2.9.7 Postes

Os postes para luminárias da rede exclusiva de iluminação pública, instalados nos diversos serviços de amplição em iluminação pública, deverão ser cônicos contínuos fabricado em fibra de vidro, com proteção U.V e antichamas, com durabilidade mínima de 50 anos e com a alta resistência a corrosão, flexão e torção, bem como a sua excelente isolação quanto a condutividade de energia elétrica. A fixação dos postes será através de engastamento em concreto no solo, que consiste na instalação de tubo de concreto na base, fornecimento e aplicação de areia para enchimento do tubo, e no fornecimento de lastro de concreto de 10cm e execução de selo de 10cm de espessura para acabamento para os postes destinados a iluminação da via. Para os postes que não puderem ser engastados, a fixação desses postes deverá ser através de flange reforçada incorporada ao corpo do respectivo poste e chumbadores para fixação na base de concreto prevista pelo estrutural.

2.9.8 Suportes das Luminárias

Para as luminárias em rede exclusiva (VPE) os suportes de núcleo central deverão ser fabricados em fabricado em fibra de vidro, com proteção U.V e antichamas, com durabilidade mínima de 50 anos e com a alta resistência a corrosão, flexão e torção, bem como a sua excelente isolação quanto a condutividade de energia elétrica.

2.9.9 Procedimentos de Execução e Montagem

É indispensável bom acabamento de montagem com utilização de anilhas, fitas de nylon, presilhas, canaletas, etc., bem como a instalação de todos os equipamentos necessários solicitados pelos diagramas unifilares para que haja um perfeito funcionamento da instalação. Toda a tubulação utilizada em estrutura deverá ser obrigatoriamente do tipo antichamas com conexões apropriadas. Podem ser executadas curvas no local, desde que não haja estrangulamento da seção e a passagem dos condutores não seja dificultada. Toda tubulação de reserva ou espera, sem conteúdo, deve ser provida de arame guia.

Nas conexões de eletrodutos com quadros e caixas, bem como suas terminações, devem ser utilizadas buchas e arruelas apropriadas, em especial às condições climáticas para que a vida útil do material seja garantida. Todos os rasgos que por ventura vierem a ser feitos em caixas e quadros devem ser executados com brocas e serrascopo apropriadas para as bitolas das tubulações, devendo prever selante ou conexão apropriada para garantir o grau de proteção do invólucro contra a penetração de água e/ou umidade. A fiação só pode ser

executada após o término da fixação das caixas e a tubulação completamente limpa e seca e, toda a parte de alvenaria concluída. Os eletrodutos devem ser lançados em linha reta, sempre que possível, evitando desperdícios com tubulações e condutores.

Não é permitido emenda de condutores no interior de tubulações. Estas devem ocorrer em quadros ou caixas apropriadas sempre que necessário. Cada circuito está dimensionado para atender o equipamento especificado no projeto, nas distâncias previstas no projeto. Não é admitido qualquer acréscimo ou redução no seu dimensionamento, sem o prévio conhecimento do supervisor ou do engenheiro responsável. Todas as emendas de fiação devem ser soldadas e isoladas. Todos os materiais aplicados no local dos serviços devem ser organizados e armazenados de forma a facilitar o controle de estoque.

Após a finalização dos trabalhos de execução, devem ser retirados os detritos do local (sucata metálica, materiais recuperáveis, lixo contaminado, etc.) e dar o destino correto, devendo ser fornecido à CAF do contrato o certificado de descarte dos materiais inservíveis, quando aplicável, ou relatório de descarte correto. É de responsabilidade do executante providenciar a manutenção da organização e limpeza das frentes de serviços.

É obrigatório que os profissionais que executem os serviços de elétrica estejam devidamente uniformizados e identificados, bem como munidos da respectiva ordem de serviço expedida pela Administração Municipal. Para trabalhos dentro da Zona de Risco determinada pela NR-10, deverá ser previsto uniforme com resistência mínima a ATPV, determinado via laudo de Arc Flash com base na norma NFPA 70E ou conforme níveis mínimos de ATPV determinados pela Celesc para operação em redes energizadas de média tensão, para os respectivos níveis de tensão entre a média tensão e proximidade com iluminação pública deste projeto. É de responsabilidade da empresa que executará os serviços de fornecer os EPI's e EPC's com base nas respectivas análises preliminares de risco, em atendimento ao item 10.2.1 da NR10, além de fiscalizar o uso durante as execuções dos serviços.

Todas as máquinas, equipamentos e ferramentas necessárias para a execução dos serviços devem ser fornecidos pela empresa executante e fornecer o tempo compatível para atender o avanço físico da ampliação. A empresa executora deve avaliar a necessidade de equipamentos/NR para trabalhos com máquinas e equipamentos, e trabalhos em altura e informar a necessidade ao contratante antes do fechamento do contrato de prestação de serviços assim como demais equipamentos especiais, como veículos para movimentações de cargas. E caberá a CAF avaliar o requerimento de NR12/NR35 para os colaboradores das empreiteiras que operarem máquinas que se enquadrem dentro dos requisitos da supracitada norma. Da mesma forma devem-se prever os requisitos de Segurança e Saúde Ocupacional no que tange a treinamentos, análises de risco, medidas de controle, documentação de empresas, documentação de colaboradores, registros documentais de entregas de equipamentos de proteção individual e coletiva; entre outros.

Todos os serviços deverão ser executados de acordo com os respectivos projetos e especificações pertinentes, devendo a empresa executante, para sua execução, utilizar mão-de-obra especializada no sentido de obter os resultados desejados de modo eficiente e seguro.

