

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: EXTENSÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO E INSTALAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA RUA 1589, BAIRRO NEREU RAMOS, EM JARAGUÁ DO SUL

RESPONSÁVEL TÉCNICO: MARCELO ELIAS DA SILVEIRA

ENGENHEIRO ELETRICISTA

CREA/SC: 124.826-3

Jaraguá do Sul, 26 de Maio de 2026.

1 Justificativa

Instalação de infraestrutura básica de rede de distribuição de energia elétrica na Rua 1589, possibilitando a implantação de iluminação pública na rua 1589, a qual fica entre as ruas Luiz Sarti e André Voltolini no bairro Nereu Ramos em Jaraguá do Sul.

2 Normas técnicas aplicáveis

A execução de obras em rede de distribuição de energia elétrica no Estado de Santa Catarina é regulamentada e gerenciada pela Celesc Distribuição. Este projeto somente tem validade após análise e aprovação da Concessionária. Qualquer alteração durante a execução da obra somente será possível mediante anuência do fiscal da Prefeitura Municipal de Jaraguá do Sul e da Celesc Distribuição S.A.

São normas aplicáveis a este projeto:

2.1 – Especificação de Redes

E-313.0002 – Estruturas para redes aéreas convencionais de distribuição – Celesc Distribuição

E-313.0078 – Rede de Distribuição Aérea Secundária Isolada até 1kV – Celesc Distribuição

2.2 – Iluminação Pública

N-321.0008 – Fornecimento de Energia Elétrica para Iluminação Pública

2.3 – Instruções Normativas

I-313.0006 – Medição da resistência de aterramento – Celesc Distribuição

I-313.0015 – Compartilhamento de postes – Celesc Distribuição

I-313.0021 – Critérios para utilização de redes de distribuição – Celesc Distribuição

I-313.0023 – Loteamentos com rede aérea de distribuição – Celesc Distribuição

2.4 – Materiais para Redes de Distribuição

NE 100E – Manual de Materiais de Distribuição

2.5 – Normas Técnicas

NBR 14039 – Instalações Elétricas de Média Tensão de 1,0kV a 36,2 kV – Associação Brasileira de Normas Técnicas

2.6 – Leis Municipais

Lei nº 1184/88 – Institui o Código de Obras do Município de Jaraguá do Sul e dá Outras Providências

3 Descrição da Obra

O presente projeto constitui-se da extensão de rede na rua 1589, entre as transversais Luiz Sarti e André Voltolini no bairro Nereu Ramos , perfazendo uma ampliação de 145 metros de rede de distribuição em baixa tensão.

Está prevista a derivação da rede, a partir do transformador 8801 de 45KVA utilizando-se cabo multiplexado 3X1X50+35 mm²-AMX-AL com um Flying Tape na esquina da Rua 1589 com a rua Luiz Sarti.

Um poste circular de concreto de 10 metros e 600daN com base concretada denominado P8, fará a ancoragem do flying tape SI9 a ser instalado na esquina da rua 1589 com a rua Luiz Sarti. Duas hastes de aterramento neste ponto estão previstas para aterramento de final de circuito.

Após o flying tape, a rede de baixa tensão segue com cabo 3X1X50+35 mm²-AMX-AL, passando pelos postes P7 com estrutura SI1 para ancoragem, P6 e P5, ambos circulares de concreto, 10m e 300 daN, com estrutura de ancoragem SI4, finalizando este trecho da rede no poste circular de concreto P4 de 600daN com base concretada e estrutura SI3 de final de rede para ancoragem.

Neste final de rede, está prevista a instalação de 2 hastes de aterramento.

Na rua André Voltolini esquina com a nova rua 1589, o poste existente PE1 de 10 metros e 150 daN deverá ser removido pois está no trajeto da via. Para tanto será necessária a seguinte readequação:

A rede de baixa tensão convencional no trecho do poste P1 ao poste PE2, será substituída por rede multiplexada com cabo 3X1X50+35 mm²-AMX-AL.

O poste existente PE7 de 10 metros e 300 daN será substituído pelo poste P1 duplo “T” de concreto de 10-600daN, e uma estrutura de seccionamento de rede tipo SI5 será utilizada neste poste. Está previsto o uso de duas hastes de aterramento neste ponto.

A rede segue através dos postes P2 e P3, ambos duplo “T” de concreto de 10 metros e 300 daN, com estruturas de ancoragem do tipo SI1.

A rede será encabeçada no poste existente PE2, circular de concreto de 12 metros e 1000 daN, através de uma estrutura de transição de rede do tipo SI6, na qual está previsto o uso de para raios por se tratar de uma transição de rede compacta para rede convencional.

3.1 Cálculo de Esforços Mecânicos

No cálculo da força resultante em cada poste foi utilizada a Lei dos Cossenos, com a seguinte equação, sendo aplicada a resultante para cada nível da estrutura:

$$Fr = (F_1)^2 + (F_2)^2 + 2 \cdot F_1 \cdot F_2 \cdot \cos \beta$$

No nível da rede secundária, considerou-se que a mesma estaria a 1,3m de distância do topo, e desta forma, a resultante era obtida multiplicando-se a resultante dos cabos por um fator h_p/h_u :

$$\frac{h_p}{h_u} = \frac{\text{Alt rd secund em relação ao solo}}{\text{Alt poste} - \text{Alt engast.}}$$

Na tabela a seguir está detalhado o dimensionamento de cada poste. Calculou-se a resultante primária a partir dos esforços entre o lado 1 e o lado 2 e o ângulo formado entre eles. Para o esforço da rede secundária, foi considerado o coeficiente h_p/h_u , e obtido sua resultante de modo análogo ao cálculo da rede primária. No cálculo da resultante total considerou-se o ângulo formado entre a resultante primária e a secundária.

Os valores de tração de projeto foram utilizados aqueles definidos nas normas de Rede de Compacta, Rede Secundária Isolada e Rede Convencional.

Para a medida do ângulo da rede foi utilizada como ponto de origem o centro do poste, desconsiderando-se pequenos afastamentos obtidos em suportes ou cruzetas. Os valores encontrados estão apresentados na parte gráfica do projeto.

Neste dimensionamento procurou-se estabelecer um limite máximo de 70% da resistência nominal do poste, possibilitando futuras ampliações ou mesmo dando margem para uso pelas empresas de telefonia.

Poste nº	Altura Poste	Resist. Poste	Primário								Secundário								Total			
			Estrut.	Lado	Tipo de cabo	Quant.	Tração de Projeto (daN)	Tração Total(daN)	Ângulo	Result. Primário	Estrut.	Lado	Dist. Topo	Hp/Hu	Tipo Cabo	Quant.	Tração de Projeto (daN)	Tração Total(daN)	Âng.	Result. Secund.	Âng. Entre prim e sec.	Resultante total no poste (daN)
P1	10	600		lado 1		1	0	0	0	0,00	SI6	lado 1	1,5	0,82	3x1x120+70mm²	1	569	467,39	180	257,93	0	257,93
				lado 2		1	0	0				lado 2	1,5	0,82	3x1x50+35mm²	1	255	209,46				
P2	10	300		lado 1		1	0	0	0	0,00	SI3	lado 1	1,5	0,82	3x1x50+35mm²	1	255	209,46	180	0,00	0	0,00
							lado 2					1	0	0	lado 2	1,5	0,82	3x1x50+35mm²				
P3	10	300		lado 1		1	0	0	0	0,00	SI3	lado 1	1,5	0,82	3x1x50+35mm²	1	255	209,46	180	0,00	0	0,00
							lado 2					1	0	0	lado 2	1,5	0,82	3x1x50+35mm²				
P4	10	600		lado 1		1	0	0	0	0,00	SI5	lado 1	1,5	0,82	3x1x50+35mm²	1	255	209,46	0	209,46	0	209,46
							lado 2					1	0	0	lado 2	1,5	0,82	3x1x50+35mm²				
P5	10	300		lado 1		1	0	0	0	0,00	SI5	lado 1	1,5	0,82	3x1x50+35mm²	1	255	209,46	142	136,39	0	136,39
							lado 2					1	0	0	lado 2	1,5	0,82	3x1x50+35mm²				
P6	10	300		lado 1		1	0	0	0	0,00	SI5	lado 1	1,5	0,82	3x1x50+35mm²	1	255	209,46	151	104,89	0	104,89
							lado 2					1	0	0	lado 2	1,5	0,82	3x1x50+35mm²				
P7	10	300		lado 1		1	0	0	0	0,00	SI5	lado 1	1,5	0,82	3x1x50+35mm²	1	255	209,46	177	10,97	0	10,97
							lado 2					1	0	0	lado 2	1,5	0,82	3x1x50+35mm²				
P8	10	600		lado 1		1	0	0	0	0,00	SI5	lado 1	1,5	0,82	3x1x50+35mm²	1	255	209,46	180	209,46	0	209,46
							lado 2					1	0	0	lado 2	1,5	0,82	3x1x50+35mm²				

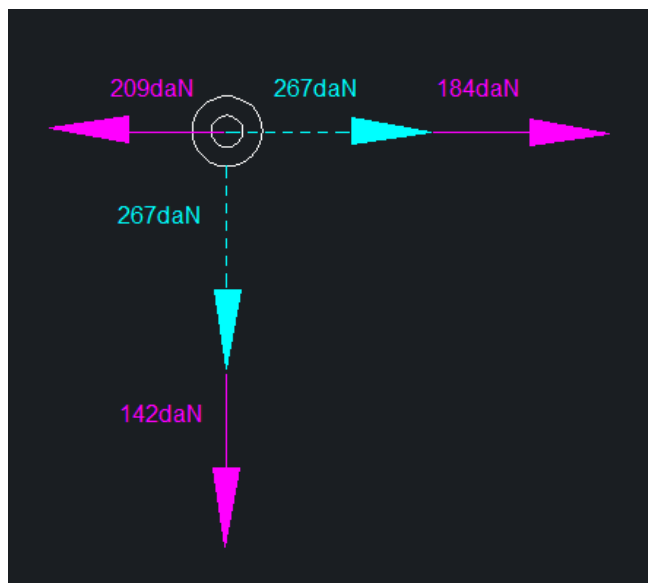
Para o poste PE2, os cálculos de esforços são mostrados abaixo, pois para este poste, mais cabos estão envolvidos nos cálculos dos esforços conforme pode ser visualizado a seguir:

Cálculo dos esforços em PE2 – Circular de Concreto 12-1000

No poste PE2, temos o cabo da média tensão 3#2 CA (2 CA) ancorado no sentido da via André Voltolini e o outro cabo da média tensão 3#2 CA (2 CA) ancorado no sentido da via Olindo Gadotti, formando um ângulo de 90 graus entre eles no topo do poste.

Ainda neste poste, na rua André Voltolini, temos a rede de baixa tensão convencional com cabos de 3#4 CA (4 CA) de um lado do poste PE2 e do outro lado rede multiplexada 3X1X50+35 mm²-AMX-AL, adicionalmente a 90 graus, na rua Olindo Gadotti, temos o cabo de interligação de neutro (1/0 CA).