Quaisquer erros, incorreções ou discrepâncias eventualmente encontradas pela executante nos desenhos e especificações, no decorrer da execução dos serviços, deverão ser comunicados ao contratante. A contratada deverá prever todas as medidas de controle de risco cabíveis às atividades integrantes da execução do contrato, de forma a atender as normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego, podendo citar algumas como medidas para impedir ou restringir o acesso de pessoas a área de realização de trabalhos com intuito de prevenir-se de situações indesejáveis como acidentes pessoais, ambientais e materiais ou ocorrências anormais. O isolamento deve ser preparado com antecedência e posicionado de forma a isolar o perímetro dá área de trabalho antes do início das atividades. Deverá sinalizar a área isolada, de forma visível e próxima aos acessos utilizando placas de advertência contendo a legenda "Permitida Entrada somente de pessoas autorizadas". As placas também deverão identificar a empresa responsável pela condução dos trabalhos.

A Executante deverá desenvolver medidas e soluções construtivas específicas, destinadas a reduzir os efeitos de interferências com outras disciplinas. É de responsabilidade da CONTRATADA a realização dos testes de funcionamento do sistema elétrico, inspeções e ajustes a fim de garantir o funcionamento correto ao final dos serviços. Todas as instalações deverão ser executadas com excelente acabamento, conforme recomenda a boa técnica, e somente deverão ser utilizados materiais de primeira qualidade, fornecidos por fabricantes idôneos e de reconhecido conceito no mercado, devidamente qualificados. Os condutores deverão ser instalados de tal

forma que os isentem de esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência ou com a do isolamento ou revestimento e os condutores somente deverão ser lançados depois de estarem completamente concluídos todos os serviços de construção que os possam danificar. Toda a infraestrutura deverá ser lançada, conforme especificada em projeto. Os serviços deverão ser executados por empresa com mão-de-obra qualificada devidamente registrada no Conselho Regional de Engenharia (CREA) e deverão obedecer rigorosamente às instruções contidas nestas especificações, bem como as contidas nas normas técnicas e métodos da ABNT, especialmente a NBR 5410. Para garantir que o projeto a ser implantado tenha as características desejadas pelo contratante, à empresa contratada para execução da instalação deverá possuir capacidade técnica para executar o projeto, comprovando através de atestados de capacidade técnica compatíveis com o objeto deste e devidamente certificados pelo CREA.

3-Equipe Mínima:

A CONTRATADA deverá possuir responsável técnico habilitado no conselho de classe pertinente para acompanhar a execução dos serviços a serem realizados, além de possuir quantidade suficiente de profissionais habilitados e qualificados para atender a demanda do CONTRATANTE dentro dos prazos estabelecidos neste Memorial.

4-Frequência e Periodicidade da execução dos serviços:

Os serviços serão prestados preferencialmente em horário comercial entre 7:00h e 18:00h, podendo ocorrer em período noturno, finais de semana, feriados e pontos facultativos, a depender da necessidade da Administração, mediante a solicitação.

A frequência da execução dos serviços será determinada ao início do contrato em acordo com a CONTRATADA e alterada em comum acordo entre as partes, com base na demanda reprimida existente, nas demandas futuras que surgirão ao longo do contrato e no planejamento do desenvolvimento socioeconômico do município, através de cronograma de execução específico para cada eventual serviço de ampliação.

5-Cronograma de execução dos serviços:

5.1 A presente contratação será um serviço não contínuo, cujo prazo de vigência contratual será de 01 (um) ano, vez que a contratação está prevista no Plano Plurianual;

5.2 A ata de registro de preços poderá ser prorrogada, nos termos do art. 84 da Lei n° 14.133/2021.

6-Local de execução dos serviços:

Os serviços de ampliação do parque de iluminação pública municipal serão executados dentro dos limites desta Municipalidade.

7-Gestor do Contrato:

A gestão do contrato será realizada pela Secretaria de Infraestrutura Urbana, sendo a mesma responsável pela fiscalização do contrato.

8-Obrigações da Contratada específicas do objeto:

8.1 - Fornecer mão-de-obra especializada, mantendo quadro de pessoal técnico qualificado para realização dos serviços, devidamente uniformizados com a identificação da empresa;

8.2 - Responder por quaisquer danos pessoais ou materiais causados por seus empregados nos locais execução dos serviços, bem como àqueles provocados em virtude dos serviços executados e da inadequação de materiais e equipamentos empregados;

8.3 - Será de responsabilidade da CONTRATADA todas as despesas necessárias para a prestação do serviço;

8.4 - A CONTRATADA deverá arcar, sem ônus para o CONTRATANTE, com o custo do fornecimento de materiais de consumo que são considerados aqueles que se consomem à primeira aplicação, empregados em pequenas quantidades com relação ao valor dos serviços, tais como: lixas, estopas, panos, pregos, parafusos, fitas e outros necessários à execução dos serviços;

8.5 - Obedecer as normas de segurança e medicina do trabalho para esse tipo de atividade, ficando por sua conta o fornecimento, antes do início da execução dos serviços, dos Equipamentos de Proteção Individual– EPI e coletiva EPC, caso necessário a seus funcionários;

8.6 - Transportar, sempre que necessário, as suas expensas, seus funcionários, peças, ferramentas e equipamentos até as dependências da CONTRATANTE, além de manter limpos e inalterados os locais onde atuar.