A configuração é representada abaixo:



Considerando : cabo **3X1X50+35** – tração de projeto: 255daN;

Distância do topo 1,5m temos: $h_p/h_u = 0,82$;

sendo: $\frac{h_p}{h_u} = \frac{\text{Alt rd secund em relação ao solo}}{\text{Alt poste} - \text{Alt engast.}}$

Logo, a tração deste cabo será: $255 \times 0,82 = \mathbf{209daN}$

Considerando : cabo **3#4 CA (4 CA)** – tração de projeto: $56 \times 4(\text{cabos}) = 224daN$;

Distância do topo 1,5m temos: $h_p/h_u = 0,82$;

Logo, a tração deste cabo será: $224 \times 0,82 = \mathbf{184daN}$

Considerando : cabo **3#2 CA (2 CA)** – tração de projeto: $89 \times 3(\text{cabos}) = 267\text{daN}$;
 Considerando: $h_p/h_u = 1$;
 Logo, a tração deste cabo será: **267daN**

No plano horizontal teremos então a seguinte resultante:

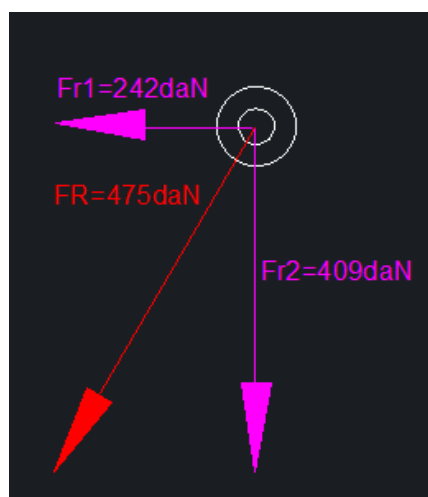
$$Fr1 = 184 + 267 - 209 = 242\text{daN} \quad - \quad \text{logo: } \mathbf{Fr1=242daN}$$

No plano Vertical temos:

Considerando: cabo (1/0) de interligação de neutro – Tração de projeto: 173daN ;
 Distância do topo $1,5\text{m}$ temos: $h_p/h_u = 0,82$;
 Logo, a tração deste cabo será: $173 \times 0,82 = \mathbf{142daN}$

Considerando : cabo **3#2 CA (2 CA)** – tração de projeto: $89 \times 3(\text{cabos}) = 267\text{daN}$;
 Considerando: $h_p/h_u = 1$;
 Logo, a tração deste cabo será: **267daN**
 No plano vertical teremos então a seguinte resultante:

$$\mathbf{Fr2 = 142 + 267 = 409daN} \quad - \quad \text{logo: } \mathbf{Fr2=409daN}$$



Considerando $F1=Fr1$ e $F2 =Fr2$:

$$Fr = (F_1)^2 + (F_2)^2 + 2 \cdot F_1 \cdot F_2 \cdot \cos \beta$$

$$\text{Temos: } FR = \sqrt{242^2 + 409^2 + 2 \cdot 242 \cdot 409 \cdot \cos 90}$$

Como $\cos 90^\circ = 0$

$$\text{temos: } FR = \sqrt{242^2 + 409^2} \quad \text{logo: } \mathbf{FR = 475daN}$$

Logo, a tração resultante no poste PE2 será: **475daN** , indicando que o poste atende aos esforços que está sendo submetido, pois está instalado hoje um poste de 1000daN neste local.

4 Especificações Técnicas

4.1 Postejamento

O alinhamento correto dos postes deverá ser aferido por topógrafo indicado pela Prefeitura de Jaraguá do Sul. A face do poste instalado deverá ficar a 20cm do meio fio. Para qualquer sinal de avaria no poste como trincas ou ferragem exposta o poste deverá ser substituído. Todos os postes deverão apresentar a identificação descrita em norma (resistência, altura, data de fabricação, etc) de forma nítida. Somente serão admitidos postes fabricados por empresas homologadas na Celesc. Demais observações, atender à Norma E-3130010.

4.2 Rede de Média Tensão

Apresenta rede trifásica, cujo alimentador possui identificação JNR02-. Os condutores existentes são de alumínio, 4CAA de acordo com a norma de materiais da CELESC NE-100E e norma para Estruturas para redes convencionais de distribuição E-313.0002. Não será necessária intervenção na rede de média tensão.

4.3 Rede de Baixa Tensão

A rede de baixa tensão, também chamada de rede secundária, deverá ser em cabo quadruplex 50mm² em alumínio, com neutro 35mm². A isolação deve ser constituída por composto extrudado termofixo a base de polietileno reticulado – XLPE, para a temperatura normal de operação no condutor de 90° C.

As especificações de padrões de montagens estão detalhadas na norma E-313.0078 – Rede de Distribuição Aérea Secundária Isolada até 1kV. Os condutores deverão seguir a norma E-313.0052 – Especificação de Cabos de Alumínio e Cobre Multiplexados Autossustentados com Isolação Extrudada de Polietileno Termofixo – XLPE para redes de baixa tensão e ramal de ligação 0,6/1kV.

Embora existam soluções técnicas padronizadas para a execução de emendas em cabos multiplexados, não será aceito nesta obra o uso destes materiais. Todo cabo multiplexado deverá ser instalado livre de emendas até a estrutura de tracionamento, onde, sim, a conexão poderá ser feita por conector cunha e/ou perfurante.

4.4 Ferragens

Os elementos de fixação da rede aérea estão especificados na norma E-313.0007 – Ferragens e Acessórios Metálicos de Distribuição. Quando se tratar da reinstalação de um poste no mesmo local ou mesmo onde o tempo para desligamento seja suficiente deve-se procurar a reutilização dos materiais que estiverem em boas condições. Se estes já estiverem na relação de materiais a serem aplicados os mesmos deverão ser suprimidos.

4.6 Isoladores de Baixa Tensão

Os isoladores utilizados na ancoragem de rede de baixa tensão singela, cabos nus, deverão ser do tipo roldana, em porcelana vitrificada. Devem atender a norma E-313.0049, conforme desenho I-03, figura 1, folha 9/25. Devem ser substituídos em qualquer situação que se identifique trincas. Poderão estar instalados em armação secundária simples ou duplas.

4.7 Iluminação Pública

A iluminação a ser instalada utilizará luminária em LED SMD em ponta de braços com 3 metros de comprimento, com potência máxima indicada em projeto. A luminária será adquirida e disponibilizada pela Prefeitura de Jaraguá do Sul.

A ligação na rede deverá utilizar 3 condutores unipolares, 1kV, EPR, com seção mínima de 2,5mm², nas cores azul para neutro, preto para a fase e verde para o aterramento. Este será conectado ao condutor neutro da rede, mas sempre em conexões independentes.

4.7.1 Luminárias Rua 1589

Classe de proteção: IP66 / IK08

Fluxo luminoso mínimo: 14.000 a 16.150 lúmens

Potência elétrica máxima, incluindo driver: 95W

Eficiência mínima: 170 lum/W

Temperatura de cor: 5000K

IRC: igual ou superior a 70

Tipo de LED: SMD

Tensão de operação entre 110 e 233V

Acionamento: base incorporada ao corpo da luminária com 7 pinos (Ansi C 136.41)

Corpo: em alumínio na cor cinza

Peso máximo: 10kg

Garantia mínima: 5 anos contra qualquer defeito de fabricação e/ou funcionamento (*)

Fotometria: Limitada ou totalmente limitada

Encaixe: adaptável a braços de 48mm

4.7.2 Luminária Rua Luiz Sarti

Classe de proteção: IP66 / IK08

Fluxo luminoso mínimo: 25.000 a 28.900 lúmens

Potência elétrica máxima, incluindo driver: 170W

Eficiência mínima: 170 lum/W

Temperatura de cor: 5000K

IRC: igual ou superior a 70

Tipo de LED: SMD

Tensão de operação entre 110 e 233V

Acionamento: base incorporada ao corpo da luminária com 7 pinos (Ansi C 136.41)
Corpo: em alumínio na cor cinza
Peso máximo: 12kg
Garantia mínima: 5 anos contra qualquer defeito de fabricação e/ou funcionamento (*)
Fotometria: Limitada ou totalmente limitada
Encaixe: adaptável a braços de 48mm

4.7.3 Relé Fotocontrolador Intercambiável

Tensão: 198~242V
Potência: 1000-1800VA
Grau de proteção: IP64
Garantia: 5 anos
Tecnologia: microprocessado
Temperatura de operação: -5 a +50°C

4.7.4 Condutores

Os condutores para conexão da instalação de IP com a rede de distribuição de baixa tensão devem ser unipolares, de cobre, classe 2 ou 4/5, isolação de composto termofixo, 90°C, contendo duas camadas, sendo a primeira de HEPR ou EPR ou XLPE – 0,6/1 kV e a segunda, uma cobertura de PVC-ST2, conforme ABNT: NBR 7286, NBR 7287 e NBR 6251; seção mínima de 2,5 mm². Não são permitidas emendas nesses condutores.

5. Relação de Mão de Obra

5.1 Linha Morta

ITEM	CÓDIGO CELESC	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
1	300008	Abertura de Cava em Terreno Normal	7	UA
2	300006	Abertura Cava em Rocha Sem Uso de Explosivo	1	UA
3	653343	Recuperação de Calçadas	6	m2
4	300372	Instalação de Poste Menor que 12m - Com Guindauto	8	UA
5	300658	Retirada de Poste Menor que 12m - Com Guindauto	2	UA
6	300291	Instalação de Armação Secundária	2	UA
7	300595	Retirada de Armação Secundária	4	UA
8	300042	Concretagem de Base	3	UA
9	300368	Instalação de Para-raios, por Unidade	3	UA
10	300610	Retirada de Condutor 4 CA/CAA e Cu 6, por Km	0,16	Km
11	653417	Retirada de Condutor 35mm² CAA- XLPE, por Km	0,16	Km
12	300741	Substituição de Ramal de Ligação	3	UA
13	650855	Retensionamento/reconexão de Ramal de Ligação/Serviço	2	UA
14	300318	Instalação de Conector Tipo Cunha, com Cartucho	16	UA
15	300025	Aterramento Simples, Primeira Haste	3	UA
16	300026	Aterramento Simples, Demais Hastes, por Unidade	3	UA
17	300752	Transporte de Materiais do Almoxarifado, até 20 Km, por Kg	380	Kg
18	300759	Transporte de Poste, Comprimento Inferior a 12 metros ou Resistência Inferior a 1000 daN, em Percurso de até 20 Km, por Poste	10	UA
19	300052	Confecção e Afixação de Placa Alusiva à Obra, por Metro Quadrado	2,8	M2
20	300177	Instalação de Aterramento Temporário para Rede de BT, por Aterramento	4	UA
21	652150	Utilização Software de Segurança	1	UA
22	300322	Instalação de Cruzamento Aéreo de Cabo Coberto	3	UA
23	300178	Instalação Conjunto Grampo de Suspensão de Cabo Multiplexado de BT	3	UA
24	300406	Lançamento Condutor Multiplexado BT Seção igual a 50 mm2	0,25	Km
25	300319	Instalação de Conector de Baixa Tensão (Perfurante ou Ampactinho)	8	UA
26	300367	Instalação de Para-raios de BT	3	UA
27	300247	Instalação Olhal para Fixação de Rede Multiplexada BT	17	UA

5.2 Linha Viva

ITEM	CÓDIGO CELESC	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
1		NA.		