8.7 - A CONTRATADA deverá substituir, sem ônus para CONTRATANTE, no prazo de no máximo 10 dias corridos, após notificada, o(s) produto(s) e/ou serviço(s) que porventura venham a apresentar algum defeito ou vício ou que não estejam de acordo com as especificações contidas neste Memorial Descritivo ou proceder as correções (refazer) os serviços que apresentarem qualquer irregularidade ou que estejam em desacordo com o presente Memorial Descritivo, executando-o de acordo com a fiscalização da CONTRATANTE;

8.7.1 - Caso a CONTRATANTE constate qualquer negligência ou irregularidade na execução dos serviços por parte da CONTRATADA, cuja solução demande materiais e/ou mão de obra, estas serão fornecidas pela CONTRATADA sem ônus para a CONTRATANTE;

8.8 - Deixar livre de restos/entulhos os locais ao final da instalação/realização dos serviços;

8.9 - A CONTRATADA deverá isolar as áreas onde serão realizados os trabalhos, proibindo a entrada e passagem de pessoas, para garantir a segurança de transeuntes no local;

8.10 - Identificar seus funcionários, ou terceiros, responsáveis pela prestação do serviço;

8.11 - Comunicar ao CONTRATANTE toda e qualquer irregularidade encontrada para o cumprimento do contrato;

8.12 - Assumir integral responsabilidade pelos danos decorrentes desta prestação de serviços, inclusive perante terceiros.

8.13 - A CONTRATADA obriga-se a comunicar à Prefeitura Municipal de Joinville, todas as circunstâncias ou ocorrências que, constituindo motivos de força maior, não permitiram a correta execução dos serviços.

8.14 - Caberá à CONTRATADA comunicar e requerer, quando houver necessidade de interação com outros órgãos públicos ou concessionários de serviços públicos como CELESC Distribuição S.A., Polícia Militar do Estado de Santa Catarina, Polícia Rodoviária Federal e Estadual, concessionárias de telefonia e TV a cabo, Secretaria de Meio Ambiente Municipal, Secretaria de Meio Ambiente Estadual, entre outros, autorização ou apoio para o desenvolvimento dos serviços de ampliação.

8.15 - A CONTRATADA fica obrigada a cumprir a todas as exigências normativas e legais pertinentes à segurança e saúde ocupacional e observar com rigor as leis trabalhistas, previdenciárias e securitárias e facultar ao Município a fiscalização da exata observância da legislação específica por parte da CONTRATADA.

8.16 - A CONTRATADA obriga-se a sinalizar, com equipamento adequado, conforme as normas da Celesc e de acordo com as exigências do Código Nacional de Trânsito, os locais onde estiverem sendo executados os serviços e quando for necessário.

8.17 - A CONTRATADA deverá manter preposto responsável pela execução contínua dos serviços, que deverá atender de forma imediata às solicitações do Município.

8.18 - A CONTRATADA deverá, também e obrigatoriamente, possuir Certificado de Registro Cadastral da Celesc à época do início da execução do contrato, bem como possuir veículos, equipamentos, ferramentas e outros instrumentos que se façam necessários para a perfeita execução dos serviços de ampliação em acordo com as normativas técnicas e de segurança e saúde ocupacional, implementadas pela concessionária de distribuição de energia elétrica e pela Administração Pública.

9-Obrigações da Contratante específicas do objeto:

9.1 - Permitir acesso dos empregados da CONTRATADA às dependências das unidades, quando da entrega/instalação do(s) produto(s) e realização dos serviços;

9.2 - Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA, quando necessários ao fornecimento;

9.3 - Comunicar formalmente a CONTRATADA qualquer falha e/ou irregularidade no fornecimento e/ou realização dos serviços, determinando o que for necessário à sua regularização;

9.4 - Solicitar a substituição do(s) produto(s)/refazer o(s) serviço(s) que apresentarem defeito(s) ou vício(s)

durante a verificação de conformidade e/ou no decorrer de sua instalação ou utilização;

9.5 - Acompanhar, fiscalizar e avaliar o cumprimento deste Memorial Descritivo;

9.6 - Rejeitar em todo ou em parte, o(s) produto(s) e serviço(s) que estiver(em) em desacordo com este Memorial Descritivo ou que fora constatado qualquer irregularidade.

9.7 - Nomear comissão para acompanhamento e fiscalização das obrigações da contratada;

9.8 - Comunicar ao preposto ou representante legal da contratada, para que esta tome as devidas providências, nos casos em que seja constatado pela Comissão de Acompanhamento e Fiscalização conduta imprópria, negligência ou incapacidade técnica de funcionário da contratada, ou seja, que embarace e/ou dificulte a ação da fiscalização ou cuja presença seja prejudicial ao andamento dos trabalhos.

9.9 - Intervir na prestação do serviço nos casos previstos em lei e na forma do contrato, visando proteger o interesse público;

9.10 - Conferir, vistoriar e aprovar ou solicitar a correção de todos os serviços entregues pela Contratada, no prazo máximo de 15 dias corridos após a sua apresentação formal através de ofício;

10-Condições Gerais (se houver):

10.1 - MODELO DE GESTÃO E EXECUÇÃO DA CONTRATAÇÃO

10.1.1 - A gestão do contrato será realizada por Comissão de Acompanhamento e Fiscalização ou Comissão de Recebimento, nos termos dos artigos 156 e 157 da Instrução Normativa nº 04/2022 0015231284;

10.1.2 - Define-se como forma de comunicação via Ofício SEI com a contratada a formal, nos termos do artigo 49 da Instrução Normativa nº 04/2022 0015231284;

10.1.3 - O pagamento será efetuado após o recebimento definitivo do bem ou serviço, (ou) parcialmente de acordo com as medições em conformidade com o cronograma proposto.

10.2- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

10.2.1 - O pagamento será conforme as medições realizadas de acordo com os prazos/cronograma propostos, após recebimento provisório e definitivo do atendimento das especificações do Memorial Descritivo.