5.3 Iluminação Pública

ITEM	CÓDIGO CELESC	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
1	300359	Instalação de Iluminação Pública Especial (Montagem)	5	UA
2	653076	Instalação de Iluminação Pública Especial (montada)	2	UA
3	653054	Retirada de Iluminação Pública Especial (montada)	2	UA
4	300752	Transporte de Materiais do Almoxarifado, até 20 Km, por Kg	20	Kg

6. Relação de Materiais

6.1 Materiais novos a instalar

ITEM	CÓDIGO CELESC	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
1	23151	Abraçadeira Plástica 190X7X1,6mm PRETA	42,00	pç
2	35997	Alça pré-formada Distr. P/ cabos Alumínio Nu CA e CAA e condutor multiplex. neutro N	13,00	pç
3	2271	Armação secundária 2 estribos	2,00	pç
4	1827	Arruela Quadrada 18x38x38x3mm	3,00	pç
5	34171	Cabo Alumínio Multiplexado 1x10+10mm ² Neutro Isolado	36,00	m
6	34173	Cabo Alumínio Multiplexado 2x10+10mm ² Neutro Isolado	18,00	m
7	34176	Cabo Alumínio Multiplexado 3x10+10mm ² Neutro Isolado	18,00	m
8	34254	Cabo alum. Multiplexado 3x50+35mm ² BT	250,00	m
9	5230	Cabo cobre nú meio duro 25 mm ² TERRA e RD	10,50	Kg
10	5332	Cabo Isolado Extra Flexível 25mm ² de Cobre para uso em Para Raios - interligação	1,00	m
11	1998	Cinta poste circular D200 mm	2,00	pç
12	2001	Cinta poste circular D220 mm	2,00	pç
13	2002	Cinta poste circular D230 mm	2,00	pç
14	2008	Cinta poste circular D290 mm	2,00	pç
15	2009	Cinta poste circular D300 mm	2,00	pç
16	21755	Conector aterramento (25 a 35)mm ²	6,00	pç
17	6468	Conector cunha Al Cb 2x2 - 1/0x4 AWG	5,00	pç
18	6469	Conector cunha Al Cb 2x4 - 1/0x6 AWG Não Usar 6785	1,00	pç
19	6786	Conector cunha Cu Cb 25mm ² x 25mm ²	3,00	pç
20	6787	Conector cunha Cu Cb 35mm ² x 35mm ² x50mm ² x25mm ²	4,00	pç
21	6806	Conector cunha Cu Cb 50mm ² x 16mm ² x35mm ² x25mm ²	2,00	pç
22	6791	Conector cunha Cu Cb 70mm ² x 35mm ²	1,00	pç
23	6382	Conector cunha tipo 2	8,00	pç
24	6386	Conector cunha tipo B	2,00	pç
25	18531	Conector perfurante 16-70 x 6-35 mm ² RAMAL	7,00	pç
26	18534	Conector perfurante 50-120 x 50-120 mm	12,00	pç
27	18274	Conjunto Grampo de suspensão	3,00	pç
28	2167	Haste aterramento aço-cu D13x2400 mm	6,00	pç
29	5013	Isolador roldana porcelana 76x79 mm	4,00	pç
30	2242	Olhal para parafuso 5000 daN	17,00	pç
31	16525	Para Raio BT Oxido ZN 280V 10KA RD Isolada - terminação L 25mm ²	3,00	pç
32	1798	Parafuso cabeça abaulada D16 x 45 mm	12,00	pç
33	1670	Parafuso cab quad D16 x 200 mm	1,00	pç
34	1624	Parafuso cabeça quadrada D16 x 250 mm	4,00	pç
35	4628	Poste concreto circular 10m/ 300daN	3,00	pç
36	4630	Poste concreto circular 10m/ 600daN	2,00	pç
37	4800	Poste concreto DT 10m/ 300daN	2,00	pç
38	4804	Poste concreto DT 10m/ 600daN	1,00	pç
39	2153	Sapatilha cabo aço até 9,5 mm	9,00	pç

Obs: nesta relação de materiais e serviços não estão incluídos os serviços de iluminação pública.

6.2 Materiais a retirar da rede existente

ITEM	CÓDIGO CELESC	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
1	2271	Armação secundária 2 estribos	6,00	pç
2	5274	Cabo alumínio CA 04 AWG	9,20	Kg
3	5275	Cabo alumínio CA 02 AWG	14,70	Kg
4	5230	Cabo cobre nú meio duro 25 mm ² TERRA e RD	3,00	Kg
5	1998	Cinta poste circular D200 mm	2,00	pç
6	2008	Cinta poste circular D290 mm	1,00	pç
7	2009	Cinta poste circular D300 mm	3,00	pç
8	5013	Isolador roldana porcelana 76x79 mm	12,00	pç
9	1624	Parafuso cabeça quadrada D16 x 250 mm	2,00	pç
10	4628	Poste concreto circular 10m/ 300daN	1,00	pç
11	4798	Poste concreto DT 10m/ 150daN	1,00	pç

6.3 Materiais a instalar para iluminação pública

ITEM	CÓDIGO CELESC	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
1	2004	Cinta poste circular D250 mm	2,00	pç
2	2001	Cinta poste circular D220 mm	6,00	
3	6382	Conector cunha tipo 2	14,00	pç
4	18530	Conector perfurante 16-70 x 1,5-10 mm IP	7,00	pç
5		Braço de Iluminação Curvo com sapata Tipo Cisne IP, comprimento de 3,0M, diâmetro de conexão de 48,5mm em Aço Carbono SAE 1010/1020, com parede mínima de 1,5mm, Galvanizado a Fogo	5,00	pç
6		LUMINÁRIA LED SMD, Fluxo luminoso entre 14.000 e 16150 LUMENS, 5000K, IP66, IK08, Base 7 Pinos Integrada, Corpo em Alumínio na Cor Cinza, Rendimento Mínimo de 170LUM/W, tensão de operação entre 110 e 233V e Potência Máxima de 95W. Especificação conforme folha de dados (CIN25610)	4,00	pç
7		LUMINÁRIA LED SMD, Fluxo luminoso entre 25.000 e 28900 LUMENS, 5000K, IP66, IK08, Base 7 Pinos Integrada, Corpo em Alumínio na Cor Cinza, Rendimento Mínimo de 170LUM/W, tensão de operação entre 110 e 233V e Potência Máxima de 170W. Especificação conforme folha de dados (CIN25613)	1,00	pç
8		CABO DE COBRE 2,5MM ² , 1KV, EPR	75,00	m
9		Relé Fotoeletrônico Azul - Falha Desligado - Fail-Off - T2LNFD - ABNT NBR 5123:2016	5,00	pç
10	1625	Parafuso cabeça quadrada D16 x 300 mm	2,00	pç
11	1798	Parafuso cabeça abaulada D16 x 45 mm	8,00	pç

7 Metodologia de Trabalho

É obrigação da contratada realizar todos os trâmites com a Celesc como a abertura da obra, programação do desligamento e os devidos fechamentos. Proceder a entrega dos materiais à Celesc e ainda realizar a contabilidade do que foi ou não utilizado na obra.

Os custos com deslocamento devem ser considerados nos valores orçados, pois não haverá remuneração adicional.

A contratada deverá se atentar aos prazos do cronograma físico-financeiro pois a simples justificativa de que o fornecedor dos materiais não atenderá no tempo necessário não será aceita e poderá acarretar nas sanções previstas em contrato. No prazo já está incluído o tempo necessário para a fabricação dos postes.

A contratada deverá estar autorizada pela Celesc para a atividade de “Construção de Rede de Distribuição”.

Todos os funcionários deverão estar uniformizados, com vestimentas antichamas, e fazer o uso de EPI e EPC's necessários para a realização das atividades. Todos os funcionários deverão possuir treinamento NR-10 e NR-35.

É obrigação da contratada realizar a sinalização da via com cones e fitas sinalizadoras, e ainda, se julgar necessário, solicitar apoio à Polícia Militar através da Diretoria de Trânsito e Transportes.

Toda alteração somente poderá ser autorizada pela fiscalização.

A execução da obra deverá ser documentada através de registros fotográficos, especialmente itens que são enterrados, como concretagem de bases e aterramentos.

A medição dos serviços deverá ser acompanhada de memória de cálculo, distribuindo quantitativos de materiais/serviços para cada estrutura a ser montada (poste).

O orçamento de mão de obra é referenciado nas tabelas de unidades de serviço de linha morta (USM) ou de linha viva (ULV) da Celesc, conforme anexo I. Havendo a necessidade da realização de serviço não previsto em contrato, o mesmo deverá ser feito mediante a formalização de termo aditivo, respeitados os limites legais, e com valores compatíveis ao orçado no processo licitatório, adequando ao novo item.

Os serviços constantes do Anexo I são apenas referenciais de mão de obra, e não indicam necessariamente que serão executados neste projeto, que por sua vez foram quantificados no item 5 deste memorial.

Havendo a necessidade de materiais não previstos em contrato, o acréscimo também deverá ocorrer mediante formalização de termo aditivo, respeitando os limites legais, e os valores compatíveis ao desconto apresentado no processo licitatório. Os preços dos itens novos devem ser obtidos em conformidade à Lei 14133/2021:

I - composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente do Sistema de Custos Referenciais de Obras (Sicro), para serviços e obras de infraestrutura de transportes, ou do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices de Construção Civil (Sinapi), para as demais obras e serviços de engenharia;

II - utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e a hora de acesso;

III - contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente;

IV - pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma de regulamento.

Documento assinado digitalmente
 **MARCELO ELIAS DA SILVEIRA**
Data: 05/06/2026 10:36:43-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

MARCELO ELIAS DA SILVEIRA
Engenheiro Eletricista
Crea: 124.826-3

ANEXO I – DESCRIÇÃO DE ATIVIDADES DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO

1 – Atividades com a rede desenergizada (linha morta)

Código	Serviço	Unid.	Qtde USC	Descrição das Atividades
300429	Limpeza ou Roçada de Capoeira	Km	6,66	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 utilizando-se foice ou facão.
300430	Limpeza ou Roçada de Vegetação Rasteira	Km	1,9	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.
300121	Desmatamento de Vegetação Densa	Km	13,31	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.
300107	Corte de Árvore, por Árvore Cortada	UA	0,48	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.
300472	Poda de Árvore, por Árvore Podada	UA	0,38	Compreende a atividade de efetuar o desbaste (poda) de árvores isoladas, cujos galhos possam interferir junto às RDU e RDR.
300110	Corte de Bambuzal Isolado	m2	0,76	Compreende a atividade de cortar (remover) total ou parcialmente, bambuzais existentes na faixa de domínio de RDU e RDR.
300008	Abertura de Cava em Terreno Normal	UA	2	Compreende a abertura de cava para poste em terreno normal nas dimensões padronizadas em função da altura do poste.
300007	Abertura Cava Terreno Arenoso ou Brejo	UA	5	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.
300001	Abertura Cava em Rocha, Compressor e Explosivo	UA	25	Compreende a abertura de cava para poste, em rocha, com uso de martelo e broca a ar comprimido, seguido do uso de explosivo, nas dimensões

				padronizadas em função da altura do poste.
300006	Abertura Cava em Rocha Sem Uso de Explosivo	UA	9,19	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.
300002	Abertura Cava em Rocha - Explosivo, Sem Compressor	UA	12	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.
653234	Abertura de cava em rocha com uso de Perfuratriz	UA	45	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").
300155	Fechamento de Cava	UA	1	Compreende os serviços de fechar a cava aberta e não utilizada.
653343	Recuperação de Calçadas	m2	2,4	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.
300372	Instalação de Poste Menor que 12m - Com Guindauto	UA	5	Compreende a implantação do poste de comprimento inferior ao mencionado, em cava já aberta, prumagem e apiloamento.
300658	Retirada de Poste Menor que 12m - Com Guindauto	UA	2	Compreende a escavação circundante ao poste, sua remoção mediante o uso do guindauto e o fechamento da respectiva cava.
300371	Instalação de Poste de 12 a 15m - Com Guindauto	UA	10	Compreende a implantação de poste com altura de 12 a 15 metros, em cava já aberta, prumagem do mesmo e apiloamento.
300674	Retirada de Poste de 12 a 15m - Com Guindauto	UA	4	Compreende a escavação circundante ao poste, sua remoção mediante o uso do guindauto e o fechamento da cava respectiva.
300373	Instalação de Poste Maior do que 15 metros	UA	29	Compreende a implantação do poste mencionado em cava já aberta, prumagem e apiloamento, com uso de guindaste.
300392	Instalação Manual de Poste Inferior a 300 daN	UA	9	Compreende a implantação do poste de resistência nominal no topo inferior a 300 daN, manualmente, em cava já aberta, prumagem do mesmo e apiloamento.
300671	Retirada Manual de Poste Inferior a 300 daN	UA	3	Compreende a escavação circundante ao poste, sua remoção e o fechamento da respectiva cava.
300394	Instalação Manual de Poste de 300 a	UA	12	Compreende a implantação do poste