10.2.2 - Para fins de pagamento, a contratada deverá apresentar a comprovação da regularidade trabalhista, previdenciária e FGTS, além de outros documentos que comprovem a regularidade da contratada nos termos do artigo 92, inciso XVI da Lei 14.133/2021.

10.3 - FORMAS E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

10.3.1 - Elencamos como critério de aceitabilidade o menor preço global.

10.3.2 - A proponente deverá apresentar:

- A proponente deverá demonstrar a capacidade técnico-profissional e a capacidade técnico-operacional.

- Atestado de capacidade técnica comprovando a execução de serviços com características compatíveis com o objeto desta licitação, limitado a 50% (cinquenta por cento) do total a ser executado, equivalente a:

N.º	Serviço	Objeto	Quantitativo Mínimo
01	Ampliação em VPC	**Execução de Iluminação pública**	400 (quatrocentos) pontos
		Execução de Iluminação	100 (cem)

02	Ampliação em VPE	**Execução de iluminação pública**	100 (cem) pontos
03	Ampliação da rede de distribuição de energia da iluminação pública em vias públicas comuns	**Execução de Rede de distribuição de energia elétrica**	400 (quatrocentos) postes

- Capital social ou patrimônio líquido mínimo, no percentual de 10%, conforme a Art. 69,§ 4º da Lei 14.133/2021

- Garantia de 5% sobre o valor total do serviço, nos termos do Art. 96 da da Lei 14.133/2021.

- Garantia adicional para o caso do licitante vencedor cuja proposta seja inferior a 85% do valor orçado pela Administração, nos termos do Art. 59, §5º da Lei 14.133/2021.

10.4 - REQUISITOS DE SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL

A CONTRATADA deverá fornecer, antes do início das atividades, a documentação referente à Saúde e Segurança Ocupacional (SSO) de todos os colaboradores envolvidos nas atividades. A CONTRATADA deverá fornecer à CONTRATANTE, no mínimo, os seguintes documentos:

- Constituição do SESMT e relação dos profissionais designados às atividades de Segurança e Medicina do Trabalho, conforme NR 04;
- Cópias das carteiras dos conselhos de classe de todos os profissionais designados do SESMT bem como seus mini-currículos;
- Constituição da CIPA e relação de profissionais designados, conforme NR 05;
- Relação de colaboradores com as suas respectivas funções;
- Programa de treinamentos e palestras de segurança, e cópias dos certificados de capacitação de todos os colaboradores, conforme suas respectivas funções, nos treinamentos de:
- Treinamento Admissional - Ordem de Serviço (NR 01/NR 18);
- Treinamento de CIPA (NR 05), para os designados;
- Treinamento de EPI (NR 06);
- Treinamento de Segurança em Eletricidade (NR 10) - Básico;
- Treinamento de Segurança em Eletricidade (NR 10) - Complementar (SEP);
- Treinamento em Primeiros Socorros;
- Treinamento em Combate a Incêndio;
- Treinamento em Plano de Atendimento a Emergência (PAE);
- Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), conforme NR 09, ou Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), conforme NR 01 e respectivo Laudo Técnico das Condições Ambientais de Trabalho (LTCAT), e respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ART);
- Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), conforme NR 07, e todos os Atestados de Saúde Ocupacional (ASO) dos colaboradores, informando, conforme a função, a aptidão para trabalho em altura;
- Plano de Atendimento a Emergência (PAE);
- Todas as Análises Preliminares de Riscos (APR) para todas as atividade objetas desse Memorial Descritivo;
- Laudo Ergonômico informando o atendimento à NR 17;
- Plano de Gerenciamento de acidentes e formação de indicadores mensais;

- Fichas de registros de todos os colaboradores e cópias dos contratos de trabalho;
- Fichas de entrega de EPI (equipamentos de proteção individual) especificados nas APR, com verificação da validade dos certificados de aprovação (CA) e assinatura de recebimento dos colaboradores;
- Documento expedido pela Celesc com anuência e autorização dos colaboradores da CONTRATADA que estão aptos a realizar serviços nas redes energizadas/desenergizadas de responsabilidade da concessionária de distribuição de energia elétrica, conforme o caso (Cadastro de Homologação Técnica de Empreiteira - CHTE).
- Certidão de Registro Profissional e Quitação, bem como da carteira profissional de habilitação do CREA, para o profissional responsável conforme o item 3 deste Memorial.

Após a validação pela FISCALIZAÇÃO de todos os documentos, será gerada uma Autorização Para Trabalho de Risco (ATR) através de Ordem de Serviço (OS) informando quais colaboradores estão aptos e autorizados pela Administração Pública a executarem os serviços de iluminação pública contratados.

As desobrigações de constituição de SESMT e CIPA, bem como de outros documentos e/ou requisitos de SSO não aplicáveis, poderão ser justificadas pela CONTRATADA nos termos das respectivas Normas Regulamentadoras.

10.5 - DA GARANTIA DOS SERVIÇOS E MATERIAIS EMPREGADOS

Todos os serviços realizados em caráter ampliação do sistema de iluminação pública municipal deverão ser garantidos por um prazo mínimo de 12 (doze) meses, contados a partir do seu recebimento pela Unidade de Iluminação Pública da Seinfra. A garantia será acionada quando for constatado pela fiscalização que a falha no serviço executado ocorreu por imprudência, imperícia ou negligência da Contratada, devendo o serviço ser adequado sem quaisquer ônus ao Município.

Para os materiais, os prazos mínimos de garantia deverão ser:

1. Luminárias de LED e seus componentes internos - exceto os dispositivos de proteção contra sobretensões (DPS): 60 (sessenta) meses;
2. Relés fotoelétricos: 36 (trinta e seis) meses;
3. Demais materiais: 12 meses.