	1000 daN			com esforço de 300 a 1000 daN no topo, manualmente, em cava já aberta, prumagem do mesmo e apiloamento.
300673	Retirada Manual de Poste de 300 a 1000 daN	UA	4	Compreende a escavação circundante ao poste com esforço de 300 a 1000 daN no topo, sua remoção e o fechamento da respectiva cava.
300393	Instalação Manual de Poste acima de 1000 daN	UA	14	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.
300672	Retirada Manual de Poste Acima de 1000 daN	UA	5,6	Compreende a escavação circundante ao poste com esforço superior a 1000 daN no topo, sua remoção e o fechamento da respectiva cava.
300022	Prumagem de Poste	UA	2,5	Compreende os serviços necessários para fazer o poste existente retornar à sua verticalidade.
300370	Instalação Poste Aço Galvanizado Engastado com 10 metros de Altura Livre, Incluindo Base Tubulada	UA	10	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.
300266	Instalação de Poste de Aço Galvanizado com Base, com 10 metros de Altura Livre, Incluindo a Confecção da Base de Concreto	UA	18	Compreende a abertura de cava, confecção da devida base concretada, instalação de eletroduto e chumbadores, implantação e fixação do poste.
653052	Manilhamento de valeta para reforço de base de poste com tubulão 60cm x 1m, por tubulão.	UA	7	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
653082	Manilhamento de valeta para reforço de base de poste com tubulão 80cm x 1m, por tubulão.	UA	8	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
300346	Instalação Estrutura N1, B1, M1, T1 Cruzeta Madeira	UA	2	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.
300634	Retirada Estrutura N1, B1, M1, T1 Cruzeta Madeira	UA	0,8	Compreende a retirada de Estrutura tipo N1, B1, M1, T1, dos materiais que compõem a estrutura -cruzeta de madeira, isoladores de pino e fixação.
300345	Instalação Estrutura N1, B1, M1, T1 Cruzeta Concreto	UA	2,7	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.
300500	Retirada de estrutura N1, B1, M1, T1 Cruzeta Concreto	UA	1,08	Compreende a retirada de Estrutura tipo N1, B1, M1, T1, dos materiais que compõem a estrutura -cruzeta de concreto, isoladores de pino e fixação.
300184	Instalação Estrutura N2, B2, M2, T2 Cruzeta Madeira	UA	3,5	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.
300503	Retirada Estrutura N2, B2, M2, T2 Cruzeta Madeira	UA	1,4	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.
300183	Instalação Estrutura N2, B2, M2, T2 Cruzeta Concreto	UA	4,73	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.
300502	Retirada Estrutura N2, B2, M2, T2 Cruzeta Concreto	UA	1,89	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.
300186	Instalação Estrutura N3, B3, M3, T3 Cruzeta Madeira	UA	3	Compreende a instalação de Estrutura tipo N3, B3, M3, T3, de duas cruzetas de madeira, isoladores em uma ancoragem e material de fixação.
300538	Retirada Estrutura N3, B3, M3, T3 Cruzeta Madeira	UA	1,2	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.
300185	Instalação Estrutura N3, B3, M3, T3 Cruzeta Concreto	UA	4,05	Compreende a instalação de Estrutura tipo N3, B3, M3, T3, de duas cruzetas de concreto, isoladores em uma ancoragem e material de fixação.
300504	Retirada Estrutura N3, B3, M3, T3 Cruzeta Concreto	UA	1,62	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.
300191	Instalação Estrutura N4, B4, M4, T4 Cruzeta Madeira	UA	5	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.
300510	Retirada Estrutura N4, B4, M4, T4 Cruzeta Madeira	UA	2	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.
300190	Instalação Estrutura N4, B4, M4, T4 Cruzeta Concreto	UA	6,75	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.

300509	Retirada Estrutura N4, B4, M4, T4 Cruzeta Concreto	UA	2,7	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.
653282	Instalação de cruzeta auxiliar simples – Cruzeta de aço ou polimérica	UA	0,6	Compreende a instalação, nivelamento e alinhamento de uma cruzeta simples, de aço ou polimérica, para montagem de estrutura auxiliar.
653226	Retirada de cruzeta auxiliar simples – Cruzeta de aço ou polimérica	UA	0,24	Compreende a retirada dos materiais que compõem a estrutura auxiliar cruzeta de aço ou polimérica, e fixação.
653389	Instalação de cruzeta auxiliar Dupla – Cruzeta de aço ou polimérica	UA	1,7	Compreende a instalação, nivelamento e alinhamento de uma estrutura com duas cruzetas, de aço ou polimérica, para montagem de estrutura auxiliar.
653284	Retirada de cruzeta auxiliar Dupla – Cruzeta de aço ou polimérica	UA	0,68	Compreende a retirada dos materiais que compõem a estrutura auxiliar com duas cruzetas, de aço ou polimérica, e a respectiva fixação.
653254	Instalação de cruzeta auxiliar simples – Cruzeta de Concreto	UA	1,8	Compreende a instalação, nivelamento e alinhamento de uma cruzeta simples, de concreto, para montagem de estrutura auxiliar.
653204	Retirada de cruzeta auxiliar simples – Cruzeta de Concreto	UA	0,72	Compreende a retirada dos materiais que compõem a estrutura auxiliar cruzeta de concreto, e fixação.
653303	Instalação de cruzeta auxiliar Dupla – Cruzeta de Concreto	UA	2,93	Compreende a instalação, nivelamento e alinhamento de uma estrutura com duas cruzetas, de concreto, para montagem de estrutura auxiliar.
653255	Retirada de cruzeta auxiliar Dupla – Cruzeta de Concreto	UA	1,172	Compreende a retirada dos materiais que compõem a estrutura auxiliar com duas cruzetas, de concreto, e a respectiva fixação.
653113	Instalação Estrutura N4, B4, M4, T4 Cruzeta Aço ou polimérica sem Jumper (para instalação de chave faca/ramal)	UA	2,8	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.
653128	Retirada Estrutura N4, B4, M4, T4 Cruzeta Aço ou polimérica sem jumper (estrutura com chave faca/ramal)	UA	1,12	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.
653069	Instalação Estrutura N4, B4, M4, T4 Cruzeta Concreto sem Jumper (para instalação de chave faca/ramal)	UA	5,85	Compreende a instalação de Estrutura tipo N4, B4, M4 deduas cruzetas de concreto, com isoladores de ancoragem, e respectivos encabeçamentos e material de fixação.
653058	Retirada Estrutura N4, B4, M4, T4 Cruzeta Concreto sem Jumper (para instalação de chave faca/ramal)	UA	2,34	Compreende a retirada de Estrutura tipo N4, B4, M4, dos materiais que compõem a estrutura -duas cruzetas de concreto, isoladores de ancoragem e fixação.
300464	Nivelar e Alinhar Cruzeta Existente	UA	0,2	Compreende a colocação da cruzeta existente na bisetritz com relação à linha e seu nivelamento.
300323	Instalação de Cruzeta para HT e	UA	10	Compreende a instalação de cruzetas,

	HTE			ferragens, material de fixação para a montagem de estruturas HT e HTE e isoladores com dois encabeçamentos.
300643	Retirada de Estruturas tipo HT e HTE	UA	4	Compreende a retirada de Estrutura tipo HT e HTE, dos materiais que compõem a estrutura -duas cruzetas, isoladores de ancoragem e fixação.
300362	Instalação de Isolador de Pino/Pilar, por Unidade	UA	0,3	Compreende a instalação de pino e isolador, por unidade.
300649	Retirada de Isolador de Pino/Pilar, por Unidade	UA	0,12	Compreende a retirada de pino e isolador, por unidade.
300361	Instalação de Isolador de Disco/Bastão, por Unidade	UA	0,5	Compreende a instalação de cadeia de isoladores de disco ou unidade de isolador tipo bastão polimérico.
300648	Retirada de Isolador de Disco/Bastão, por Unidade	UA	0,2	Compreende a retirada de cadeia de isoladores de disco ou unidade de isolador tipo bastão polimérico.
653141	Instalação de Dispositivo Inibidor de Ninhos	UA	0,03	Compreende a instalação de dispositivo inibidor de ninhos
653140	Retirada de Dispositivo Inibidor de Ninhos	UA	0,012	Compreende a retirada de dispositivo inibidor de ninhos
300175	Instalação Estrutura N1, B1, M1, T1 Cruzeta Aço ou Polimérica	UA	1,48	Compreende a instalação, nivelamento e alinhamento de uma cruzeta simples, de aço ou polimérica, com isoladores de pino e material de fixação.
300501	Retirada Estrutura N1, B1, M1, T1 Cruzeta Aço ou Polimérica	UA	0,59	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.
300246	Instalação Estrutura N3-1, B3-1, M3-1, T3-1 Cruzeta Madeira	UA	2,2	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.
300508	Retirada Estrutura N3-1, B3-1, M3-1, T3-1 Cruzeta Madeira	UA	0,88	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.
300188	Instalação de Estrutura N3-1, B3-1, M3-1, T3-1 Cruzeta Concreto	UA	3,1	Compreende a instalação de Estrutura tipo N3-1, B3-1, M3-1, T3-1, de uma cruzeta de concreto, isoladores em uma ancoragem e material de fixação.
300507	Retirada de estrutura N3-1, B3-1, M3-1, T3-1 Cruzeta Concreto	UA	1,24	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.
300187	Instalação Estrutura N3-1, B3-1, M3-1, T3-1 Cruzeta Aço ou Polimérica	UA	1,67	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.
300506	Retirada Estrutura N3-1, B3-1, M3-1, T3-1 Cruzeta Aço ou Polimérica	UA	0,67	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, isoladores de ancoragem e fixação.
300221	Instalação Estrutura N3, B3, M3, T3	UA	2,3	Compreende a instalação de Estrutura

	Cruzeta Aço ou Polimérica			tipo N3, B3, M3, T3, de duas cruzetas de aço ou polimérica, isoladores em uma ancoragem e material de fixação.
300536	Retirada Estrutura N3, B3, M3, T3 Cruzeta Aço ou Polimérica	UA	0,92	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.
300231	Instalação Estrutura N4-1, B4-1, M4-1, T4-1 Cruzeta Madeira	UA	4	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.
300548	Retirada Estrutura N4-1, B4-1, M4-1, T4-1 Cruzeta Madeira	UA	1,6	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.
300230	Instalação Estrutura N4-1, B4-1, M4-1, T4-1 Cruzeta Concreto	UA	5	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.
300547	Retirada Estrutura N4-1, B4-1, M4-1, T4-1 Cruzeta Concreto	UA	2	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.
300228	Instalação Estrutura N4-1, B4-1, M4-1, T4-1 Cruzeta Aço ou Polimérica	UA	3,4	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.
300545	Retirada Estrutura N4-1, B4-1, M4-1, T4-1 Cruzeta Aço ou Polimérica	UA	1,36	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.
300229	Instalação Estrutura N4, B4, M4, T4 Cruzeta Aço ou Polimérica	UA	3,7	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.
300546	Retirada Estrutura N4, B4, M4, T4 Cruzeta Aço ou Polimérica	UA	1,48	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.
300235	Instalação Estrutura P1/P2/TP/TP1/TP2, por Estrutura	UA	0,9	Compreende a instalação da estrutura tipo P1/P2/TP/TP1/TP2 completa, isoladores e acessórios.
300553	Retirada Estrutura P1/P2/TP/TP1/TP2, por Estrutura	UA	0,36	Compreende a retirada da estrutura tipo P1/P2/TP/TP1/TP2 completa, isoladores e acessórios.
300350	Instalação Estrutura P3, por	UA	1,5	Compreende a instalação da estrutura