Caberá à Contratada todas as despesas de substituição de todos os materiais em garantia, inclusive os custos relacionados a transporte dos materiais aos seus respectivos fabricantes e os de remoção/instalação nas redes de distribuição de energia elétrica exclusiva ou não exclusiva.

10.6 - VISITA TÉCNICA

10.6.1 - Para o devido conhecimento dos endereços e equipamentos atuais da CONTRATANTE, os interessados poderão agendar visita técnica através do e-mail seinfra.ail@joinville.sc.gov.br.

10.6.2 - A visita será realizada individualmente com cada interessado sempre em horários distintos.

10.6.3 - A visita técnica consistirá no acompanhamento do interessado pelo representante do Município, nos locais onde estão instalados os equipamentos contemplados neste Memorial Descritivo.

10.6.4 - Durante a visita não será fornecido pelo representante do Município nenhuma informação técnica, visto que as informações necessárias para formulação da proposta estão contidas neste Memorial Descritivo, nesse sentido, o intuito da Visita Técnica é proporcionar aos interessados conhecimento dos locais e equipamentos.

10.6.5 - Ao término da Visita Técnica será emitido o "Termo de Visita Técnica" emitido pela Secretaria de Infraestrutura Urbana, em 2 (duas) vias assinadas pelas partes interessadas, o qual deverá constar dos documentos de habilitação.

10.7. DA SUBCONTRATAÇÃO

10.7.1. É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de 30% (trinta por cento) do valor total do contrato, nas seguintes condições:

10.7.1.1. É vedada a subcontratação completa ou da parcela principal da obrigação, que envolva a instalação dos circuitos elétricos/luminárias, seja na rede da Celesc ou na rede exclusiva de Iluminação Pública.

10.7.1.2. É permitida a subcontratação dos serviços de abertura, fechamento e recomposição de pavimento, realização de infraestrutura básica para os circuitos tais quais alocação de eletrodutos, caixas de passagem, tubos de concreto e afins.

10.7.2 - A subcontratação depende de autorização prévia da Contratante, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto, em especial aos requisitos de SSO do item 10.4 deste Memorial Descritivo.

10.7.3 - Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

10.8 INÍCIO DA EXECUÇÃO

O presente memorial descritivo refere-se ao projeto de ampliação do sistema de iluminação pública no Município de Joinville e tem por objetivo discriminar os serviços e materiais a empregar, justificando o projeto executado e orientando a execução dos serviços. A execução desses serviços, em todos os seus itens, deve **obedecer aos projetos**, seus respectivos detalhes e as especificações constantes neste memorial. Os materiais e serviços somente poderão ser alterados mediante consulta prévia aos autores do projeto e fiscalização, por escrito, havendo falta dos mesmos no mercado ou retirada de linha pelo fabricante.

Os projetos executivos deverão ser avaliados pela CONTRATADA antes do início da execução dos serviços, devendo serem apontadas as adequações necessárias para a correta execução em um prazo de até 7 dias corridos após a assinatura do Contrato. Findado o prazo e sem contestação, a Seinfra emitirá Ordem de Serviço autorizando a imediata execução dos serviços, respeitando-se os prazos de entrega apontados neste Memorial, no item 5.

O serviço só poderá ser iniciado no canteiro, após emissão da Ordem de Serviço, devendo este documento ser assinado com as devidas assinaturas da Comissão de Acompanhamento e Fiscalização (CAF) do Contrato, bem como do representante da Contratada.

Também, a emissão da Ordem de Serviço fica condicionada à completa aptidão da empresa, através da entrega de todos os documentos, aos requisitos de Segurança e Saúde Ocupacional, descritos no item 10.4 deste Memorial Descritivo, nos prazos descritos no item 5 desde documento.

Quando dos serviços de manobra de chave primária a empresa CONTRATADA deverá observar os procedimentos de rede de energia elétrica da concessionária local.

10.9 EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA

Todos os equipamentos, sejam de segurança coletiva ou individual, deverão estar disponíveis e aptos durante a execução da ampliação do sistema para uso dos trabalhadores, visitantes e fiscalização do contrato.

10.9.1. Isolamento de Proteção de Pedestres, Ciclistas e Outros Transeuntes

Deverão ser providenciados meios para total proteção dos pedestres, ciclistas e demais transeuntes durante os serviços. As intervenções que afetarão diretamente os passeios deverão receber isolamento físico, a fim de se evitar que pessoas não autorizadas transitem pelo local dos serviços. Deverá haver sinalização de advertência aos usuários a respeito dos serviços (deve-se seguir as especificações do DNIT-IPR 758 e da Companhia de Engenharia de Tráfego – CET – Manual de Sinalização Urbana de Obras).

10.9.2 Placa de Serviços de Ampliação

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar uma placa de serviços de ampliação na dimensão de 2,00 x 1,25 m, confeccionada conforme padrão a ser definido em conjunto com a Secretaria de Comunicação do Município de Joinville. A localização de instalação da placa será definida com a FISCALIZAÇÃO. O fornecimento e instalação da Placa de Serviços é de responsabilidade da CONTRATADA, sem que haja ônus para o município.

10.10 NORMAS TÉCNICAS/REGULAMENTADORAS

Todos os serviços a serem desenvolvidos deverão ser executados segundo os padrões e requisitos previstos nas normas pertinentes e vigentes do Município, normas técnicas da CELESC Distribuição S.A. e da ABNT, e na falta destas, a norma internacional IEC, bem como as relativas à Segurança e Medicina no Trabalho, ao Trânsito, Acessibilidade e NR-10 (e demais normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego).

10.11 CRITÉRIOS DE ACEITE DA AMPLIAÇÃO EXECUTADA

Os critérios para aceite da ampliação do sistema de iluminação pública pela Administração Pública serão descritos a seguir.