	Estrutura			tipo P3 completa, isoladores e acessórios.
300511	Retirada Estrutura P3, por Estrutura	UA	0,6	Compreende a retirada da estrutura tipo P3 completa, isoladores e acessórios.
300352	Instalação Estrutura P4, por Estrutura	UA	3	Compreende a instalação da estrutura tipo P4 completa, isoladores de ancoragem, isoladores pino/pilar e acessórios.
300512	Retirada Estrutura P4, por Estrutura	UA	1,2	Compreende a retirada da estrutura P4 completa, isoladores de ancoragem, isoladores pino/pilar e acessórios.
300353	Instalação de Estrutura tipo U1/UP1/UPV	UA	0,3	Compreende a instalação de estrutura tipo U1/UP1/ UPV composta de um pino com isolador e ferragens de fixação.
300640	Retirada de Estrutura tipo U1/UP1/UPV	UA	0,12	Compreende a retirada de estrutura tipo U1/UP1/UPV composta de um pino com isolador e ferragens de fixação.
300354	Instalação de Estrutura tipo U2/UP2	UA	0,4	Compreende a instalação de estrutura tipo U2/UP2 composta de dois pinos com isoladores de pino e ferragens de fixação.
300641	Retirada de Estrutura tipo U2/UP2	UA	0,16	Compreende a retirada de estrutura tipo U2/UP2 composta de dois pinos com isoladores de pino e ferragens de fixação.
300355	Instalação de Estrutura tipo U3/UP3	UA	0,5	Compreende a instalação de isolador e ferragens de fixação em um encabeçamento.
300639	Retirada de Estrutura tipo U3/UP3	UA	0,2	Compreende a retirada de isolador e ferragens de fixação em um encabeçamento.
300356	Instalação de Estrutura tipo U4/UP4	UA	1	Compreende a instalação de isoladores e ferragens de fixação em dois encabeçamentos.
300642	Retirada de Estrutura tipo U4/UP4	UA	0,4	Compreende a retirada de isoladores e ferragens de fixação em dois encabeçamentos.
300291	Instalação de Armação Secundária	UA	0,7	Compreende a instalação de armação secundária de um ou dois estribos, completa com haste e isoladores.
300595	Retirada de Armação Secundária	UA	0,7	Compreende a retirada de armação secundária de um ou dois estribos, completa com haste e isoladores.
300290	Instalação de Afastador Secundário	UA	1,5	Compreende a instalação de afastador em poste para rede secundária.
300594	Retirada de Afastador Secundário	UA	0,6	Compreende a retirada de afastador em poste para rede secundária.
300327	Instalação de Espaçador de BT	UA	0,6	Compreende a retirada de afastador em poste para rede secundária.
300619	Retirada de Espaçador de BT	UA	0,24	Compreende a atividade de retirar o espaçador de BT e seus pré-formados da rede secundária, independente do número de condutores da BT.
650844	Instalação de Ramal de Carga Aéreo, Monofásico/Bifásico/ Trifásico	UA	0,7	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.
650845	Instalação de Pontalete em Unidade Consumidora	UA	3	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.
650846	Instalação de Medidor	UA	1	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.
300142	Escora de Subsolo Simples	UA	3	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.
300141	Escora de Subsolo Dupla	UA	4	Compreende a abertura da cava e a instalação de duas toras para estai de subsolo em postes e/ou contrapostes.
300042	Concretagem de Base	UA	10	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.
300097	Construção de Engastamento de Poste tipo Tubulão, com Fornecimento de Material de Alvenaria (Tubulão 1x1m; 2,5peças), por Unidade	UA	63	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.
300099	Construção de Engastamento de Poste tipo Tubulão, com Fornecimento de Material de Alvenaria (Tubulão 1x1m; 2 peças), por Unidade	UA	49,4	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.
300098	Construção de Engastamento de Poste tipo Tubulão, com Fornecimento de Material de Alvenaria (Tubulão 0,5x1 m; 1,5 peças), por Unidade	UA	28,5	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.
300096	Construção de Engastamento de Poste tipo Tubulão, com Fornecimento de Material de Alvenaria (Tubulão 1x1m; 1 peça), por Unidade	UA	20	Construção de engastamento de poste tipo tubulão, com fornecimento dos materiais de alvenaria (tubulão 1x1m; 1,0 peça, areia, cimento, pedra, brita, ferro, eletroduto de PVC), por unidade.
300380	Instalação de Sapata para Pântano	UA	15	Compreende a fixação do poste, através de 4 (quatro) toras interligadas, em

				terrenos alagadiços.
300329	Instalação de Estai de Âncora	UA	4	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.
300620	Retirada de estai de âncora	UA	1,6	Compreende a retirada do cabo de aço e da haste de âncora, após cortada rente ao solo.
300331	Instalação de Estai de Âncora em Rocha sem Explosivo	UA	9	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.
300622	Retirada de Estai de Âncora em Rocha sem Explosivo	UA	3,6	Compreende a retirada do cabo de aço e da haste de âncora, após cortada rente ao solo.
300330	Instalação de Estai de Âncora em Rocha com Explosivo	UA	20	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.
300621	Retirada de Estai de Âncora em Rocha com Explosivo	UA	8	Compreende a retirada do cabo de aço e da haste de âncora, após cortada rente ao solo.
300332	Instalação de Estai de Âncora em Terreno Arenoso	UA	11	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.
300333	Instalação de Estai Aéreo	UA	0,5	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.
300596	Retirada de Estai Aéreo	UA	0,2	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.
300583	Retensionamento de Estai	UA	0,4	Compreende a atividade de retensionar o cabo de estai existente.
300314	Instalação de Chave Unipolar	UA	1	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)
300603	Retirada de Chave Unipolar	UA	0,4	Compreende a retirada de uma chave corta-circuito ou chave-faca e respectivas conexões.
300315	Instalação de Chave Unipolar a Óleo	UA	2	Compreende a instalação de uma chave a óleo para banco de capacitores automático.
300604	Retirada de Chave Unipolar a Óleo	UA	0,8	Compreende a retirada de uma chave a óleo para banco de capacitores automático.
650847	Instalação de Chave by-pass	UA	2	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)
650848	Retirada de Chave by-pass	UA	0,8	Compreende a retirada de uma chave by-pass, fixações e respectivas conexões.
300285	Instalação de Chave Tripolar	UA	13	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.
300587	Retirada de Chave Tripolar	UA	5,2	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.
300313	Instalação de Chave Tripolar com Mecanismo de Manobra	UA	13	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.
300676	Retirada de Chave Tripolar com Mecanismo de Manobra	UA	5,2	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.

300379	Instalação de Religador ou Seccionalizador Trifásico, por Unidade	UA	13	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).
300663	Retirada de Religador ou Seccionalizador Trifásico, por Unidade	UA	5,2	Compreende a retirada de religador trifásico automático ou seccionalizador trifásico com todas as conexões, inclusive o sistema de aterramento.
653368	Parametrização de Religador Trifásico automático, por unidade	UA	2	Compreende a parametrização de religador trifásico automático, por unidade. Parametrização em campo (no poste do religador) ou no almoxarifado.
653066	Instalação de Religador ou Seccionalizador automático monofásico, por unidade	UA	3,4	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 conector cunha executadas com ferramenta de disparo ou terminais de compressão empregando alicate hidráulico serão remuneradas a parte).
653212	Retirada de Religador ou Seccionalizador automático monofásico, por unidade	UA	1,36	Compreende a retirada de religador monofásico automático ou seccionalizador monofásico com todas as conexões.
653190	Parametrização de Religador ou Seccionalizador automático monofásico, por unidade	UA	0,8	Compreende a parametrização de religador monofásico automático ou seccionalizador monofásico
300377	Instalação de Regulador "Auto-Booster", por Unidade	UA	13	Compreende a instalação e fixação de um regulador do "tipo auto-booster" com todas as conexões, inclusive ao sistema de aterramento.
300660	Retirada de Regulador "Auto-Booster", por Unidade	UA	5,2	Compreende a retirada de regulador do "tipo auto-booster" com todas as conexões, inclusive o sistema de aterramento.
300395	Instalação de Regulador de Tensão em Estrutura Existente	UA	20	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).
300675	Retirada de Regulador de Tensão em Estrutura Existente	UA	8	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.
650849	Montagem de Estrutura para Banco Regulador – Travessas de Aço	UA	15	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.
650850	Retirada de Estrutura para Banco Regulador – Travessas de Aço	UA	6	Compreende a retirada dos suportes de sustentação dos reguladores e travessa para fixação das chaves faca e by-pass e conexão das estruturas ao sistema de aterramento.
653305	Montagem de Estrutura para Banco Regulador – Concreto Pré-moldado	UA	30	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 moldadas suportes de sustentação dos reguladores e travessa para fixação das chaves faca e by-pass e conexão das estruturas ao sistema de aterramento.
653217	Retirada de Estrutura para Banco Regulador – Concreto Pré-moldado	UA	12	Compreende a retirada da estrutura pré-moldada de concreto específica para banco regulador de tensão.
300296	Instalação de Banco de Capacitores Fixos Completo	UA	13	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).
300597	Retirada de Banco de Capacitores Fixos Completo	UA	5,2	Compreende a retirada de banco de capacitor trifásico, incluindo a os suportes, ferragens e todas as conexões, inclusive o sistema de aterramento.
300295	Instalação de Banco de Capacitores Automáticos Completo	UA	15	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).
300585	Retirada de Banco de Capacitores Automáticos Completo	UA	6	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.
300384	Instalação de Transformador Trifásico	UA	13	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).
300667	Retirada de Transformador Trifásico	UA	5,2	Compreende a retirada de um transformador trifásico com todas as conexões, inclusive ao sistema de aterramento e suas ligações à rede secundária.
300383	Instalação de Transformador Monofásico	UA	6	Compreende a instalação e fixação de um transformador monofásico com todas as conexões, inclusive ao sistema de aterramento e suas ligações à rede secundária.
300666	Retirada de Transformador Monofásico	UA	2,4	Compreende a retirada de um transformador monofásico com todas as conexões, inclusive ao sistema de aterramento e suas ligações à rede secundária.
300368	Instalação de Para-raios, por Unidade	UA	1	Compreende a instalação de um para-raios e conexões, inclusive ao sistema de aterramento.
300656	Retirada de Para-raios, por Unidade	UA	0,4	Compreende a retirada de um para-raios e conexões, inclusive ao sistema de aterramento.
300316	Instalação de Chave Fusível Religadora	UA	1,5	Compreende a instalação da chave fusível religadora e respectivas conexões.
300498	Retirada Instalação de Chave Fusível Religadora	UA	0,6	Compreende a retirada da chave fusível religadora e respectivas conexões.
300419	Lançamento de Condutor 4 CA/CAA e Cu 6, por Km	Km	23	Compreende o lançamento de condutores de alumínio de seção 4 CA e CAA e cobre 6 AWG.
300610	Retirada de Condutor 4 CA/CAA e Cu 6, por Km	Km	9,2	Compreende a retirada de condutores de alumínio de seção 4 CA e CAA e cobre 6 AWG.
653290	Lançamento de Condutor 35mm ² CAA- XLPE, por Km	Km	43	Compreende o lançamento de condutores de alumínio de seção 35mm ² CAA com cobertura XLPE (cabo coberto autossustentado) –“Cabo Rural”
653417	Retirada de Condutor 35mm ² CAA-	Km	17,2	Compreende a retirada de condutores de

	XLPE, por Km			condutores de alumínio de seção 35mm ² CAA com cobertura XLPE (cabo coberto autossustentado) – “Cabo Rural”
653291	Lançamento de Condutor 70mm ² CAA- XLPE, por Km	Km	50	Compreende o lançamento de condutores de alumínio de seção 70mm ² CAA com cobertura XLPE (cabo coberto autossustentado) – “Cabo Rural”
653418	Retirada de Condutor 70mm ² CAA- XLPE, por Km	Km	20	Compreende a retirada de condutores de condutores de alumínio de seção 70mm ² CAA com cobertura XLPE (cabo coberto autossustentado) – “Cabo Rural”
300418	Lançamento de Condutor 2 a 2/0 CA ou CAA e Cu 4 a 1/0, por Km	Km	36	Compreende o lançamento de condutores de alumínio de bitola 2 a 2/0 CA e CAA e cobre de 4 a 1/0 AWG.
300609	Retirada de Condutor 2 a 2/0 CA ou CAA e Cobre 4 a 1/0, por Km	Km	14,4	Compreende a retirada de condutores de alumínio de bitola 2 a 2/0 CA e CAA e cobre de 4 a 1/0 AWG.
300414	Lançamento de Condutor com Seção Acima de 2/0 CA ou CAA e Cobre Acima de 1/0, por Km	Km	50	Compreende o lançamento de condutores de alumínio de bitola superior a 2/0 CA e CAA e cobre acima de 1/0 AWG.
300605	Retirada de Condutor com Bitola Superior a 2/0 ou CAA e Cobre Acima de 1/0, por Km	Km	20	Compreende a retirada de condutores de alumínio de bitola superior a 2/0 CA e CAA e cobre acima de 1/0 AWG.
300415	Lançamento de Condutor de Aço, por Km	Km	21	Compreende o lançamento do condutor de aço.
300606	Retirada de Condutor de Aço, por Km	Km	8,4	Compreende a retirada do condutor de aço.
300582	Retensionamento de Condutor, por Km	Km	15	Compreende os serviços de tensionamento e nivelamento de condutores de cobre ou alumínio, primário ou secundário, em rede já existente.
300357	Instalação de Flying-tap Primário ou Secundário	UA	2	Compreende a construção de flying-tap primário ou secundário, com todas as conexões, por condutor.
300644	Retirada de Flying-tap Primário ou Secundário	UA	0,8	Compreende a retirada de flying-tap primário ou secundário, com todas as conexões, por condutor.
300134	Emenda de Rede com Luva em Cabos CA e CU com Bitola Menor que 1/0	UA	0,07	Compreende a execução de emenda com luva em condutores de cobre ou alumínio sem alma de acordo com as dimensões indicadas, por emenda.
650851	Emenda de Rede com Luva em Cabos CAA com Bitola Maior que 1/0	UA	0,14	Compreende a execução de emenda com luva em condutores de cobre ou alumínio com alma de acordo com as dimensões indicadas, por emenda.
650852	Emenda de Rede com Luva em Cabos CA e CU com Bitola Maior ou Igual a 1/0	UA	0,21	Compreende a execução de emenda com luva em condutores de cobre ou alumínio sem alma de acordo com as dimensões indicadas, por emenda.
650853	Emenda de Rede com Luva em Cabos CAA com Bitola Maior ou Igual a 1/0	UA	0,42	Compreende a execução de emenda com luva em condutores de cobre ou alumínio com alma de acordo com as dimensões indicadas, por emenda.
650854	Emenda de Rede com Pré-formado	UA	0,07	Compreende a execução de emenda com pré-formado em condutores de cobre ou alumínio, por emenda.

653187	Emenda de rede com charrua	UA	0,05	Compreende a execução de emenda com charrua em condutores de cobre ou alumínio, por emenda.
300741	Substituição de Ramal de Ligação	UA	0,8	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.
650855	Retensionamento/reconexão de Ramal de Ligação/Serviço	UA	0,2	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.
653359	Readequação de ramal subterrâneo	UA	1,3	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/lucas 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.
300318	Instalação de Conector Tipo Cunha, com Cartucho	UA	0,361	Compreende a execução de conexão de cabos através de conector tipo cunha com o fornecimento do cartucho pela contratada.
300321	Instalação de Conector Tipo Cunha	UA	0,3	Compreende a execução de conexão de cabos através de conector tipo cunha.
300612	Retirada de Conector Tipo Cunha	UA	0,12	Compreende a retirada de conexão de cabos através de conector tipo cunha.
653065	Instalação de Cobertura Permanente de Rede Nua de Média Tensão (Capa)	UA	0,73	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).

653361	Retirada de Cobertura Permanente de Rede Nua de Média Tensão (Capa)	UA	0,292	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).
300025	Aterramento Simples, Primeira Haste	UA	2	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.
300026	Aterramento Simples, Demais Hastes, por Unidade	UA	1,2	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.
300678	Seccionamento de Cerca com alça Pré-formada e Aterramento	UA	1,5	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.
300679	Seccionamento de Cerca com Mourões e Aterramento	UA	1,5	Compreende a instalação de mourões e escoras, seccionamento e retensionamento dos fios de cerca e a instalação do seu respectivo aterramento. Para fins de remuneração, considera-se cada ponto aplicado como uma unidade de medida.
653324	Aterramento de cerca sem seccionamento	UA	1	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.
300677	Revisão de Aterramento	UA	1	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.
300764	Tratamento de Aterramento com Gel, por Haste	UA	1	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.
300358	Instalação de Iluminação Pública Comum (Montagem)	UA	1,5	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.

300645	Retirada de Iluminação Pública Comum (Desmontagem)	UA	0,6	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.
300359	Instalação de Iluminação Pública Especial (Montagem)	UA	4,5	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.
300646	Retirada de Iluminação Pública Especial (Desmontagem)	UA	1,8	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.
653075	Instalação de Iluminação Pública Comum (montada)	UA	1	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.
653433	Retirada de Iluminação Pública Comum (montada)	UA	0,4	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.
653076	Instalação de Iluminação Pública Especial (montada)	UA	2	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.
653054	Retirada de Iluminação Pública Especial (montada)	UA	0,8	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.
300376	Instalação de Reator para Lâmpada Comum ou Especial	UA	0,4	Compreende a instalação do reator e ligações à rede.
300659	Retirada de Reator para Lâmpada Comum ou Especial	UA	0,16	Compreende a retirada do reator e ligações à rede.
300378	Instalação de Relé Fotoelétrico Individual	UA	0,2	Compreende a instalação de relé composto de base e interruptor fotossensível individual e ligações à rede.
300661	Retirada de Relé Fotoelétrico Individual	UA	0,08	Compreende a retirada de relé composto de base e interruptor fotossensível

				individual e ligações à rede.
300311	Instalação de Chave Magnética para Iluminação Pública	UA	0,5	Compreende a instalação de chave magnética para iluminação pública, suas ligações à rede e seccionamento do fio controle quando necessário.
300601	Retirada de Chave Magnética para Iluminação Pública	UA	0,2	Compreende a retirada de chave magnética para iluminação pública, suas ligações à rede e seccionamento do fio controle quando necessário.
300740	Substituição de Lâmpadas	UA	0,18	Compreende a retirada da lâmpada existente e a instalação de nova lâmpada, limpeza e/ou reaperto de conexões quando necessário.
300447	Montagem de 03 Projetores em Cruzeta, por Conjunto	UA	8	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.
300448	Montagem de 04 Projetores em Cruzeta, por Conjunto	UA	8,6	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.
300449	Montagem de 06 Projetores em Cruzeta, por Conjunto	UA	10	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.
300450	Montagem de 09 Projetores em Cruzeta, por Conjunto	UA	13	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.
300455	Montagem Eletromecânica de uma Luminária de 04 Pétalas em Poste de 15 Metros, Completa	UA	30	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.
300453	Montagem Eletromecânica de Luminária de 03 ou 02 Pétalas em Poste de 15 metros, Completa	UA	28	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.
300452	Montagem Eletromecânica de Luminária de 02 Pétalas em Poste de 10 metros, Completa	UA	7	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.
300451	Montagem Eletromecânica de Luminárias de 01 Pétala, em Poste de 10 Metros, Completa	UA	4	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.
300654	Retirada de Uma Luminária de 04 Pétalas em Poste de 15 metros, Completa	UA	12	Retirada de luminária de 04 pétalas, em poste de 15 m. Completa.
300653	Retirada de Uma Luminária de 03 Pétalas em Poste de 15 metros, Completa	UA	11,2	Retirada de luminária de 03 pétalas, em poste de 15 m. Completa.
300652	Retirada de Uma Luminária de 02 Pétalas em Poste de 10 metros, Completa	UA	2,8	Retirada de luminária de 02 pétalas, em poste de 10 m. Completa.
300651	Retirada de 01 Luminária de 01 Pétala em Poste de 10 metros, Completa	UA	1,6	Retirada de luminária de 01 pétalas, em poste de 10 m. Completa.
300752	Transporte de Materiais do Almoxarifado, até 20 Km, por Kg	Kg	0,002	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.
300753	Transporte de Materiais do Almoxarifado, 21 a 50 Km, por Kg	Kg	0,003	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.
300750	Transporte de Materiais do Almoxarifado, 51 a 100 Km, por Kg	Kg	0,005	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.
300751	Transporte de Materiais do Almoxarifado, 101 a 150 Km, por Kg	Kg	0,006	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.
300749	Transporte de Materiais do Almoxarifado, 151 a 200 km, por Kg	Kg	0,007	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.
300759	Transporte de Poste, Comprimento Inferior a 12 metros ou Resistência Inferior a 1000 daN, em Percurso de	UA	0,917	Compreende o transporte de postes que preencham os requisitos indicados, desde o almoxarifado regional até o

	até 20 Km, por Poste			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.
300760	Transporte de Poste, Comprimento Inferior a 12 metros ou Resistência Inferior a 1000 daN, em Percurso de 21 a 50 Km, por Poste	UA	1,607	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.
300762	Transporte de Poste, Comprimento Inferior a 12 metros ou Resistência Inferior a 1000 daN, em Percurso de 51 a 100 Km, por Poste	UA	2,757	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.
300761	Transporte de Poste, Comprimento Inferior a 12 metros ou Resistência Inferior a 1000 daN, em Percurso de 101 a 150 Km, por Poste	UA	3,907	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.
300746	Transporte de Poste, Comprimento Inferior a 12 metros ou Resistência Inferior a 1000 daN, em Percurso de 151 a 200 Km, por Poste	UA	5,057	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.
300754	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	UA	1,651	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.
300755	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	UA	2,893	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.
300757	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	UA	4,963	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.
300756	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	UA	7,033	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.
300758	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	UA	9,103	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.
300177	Instalação de Aterramento Temporário para Rede de BT, por Aterramento	UA	0,38	Consiste na realização do teste de ausência de tensão, instalação e retirada de aterramento temporário de rede de BT.
300176	Instalação de Aterramento Temporário para Rede de AT, por Aterramento	UA	1,01	Consiste na realização do teste de ausência de tensão, fixação e retirada do trado no solo, instalação e retirada do conjunto de aterramento temporário de rede de AT.
650857	Operação de Chave, por Operação	UA	0,35	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.
653278	Abertura ou Fechamento de Grampo de Linha Viva com Vara de Manobra, por Grampo	UA	0,35	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.
653279	Isolamento de Rede Adjacente de Baixa Tensão	UA	1	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)
652150	Utilização Software de Segurança	UA	1,97	Utilização de software, para fiscalização de procedimentos operacionais e de segurança em dispositivos móveis, que atenda às exigências da Celesc.
653129	Retirada de Cinta de Compartilhadora, por Cinta	UA	0,15	Consiste na retirada de cinta de sustentação e fixação, através de