10.11.1 FUNCIONALIDADE OPERACIONAL

10.11.1.1 Rede de distribuição de energia da Celesc

A ampliação da rede de distribuição de energia da iluminação pública será considerada funcionalmente operacional quando:

1. For expedido o documento de aprovação do comissionamento da ampliação da rede de distribuição de energia elétrica pela Celesc;
2. Rede for energizada e não apresentar problemas de estabilidade de fornecimento de energia elétrica.

10.11.1.2 Equipamentos de Iluminação Pública e rede exclusiva de IP

A ampliação da rede de distribuição de energia exclusiva da iluminação pública, bem como os demais equipamentos conectados à rede não exclusiva (Celesc) será considerada funcionalmente operacional quando:

1. For expedido o documento de aprovação do comissionamento da ampliação da iluminação pública pela Fiscalização da Seinfra;
2. Sistemas forem energizados e não apresentarem problemas de operação (100% dos pontos de iluminação pública em completa operação).

10.11.2 CADASTRO E "AS BUILT" DOS SERVIÇOS DE AMPLIAÇÃO

A seguir, estão listados os elementos que comporão as entregas dos serviços de ampliação em vias públicas.

1. Diagrama "as-built" das instalações elétricas finais no padrão Joinville/Celesc em formatos **.dwg* e *PDF*.
2. Planilhas eletrônicas contendo a informação de todos os materiais aplicados no projeto para fins de atualização do ativo do parque de iluminação pública municipal, tais quais (por cada UIP) - cadastro:
    1. O bairro;
    2. O nome do logradouro;
    3. O número do logradouro mais próximo da unidade de iluminação;
    4. O tipo de rede elétrica que alimenta a unidade (aérea, subterrânea ou aparente);
    5. O proprietário do poste (Município Ou Celesc);

6. O tipo de poste aplicado, com suas especificações técnicas;
7. O número e características técnicas (potência, tipo, impedância percentual e relação de transformação) do transformador da Concessionária que a abastece;]
8. O tipo, dimensões reais e características do braço ou suporte, bem como dos elementos de fixação e suas dimensões (parafusos, porcas, cintas, etc);
9. O tipo de luminária LED, incluindo dados como fabricante, modelo, características construtivas, grau de proteção, tipo de difusor, vida útil, fluxo luminoso, temperatura de cor e índice de reprodução de cor;
10. O tipo e características do do Driver de LED;
11. O tipo de acionamento (relé ou indireto via contator);
12. Data de instalação da unidade de iluminação;
13. O tipo de condutor de alimentação, bem como dos conectores de ligação;
14. Coordenadas georreferenciadas do local de instalação da UIP;
15. Foto da UIP instalada;
16. O número do cadastro do ponto de UIP no sistema de georreferenciamento da Iluminação Pública do Município.

3. Planilhas eletrônicas contendo a informação de todos os materiais aplicados no projeto para fins de atualização do ativo do parque de iluminação pública municipal, tais quais (para cada padrão de entrada/quadro de comando) - cadastro:
    1. O bairro;
    2. O nome do logradouro;
    3. O número do logradouro mais próximo da unidade de iluminação;
    4. O tipo de rede elétrica que alimenta a via pública especial (aérea, subterrânea ou aparente); O tipo, características e dimensões do poste;
    5. O proprietário do poste (Município);
    6. O tipo de poste aplicado, com suas especificações técnicas;
    7. O número e característica do transformador da Concessionária que a abastece;
    8. O tipo, dimensões reais, quantidade e características dos circuitos elétricos de distribuição;
    9. O diagrama unifilar "as-built" de cada conjunto padrão de entrada-quadro de comando;
    10. A carga listada por circuito de distribuição e total;
    11. O tipo de quadro implementado, e suas características tais quais: dimensões, grau de proteção, ano de fabricação/montagem;
    12. O tipo e características do aterramento da medição e global do sistema de iluminação pública implementado;
    13. O tipo de acionamento (relé);
    14. Data de instalação da unidade de iluminação;
    15. O tipo de condutor de alimentação, bem como dos conectores de ligação;
    16. Número da unidade consumidora e medidor associados ao padrão de entrada;
    17. O número do cadastro do ponto de UIP (quadro de comando) no sistema de georreferenciamento da Iluminação Pública do Município.
    18. Foto do quadro instalado;
4. Catálogos dos equipamentos aplicados no projeto.
5. Teste de comissionamento do sistema, em especial da correta operação dos pontos de iluminação

pública, dos quadros e do aterramento da medição e do sistema de iluminação global.

6. Documento de aprovação do comissionamento da ampliação da rede de distribuição de energia elétrica expedido pela Celesc.

10.11.3 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO

A CONTRATADA deverá promover a recomposição integral de todo o pavimento (asfáltico, concreto, grama, *paver*, entre outros), nos locais onde houver serviço que o descaracterize pela escavação ou outro serviço necessário. A recomposição do pavimento é etapa fundamental para liberação da área de execução dos serviços para a utilização normal pelos munícipes da região e demais transeuntes.

Os passeios ou logradouros públicos que forem danificados durante as execuções dos serviços deverão ser recuperados pela CONTRATADA sem quaisquer ônus ao Município, em estrita obediência ao código de posturas do Município.

10.11.4 LIMPEZA

Ao término da ampliação do sistema deverão ser desmontadas e retiradas todas as instalações provisórias, bem como todo o entulho gerado pelos serviços ou que esteja no entorno das áreas que receberam intervenções sendo cuidadosamente limpos e varridos todos os passeios. Quando se tratar de áreas situadas próximas a mangue, estas deverão ser tratadas de forma especial durante a execução dos serviços. Todo entulho deverá ser retirado e não serão admitidos procedimentos que afetem o mangue. As vias deverão estar em condições aptas para a perfeita transição dos munícipes na região, devendo estar devidamente limpas à época da finalização do serviço.