				amarração 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.
653127	Reinstalação de Cinta de Compartilhador, por Cinta	UA	0,42	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.
300338	Instalação de Estrutura CE1	UA	1,8	Compreende a instalação, nivelamento e alinhamento de braço tipo L e material de fixação.
300627	Retirada de Estrutura CE1	UA	0,72	Compreende a retirada de braço tipo L e material de fixação.
300339	Instalação de Estrutura CE1A	UA	2	Compreende a instalação, nivelamento e alinhamento de braço tipo L, braço anti-balanço e material de fixação.
300628	Retirada de Estrutura CE1 A	UA	0,8	Compreende a retirada de braço tipo L, braço anti-balanço e material de fixação.
300341	Instalação de Estrutura CE2 / CE2-SH	UA	3	Compreende a instalação, nivelamento e alinhamento de braço tipo C ou suporte horizontal, com isoladores poliméricos e material de fixação.
300630	Retirada de Estrutura CE2 / CE2-SH	UA	1,2	Compreende a retirada de braço tipo C ou suporte horizontal, com isoladores poliméricos e material de fixação.
300343	Instalação de Estrutura CE3 / CE3-PU	UA	3	Compreende a instalação, nivelamento e alinhamento de braço tipo C ou perfil U, com isoladores de ancoragem poliméricos e material de fixação.
300632	Retirada de Estrutura CE3 / CE3-PU	UA	1,2	Compreende a retirada de braço tipo C ou perfil U, com isoladores de ancoragem poliméricos e material de fixação.
300344	Instalação de Estrutura CE4 / CE4-PU	UA	5	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.
300633	Retirada de Estrutura CE4 / CE4-PU	UA	2	Compreende a retirada de braço tipo C ou perfil U, com isoladores de pino e de ancoragem poliméricos e material de fixação.
300347	Instalação de Estrutura N3 - CE	UA	4,7	Compreende a instalação, nivelamento e alinhamento de cruzetas, com isoladores de pino e de ancoragem, para-raios e material de fixação.
300635	Retirada de Estrutura N3 - CE	UA	1,88	Compreende a retirada de cruzetas, com isoladores de pino e de ancoragem, para-raios e material de fixação.

300342	Instalação de Estrutura CE2-3	UA	5	Compreende a instalação, nivelamento e alinhamento de braço tipo C, com isoladores de pino e de ancoragem poliméricos e material de fixação.
300631	Retirada de Estrutura CE2-3	UA	2	Compreende a retirada de braço tipo C, com isoladores de pino e de ancoragem poliméricos e material de fixação.
653110	Instalação de Suporte Horizontal/Suporte Afastador Horizontal/Afastador de Braço L	UA	0,6	Compreende a instalação, nivelamento e alinhamento de Suporte Horizontal ou Suporte Afastador Horizontal ou Afastador de Braço L e material de fixação.
653248	Retirada de Suporte Horizontal	UA	0,24	Compreende a retirada de Suporte Horizontal ou Suporte Afastador Horizontal ou Afastador de Braço L e material de fixação.
653146	Instalação de Espaçador Vertical ou Losangular	UA	1,1	Compreende a instalação do espaçador e material de fixação.
653143	Retirada de Espaçador Vertical ou Losangular	UA	0,44	Compreende a retirada do espaçador e material de fixação.
300322	Instalação de Cruzamento Aéreo de Cabo Coberto	UA	3	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).
300615	Retirada de Cruzamento Aéreo de Cabo Coberto	UA	1,2	Compreende a retirada de flying-tap primário, com todas as conexões.
300326	Instalação de Emenda de Cabo Coberto	UA	1,8	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.
653072	Instalação de conector cunha em cabo coberto, por conector	UA	1,2	Compreende o serviço de decapagem da cobertura, execução de conexão de cabos através de conector tipo cunha e/ou estribo e recomposição da cobertura.
653283	Retirada de conector cunha em cabo coberto, por conector	UA	0,48	Compreende o serviço de retirada de conector tipo cunha e/ou estribo em cabo protegido e recomposição da cobertura quando necessário.
653078	Instalação de terminal a compressão em cabo coberto, por condutor	UA	0,8	Compreende a instalação de terminal a compressão cabo-barra utilizando ferramenta hidráulica com a devida recomposição da estanqueidade, com seção de 50mm ² a 240mm ² . O serviço será pago por conexão executada.
300420	Lançamento de Cordoalha de Aço (mensageiro), por Km	Km	30	Compreende o lançamento de cordoalha de aço.
300614	Retirada de Cordoalha de Aço (mensageiro), por Km	Km	12	Compreende a retirada de cordoalha de aço.
300408	Lançamento de Cabo Coberto até 70mm ² , por Km	Km	50	Compreende o lançamento de cabos cobertos, considerando o mensageiro já lançado, pagando-se por km de condutor fase lançado.

300600	Retirada de Cabo Coberto até 70mm², por Km	Km	20	Compreende a retirada de cabos cobertos pagando-se por km de condutor fase retirado.
650858	Lançamento de Cabo Coberto Acima de 70mm², por Km	Km	70	Compreende o lançamento de cabos cobertos, considerando o mensageiro já lançado, pagando-se por km de condutor fase lançado.
650859	Retirada de Cabo Coberto Acima de 70mm², por Km	Km	28	Compreende a retirada de cabos cobertos pagando-se por km de condutor fase retirado.
300078	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	1,07	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.
300081	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	2,03	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.

300083	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	2,35	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.
300079	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	0,98	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.
300082	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	m	1,81	Compreende a abertura da vala nas dimensões definidas em projeto, a confecção da "cama de areia" com areia grossa, para acomodação e nivelamento

	Vala e com Espessura de 6 Centímetros, Incluindo o Fornecimento das Placas de Ardósia			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.
300085	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, Incluindo o Fornecimento das Placas de Ardósia	m	2,13	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. 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.
300077	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	m	2,5	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.
300080	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	2,66	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.

300084	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	2,98	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. 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.
300086	Construção de Banco de Dutos, para Até 2 Dutos DN 125 mm, Envelopado em Concreto, Incluindo o Fornecimento do Mesmo	m	2,11	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.
300087	Construção de Banco de Dutos, para Até 4 Dutos DN 125 mm, Envelopado em Concreto, Incluindo o Fornecimento do Mesmo	m	2,57	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.
300088	Construção de Banco de Dutos, para Até 6 Dutos DN 125 mm, Envelopado em Concreto, Incluindo o Fornecimento do Mesmo	m	3,18	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, 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.
300094	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	1,06	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.

300101	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/cm ² , Incluindo o Material para o Selo de Concreto	m	0,54	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.
300013	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	1,6	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.
300012	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	1,45	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.
300010	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 60 cm, por Metro Linear de Vala	m	1,45	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.
300009	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	1,35	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.
300102	Construção e Instalação de Base em Concreto Armado para Transformador Tipo Pedestal, com Fornecimento dos Materiais Necessários	UA	44,76	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.
300100	Construção de Nicho para Embutir Projetor no Piso	UA	1,6	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.
300058	Construção de Base para Poste Engastado, com Até 10 m de Altura Livre (somente mão de obra)	UA	2,56	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.
300073	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)	UA	6,07	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.
300288	Instalação Completa de Prumada Externa em Fachada de Edificação, em Duto de Aço-Carbono	UA	4,8	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.
300284	Instalação de Prumada Embutida em Fachada de Edificação, com Duto de Aço-Carbono, Incluindo Recomposição da Parede	UA	19,18	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.
300090	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	UA	4,16	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.
300093	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	UA	10,87	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.
300060	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	UA	22,7	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.
300061	Construção de Caixa de Passagem e Derivação Tipo C, em Concreto Armado, Incluindo o Fornecimento e Instalação da Tampa Metálica e Todos os Demais Materiais Necessários	UA	31,65	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 “C” (segundo projeto da Celesc, dimensões internas 85 x 65 x 120 cm). Pagamento por caixa pronta.
300062	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	UA	70,01	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.
300103	Construção e Instalação de Tampa de Concreto Armado Para Caixa de Passagem e Derivação Tipo D, Incluindo o Fornecimento dos Materiais Necessários	UA	25,58	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.
300074	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	UA	134,27	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.
300075	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	UA	390,03	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.
300054	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	UA	347,51	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.
300066	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	UA	347,51	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.
300059	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	UA	815,03	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.
300306	Instalação de Caixa de Passagem e Derivação de Concreto Armado, Tipo “A” com Tampa	UA	0,32	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.
300307	Instalação de Caixa de Passagem e Derivação de Concreto Armado, Tipo "B" com Tampa	UA	0,64	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.
300308	Instalação de Caixa de Passagem e Derivação de concreto armado, tipo "C" com Tampa	UA	0,96	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.
300309	Instalação de Caixa de Passagem e Derivação de Concreto Armado, Tipo "D" com Tampa	UA	5,12	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.
300487	Rebaixamento de Lençol Freático. Pagamento por Metro Linear de Área Rebaixada	m	1,6	Rebaixamento de lençol freático, mediante emprego de ponteiros 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.
300104	Contenção de Bordas de Escavação (para bancos de dutos ou caixas). Pagamento por Metro Linear de Talude Escorado	m	0,51	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.
300410	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 mm ² , Incluindo Amarração de Condutores e Identificação dos Mesmos e dos circuitos e Tamponamento de Eletrodutos. Pagamento por circuito, por metro.	m	0,33	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.
300409	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 mm ² , Incluindo Amarração de Condutores e	m	0,64	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

	Identificação dos Mesmos e dos Circuitos e Tamponamento de Eletrodutos. Pagamento por Circuito, por metro.			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.
300412	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 mm ² , Incluindo Amarração de Condutores e Identificação dos Mesmos e dos Circuitos e Tamponamento de Eletrodutos. Pagamento por Circuito, por metro.	m	0,54	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.
300411	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 mm ² , Incluindo Amarração de Condutores e Identificação dos Mesmos e dos Circuitos e Tamponamento de eletrodutos. Pagamento por circuito, por metro.	m	0,77	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.
300180	Instalação de Conector a Compressão em Condutor de Baixa Tensão de Seção Menor ou Igual a 120 mm ² , Inclusive Recomposição do Isolamento dos Condutores Mediante Aplicação de Fita e Aplicação da Manta Isolante	m	0,64	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.
300179	Instalação de Conector a Compressão em Condutor de Baixa Tensão de Seção Maior que 120 mm ² , Inclusive Recomposição do Isolamento dos Condutores Mediante Aplicação de Fita e Aplicação da Manta Isolante	UA	0,83	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.
300181	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 mm ²	UA	0,45	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.
300302	Instalação de Barramento de Cobre nu nas Paredes de caixa "M" e "CT"	UA	0,64	Compreende a furação, fixação de suportes na parede da caixa e do barramento aos mesmos. Pagamento por barra (fase ou aterramento) fixada.
300305	Instalação de Barramento Triplex em Parede de Concreto	UA	3,2	Compreende a furação e a fixação do barramento. Pagamento por barramento fixado.
300194	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)	UA	4,48	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.
300197	Instalação de Terminação Modular, Uso Externo	UA	4,48	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.
300280	Instalação de Terminação Modular, Uso Interno	UA	3,2	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.
300135	Emenda Reta de Cabo de Média Tensão	UA	9,59	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.