10.12 RECEBIMENTO DA AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Os itens na entrega serão recebidos, para efeito de verificação da conformidade com as especificações constantes no Memorial Descritivo, Edital, contrato/ordem de serviço, nota de empenho, e documentos afins da seguinte forma:

10.12.1 RECEBIMENTO PROVISÓRIO

A fim de verificar o atendimento às especificações, quantidades e a operação do sistema como um todo sem apresentar falhas. Itens ou materiais manchados, sujos, danificados ou com aparência duvidosa, farão com que os mesmos não sejam aceitos. O recebimento provisório não implica em aceitação, apenas transfere a responsabilidade pela guarda do item, da CONTRATADA à CONTRATANTE. O termo de recebimento provisório será fornecido após 5 dias úteis após a energização e colocação em operação do sistema de iluminação pública objeto deste contrato em sua integralidade, bem como do cumprimento do item 10.11.4 deste Memorial Descritivo.

10.12.1.1 Constatação de Irregularidades durante o período do recebimento provisório

Caso sejam encontradas irregularidades que necessitem de quaisquer tipos de correção para perfeito funcionamento do sistema como um todo, pela inadequação de serviço ou de material, a CONTRATADA deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias consecutivos, após solicitação da CONTRATANTE, realizar as correções necessárias, pelo número de vezes em que se achar necessário, e sem quaisquer ônus ao Município, sem prejuízo da incidência das sanções previstas no contrato, no Edital, na Lei n°. 14.133/2021 e alterações posteriores e no Código de Defesa do Consumidor (Lei n°. 8.078/90).

10.12.2 RECEBIMENTO DEFINITIVO

Após a vistoria que comprove a adequação das especificações, quantidades e o perfeito funcionamento do sistema de iluminação pública objeto do contrato. A avaliação do item, para recebimento definitivo ou recusa,

se dará após 30 (trinta) dias consecutivos do recebimento provisório. O recebimento provisório ou definitivo do objeto contratado, não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pelos prejuízos resultantes da incorreta execução de suas atribuições ou de sua omissão.

10.13 TRIAGEM DE MATERIAIS E DESTINAÇÃO FINAL

Todos os materiais que porventura venham a ser retirados do sistema de iluminação pública serão transportados pela CONTRATADA para seu almoxarifado, que permitirá o livre acesso da fiscalização a qualquer momento e em qualquer situação.

Nesse almoxarifado os materiais ficarão guardados até que seja feita uma triagem e contabilização pela Seinfra, indicando a destinação final aos mesmos.

Os materiais serão classificados e descartados ou devolvidos à Prefeitura, a depender do caso, acompanhados da documentação legal pertinente.

Os serviços de movimentação de carga, descarga, manuseio e transporte dos materiais entre almoxarifados da CONTRATADA e da Prefeitura, observados as datas e locais programados, serão de responsabilidade da CONTRATADA.

10.13.1 Materiais inservíveis (a serem descartados)

Os materiais e ou resíduos enquadrados na Lei de Crimes Ambientais n° 9605 de 12/02/98 e legislação complementar, deverão ter seus processos de descarte realizados sob responsabilidade da CONTRATADA, em conformidade com as leis, portarias, resoluções, acordos e normas técnicas regulamentares de cunho nacional ou internacional, bem como as autorizações dos competentes. Também, o processo de descarte deve seguir a Lei Complementar 395/2013 do Município de Joinville.

Os materiais contaminados deverão ser descartados, obrigatoriamente, em acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) (Lei Federal nº 12.305, de 2 de Agosto de 2010). Os materiais que devem ser descartados são:

- Todos os tipos de lâmpadas de descarga em baixa/alta pressão;
- Reatores;
- Relés de tempo e contactores;
- Chaves magnéticas;
- Bases para relé fotoeletrônico;
- Disjuntores termomagnéticos;
- Fusíveis e outros equipamentos de proteção;
- Dispositivos de proteção contra surtos;
- Módulos de LED;
- Drivers de LED;
- Dispositivos de proteção contra surtos.
- Materiais danificados e irrecuperáveis: luminárias, postes, braços, entre outros.

A CONTRATADA deverá emitir certificados de descarte em acordo com PNRS, com as quantidades de materiais descartados em consenso com as quantidades de materiais novos inseridos no sistema de iluminação pública municipal, na ampliação.

10.13.2 Materiais a serem devolvidos

Os materiais que não sejam contaminados, que estejam em condições de reaproveitamento e que deverão ser devolvidos ao Poder Público Municipal de Joinville, são:

- Braços e demais ferragens de luminárias;
- Núcleos de luminárias tipo pétala;
- Luminárias;
- Postes de concreto e/ou metálicos;
- Demais materiais que possam ser reaproveitados em outras serviços de iluminação pública ou do poder público municipal.

Caso os materiais descritos no item 10.13.2 não possam ser reaproveitados de forma direta no sistema de iluminação pública municipal, ou seja, materiais onde não haja a necessidade de manutenção preventiva/corretiva para o seu reaproveitamento, eles deverão ser descartados pela CONTRATADA nos termos do item 10.13.1.

10.13.3 Logística Reversa

Sempre que possível e cabível, a CONTRATADA deverá promover a logística reversa dos materiais retirados do sistema para garantir a destinação correta em atendimento ao previsto no item 10.13.1.

10.13.4 Materiais a serem devolvidos à CELESC

Todos os materiais da rede de distribuição de energia elétrica de propriedade da Celesc que forem removidos durante a execução dos serviços de ampliação deverão ser devolvidos à concessionária. Os serviços de triagem, armazenamento, movimentação de carga, descarga, manuseio e transporte dos materiais entre almoxarifados da CONTRATADA e da Celesc, observados as datas e locais programados entre a CONTRATADA e a Celesc, serão de responsabilidade da CONTRATADA.

10.14 VALOR ESTIMADO PARA A CONTRATAÇÃO

O custo estimado da contratação possui caráter sigiloso na fase preparatória, com vistas à garantida da lisura da pesquisa de mercado, e será tornado público apenas quando da fase externa do procedimento.

10.15 DA ADEQUAÇÃO E DISPONIBILIDADE ORÇAMENTÁRIA

Estão previstos recursos orçamentários para a presente contratação, que estão discriminados junto ao documento "Requisição de Compras" que fará parte do Processo.

10.16 DA MELHOR SOLUÇÃO ENCONTRADA

Conforme disposto no Estudo Técnico Preliminar correspondente, que compõe o bojo dos documentos do presente processo de Requisição de Compras, a melhor solução encontrada de momento para atendimento do interesse público envolvido é a contratação de empresa especializada para serviços de ampliação do sistema de iluminação pública no Município de Joinville, considerando-se a duplicação iminente da via e da necessidade de adequação dos níveis de serviço em iluminação para atendimento da expansão futura da malha viária.

10.17 CRITÉRIOS E PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE

Conforme disposto no Estudo Técnico Preliminar correspondente, que compõe o bojo dos documentos do presente processo de Requisição de Compras, os impactos ambientais serão mínimos e em conformidade com as melhores práticas de sustentabilidade. O serviço contará com descarte apropriado de material inservível e resíduos uando possível, caberá à contratada promover a logística reversa sempre que possível conforme determina o item 10.13.3 deste documento. Ainda, as luminárias a serem instaladas deverão possuir o Selo Procel de Eficiência energética, expedido pela ANEEL, garantido a minimização do consumo energético dos

produtos e promovendo, dessa forma, a sustentabilidade do projeto.

10.18 DA FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação possui como fundamentação o Estudo Técnico Preliminar correspondente, que compõe o bojo dos documentos do presente processo de Requisição de Compras.

10.19 PADRÕES MÍNIMOS DE QUALIDADE E DESEMPENHO

A CONTRATADA deverá atender todos os requisitos de qualidade de desempenho em conformidade com o padrão técnico do sistema de iluminação pública municipal de Joinville, bem como do padrão técnico determinado pela Celesc, e dispostos no item 2 deste documento.

10.20 DAS SANÇÕES

As sanções administrativas para o objeto a ser contratado serão as mesmas dispostas na Lei 14.133/2021.

10.21 DAS MEDIÇÕES PARCIAIS E FINAL

A CONTRATADA deverá emitir, para cada serviço de ampliação realizado, um relatório técnico completo contendo todos os serviços executados e os materiais aplicados na etapa concluída e em conformidade com a Planilha Orçamentária Sintética objeto deste contrato e com o Cronograma Físico-Financeiro, para que a CAF do contrato possa realizar a devida fiscalização completa e possa proceder com a remuneração do serviço executado.

Sob nenhuma hipótese serão aceitas medições contendo somente materiais ou serviços, considerando-se que o objeto licitado se trata de serviços de ampliação com fornecimento de materiais.

Documento assinado eletronicamente por **Dilnei Sousa**, **Usuário Externo**, em 26/03/2025, às 16:09, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.

Documento assinado eletronicamente por **Shana Roesler Paiva**, **Diretor (a) Executivo (a)**, em 26/03/2025, às 16:38, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.

Documento assinado eletronicamente por **Jorge Luiz Correia de Sa**, **Secretário (a)**, em 26/03/2025, às 16:38, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://portalsei.joinville.sc.gov.br/ informando o código verificador **0024901918** e o código CRC **CBEBCA52**.

0024901918v8

Diário Oficial Eletrônico do Município de Joinville nº 2685
Disponibilização: 28/03/2025
Publicação: 28/03/2025

Prefeitura de Joinville

EXTRATO DE CONTRATOS SEI Nº 0024972986/2025 - SAP.CTR.AAC

Joinville, 27 de março de 2025.

O Município de Joinville através da Unidade de Contratos da Secretaria de Administração e Planejamento leva ao conhecimento dos interessados o Extrato do Termo de Contrato n° **283/2025,** celebrado entre o **Município de Joinville - Secretaria de Infraestrutura Urbana,** representada pelo Sr. Jorge Luiz Correia de Sá e a empresa **Quantum Engenharia Ltda**, inscrita no C.N.P.J. nº. 82.094.640/0001-60, cujo quadro societário é formado pela Quantum Participações Ltda e por Gilberto Vieira Filho, neste ato representada pelo Sr. Dilnei Sousa, que versa sobre a contratação de serviços de ampliação do parque de iluminação pública do Município de Joinville - na forma do Pregão Eletrônico nº 458/2023, assinado em 26/03/2025, com a vigência 12 (doze) meses, no valor de R$ 9.347.727,23 (nove milhões trezentos e quarenta e sete mil setecentos e vinte e sete reais e vinte e três centavos).

Documento assinado eletronicamente por **Silvia Cristina Bello**, **Diretor (a) Executivo (a)**, em 28/03/2025, às 08:25, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.

Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Mafra**, **Secretário (a)**, em 28/03/2025, às 15:06, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://portalsei.joinville.sc.gov.br/ informando o código verificador **0024972986** e o código CRC **95642B35**.