300443	Montagem Completa de Câmara Subterrânea Tipo CT	UA	255,75	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.
300287	Instalação Completa de Transformador Tipo Pedestal	UA	127,88	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.
300286	Instalação Completa de Ferragens, Suportes e Malha de Aterramento em Poços Tipo "M" e "L"	UA	41,56	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.
300163	Instalação Poste IP Metálico HUT de até 10 Metros	UA	8,31	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.
300164	Instalação Poste IP Metálico HUT de até 5 Metros	UA	5,12	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.
300193	Instalação Luminária para Lâmpada até 400W Braço 3m	UA	2,88	Instalação de luminária para lâmpada de até 400W em braço de 3m, com fiação, conexões elétricas, e equipamentos auxiliares. Atividade executada em poste existente.
300199	Instalação de Projetor Embutido no Solo	UA	3,2	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.
300739	Substituição de Seccionadora de Subestação de Consumidor Primário, por Outra com Fusível	UA	25,58	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.
300690	Substituição do Ramal de Entrada de Consumidor Primário, com Condutores de Seção Menor ou Igual a 70mm ² , em Ramais de até 50 metros	UA	31,97	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.
300021	Alteração de Layout, Aterramento e Limpeza de Subestação de Consumidor Primário	UA	15,98	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
300747	Substituição de Ramal de Consumidor Primário de Aéreo para Subterrâneo	UA	11,51	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.
300742	Substituição de Ramal de Entrada de Consumidor Secundário, com Cabos de Seção Menor ou Igual a 70mm ² , em Ramais de Até 50 Metros	UA	3,84	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.
300748	Substituição de Ramal de Consumidor Secundário de Aéreo para Subterrâneo	UA	3,84	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.
300024	Aterramento de Prumada Externa para Atendimento de Consumidores de Baixa Tensão	UA	2,24	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.
300174	Instalação Seccionadora Tripolar em Poste	UA	54,35	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
300293	Instalação de Armário de BT	UA	5	Instalação de armário de Baixa Tensão para comando e/ou proteção de circuitos secundários, inclusive iluminação Pública, por armário.
300386	Instalação de Barramento Múltiplo Isolado de BT	UA	2	Instalação de Barramento Múltiplo Isolado de baixa tensão em caixa subterrânea, incluindo a sua fixação e conexões à rede tronco e consumidores.
650860	Execução de Transição Aéreo-Subterrânea de MT	UA	35,3	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.
300324	Instalação Cruzeta Universal Condutor Multiplexado MT	UA	1,3	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.
300616	Retirada Cruzeta Universal Condutor Multiplexado MT	UA	0,52	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.
300417	Lançamento Condutor Multiplexado MT, por km, Seção Igual ou Inferior a 95 mm ²	Km	170	Compreende o lançamento do cabo multiplexado de média tensão, seção igual ou inferior a 95mm ² . Incluindo as

				amarrações definitivas ou provisórias dos condutores, bem como as marcações ou tamponamentos que se fizerem necessários.
300608	Retirada Condutor Multiplexado MT, por km, Seção Igual ou Inferior a 95 mm ²	Km	68	Compreende a retirada de cabo multiplexado de média tensão, seção igual ou inferior a 95mm ² . Incluindo as amarrações dos condutores, bem como as marcações ou tamponamentos.
300416	Lançamento Condutor Multiplexado MT, por km, Seção Superior a 95 mm ²	Km	300	Compreende o lançamento do cabo multiplexado de média tensão, seção superior a 95mm ² . 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).
300607	Retirada Condutor Multiplexado MT, por km, Seção Superior a 95 mm ²	Km	120	Compreende a retirada de cabo multiplexado de média tensão, seção superior a 95mm ² , 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).
300745	Tracionamento e/ou Encabeçamento de Condutor Multiplexado MT	UA	1,5	Compreende o tracionamento e/ou encabeçamento do cabo mensageiro. O serviço será pago por cada lado do poste onde houver tracionamento e/ou encabeçamento.
300132	Emenda de Condutor Multiplexado de MT	UA	3,5	Compreende a execução da emenda do cabo de média tensão enfiada ou polimérica pré-moldada, incluindo o aterramento da blindagem metálica ao neutro/mensageiro do circuito. O serviço será pago por emenda.
300743	Terminação Condutor Multiplexado de MT	UA	6	Compreende a instalação de terminal enfiado ou pré-moldado, polimérico ou porcelana, incluindo o aterramento da blindagem metálica ao neutro/mensageiro do circuito. O serviço será pago por terminação.
300178	Instalação Conjunto Grampo de Suspensão de Cabo Multiplexado de BT	UA	1	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.
300499	Retirada de Conjunto Grampo de Suspensão de Cabo Multiplexado de BT	UA	0,4	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.
300405	Lançamento Condutor Multiplexado BT Seção igual a 35 mm ²	Km	50	Compreende o lançamento do cabo multiplexado de baixatensão. O serviço

				será pago por km do conjunto de cabos (fases e mensageiro).
300589	Retirada de Condutor Multiplexado BT Seção igual a 35 mm2	Km	20	Compreende a retirada dos materiais do item anterior, incluindo a recomposição da isolação dos pontos afetados por conexões.
300406	Lançamento Condutor Multiplexado BT Seção igual a 50 mm2	Km	55	Compreende o lançamento do cabo multiplexado de baixa tensão. O serviço será pago por km do conjunto de cabos (fases e mensageiro).
300590	Retirada de Condutor Multiplexado BT Seção igual a 50 mm2	Km	22	Compreende a retirada dos materiais do item anterior, incluindo a recomposição da isolação dos pontos afetados por conexões.
300407	Lançamento Condutor Multiplexado BT Seção igual a 70 mm2	Km	60	Compreende o lançamento do cabo multiplexado de baixa tensão. O serviço será pago por km do conjunto de cabos (fases e mensageiro).
300591	Retirada de Condutor Multiplexado BT Seção igual a 70 mm2	Km	24	Compreende a retirada dos materiais do item anterior, incluindo a recomposição da isolação dos pontos afetados por conexões.
300404	Lançamento Condutor Multiplexado BT Seção igual a 120 mm2	Km	65	Compreende o lançamento do cabo multiplexado de baixa tensão. O serviço será pago por km do conjunto de cabos (fases e mensageiro).
300588	Retirada de Condutor Multiplexado BT Seção igual a 120 mm2	Km	26	Compreende a retirada dos materiais do item anterior, incluindo a recomposição da isolação dos pontos afetados por conexões.
300319	Instalação de Conector de Baixa Tensão (Perfurante ou Ampactinho)	UA	0,2	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.
300611	Retirada de Conector de Baixa Tensão, Tipo Perfurante	UA	0,08	Compreende a retirada dos materiais do item anterior.
300367	Instalação de Para-raios de BT	UA	0,2	Compreende a instalação de um para-raios e conexões, inclusive ao sistema de aterramento. O serviço será pago por para-raios instalado.
300655	Retirada de Para-raios de BT	UA	0,08	Compreende a retirada de um para-raios e conexões, inclusive ao sistema de aterramento. O serviço será pago por para-raios retirado.

653112	Instalação de terminal a compressão, por condutor	UA	0,4	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 25mm ² a 240mm ² . O serviço será pago por conexão executada.
300131	Emenda Cabo Multiplexado BT, por Fase, Seção de 35 mm ² a 120 mm ²	UA	0,6	Compreende a instalação de emenda em cabo multiplexado de baixa tensão, com seção de 35mm ² a 120mm ² , com uso de conectores e recuperação do isolamento com fita ou manta/tubo termocontrátil. O serviço será pago por emenda executada.
300581	Retensionamento de Cabo Multiplexado de BT	Km	23	Compreende os serviços de tensionamento e nivelamento de condutores de cobre ou alumínio multiplexados de baixa tensão (BT), em rede já existente.
300247	Instalação Olhal para Fixação de Rede Multiplexada BT	UA	0,5	Compreende a instalação do olhal para estrutura de redes multiplexada de BT.
300563	Retirada Olhal de Fixação de Rede Multiplexada BT	UA	0,2	Compreende a retirada do olhal para estrutura de redes multiplexada de BT.

2 – Atividades com a rede energizada (linha viva)

Código	Atividades	Unidade	Qtde de ULV	Descrição das atividades
653549	Apoio L.V. na condução de instalação de poste	Cj	0,7	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.
653550	Apoio L.V. na condução de retirada de poste	Cj	0,5	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.
641133	Aprumo de Poste	un	1	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 bisetriz. A atividade é medida por poste.
642001	Instalar Estrut N1, B1, M1, T1, TP5	cj	1	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.
642002	Retirar Estrut N1, B1, M1, T1, TP5	cj	0,5	Compreende a retirada de estrutura tipo N1, B1, M1, T1, TP5, de uma cruzeta simples com isoladores de pino/pilar e material de fixação.
642021	Instalar Estrut N2,B2,M2,T2 - 2 Cruzetas	cj	1,5	Compreende a instalação de estrutura tipo N2, B2, M2, T2, dos materiais que compõem a estrutura -duas cruzetas, isoladores de pino/pilar e fixação.
642022	Retirar Estrut N2,B2,M2,T2 - 2 Cruzetas	cj	0,9	Compreende a retirada de estrutura tipo N2, B2, M2, T2, dos materiais que compõem a estrutura -duas cruzetas, isoladores de pino/pilar e fixação.
642031	Instalar Estrut N3,B3,M3,T3, TP3 -1 Cruzeta	cj	1,7	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.
642032	Retirar Estrut N3,B3,M3,T3, TP3 - 1 Cruzeta	cj	0,9	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.
642041	Instalar Estrut N3,B3,M3,T3 -2 Cruzetas	cj	2	Compreende a instalação de estrutura tipo N3, B3, M3, T3, de duas cruzetas, isoladores de ancoragem e material de fixação.
642042	Retirar Estrut N3,B3,M3,T3 -2 Cruzetas	cj	1,1	Compreende a retirada de estrutura tipo N3, B3, M3, T3, de duas cruzetas, isoladores de ancoragem e material de fixação.
642051	Instalar Estrut N4,B4,M4,T4,TP4 -1 Cruzeta	cj	1,7	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.
642052	Retirar Estrut N4,B4,M4,T4,TP4 - 1 Cruzeta	cj	1	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.
642061	Instalar Estrut N4,B4,M4,T4 -2 Cruzetas	cj	2,5	Compreende a instalação de estrutura tipo N4, B4, M4, T4, de duas cruzetas, isoladores de ancoragem, isoladores pino/pilar e material de fixação.
642062	Retirar Estrut N4,B4,M4,T4 - 2 Cruzetas	cj	1,5	Compreende a retirada de estrutura tipo N4, B4, M4, T4, de duas cruzetas, isoladores de ancoragem, isoladores pino/pilar e material de fixação.
642082	Retirar Estrut N2-3, B2-3, M2-3 - 2 Cruzetas	cj	1,5	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.
642231	Instalar Estrut. Tipo HS - 1 Cruzeta	cj	2	Compreende a instalação de estrutura tipo HS, de uma cruzeta, isoladores pino/pilar e material de fixação.
642232	Retirar Estrutura Tipo HS - 1 Cruzeta	cj	1	Compreende a retirada de estrutura tipo HS, de uma cruzeta, isoladores pino/pilar e material de fixação.
642241	Instalar Estrutura Tipo HT - 1 Cruzeta	cj	2,5	Compreende a instalação de estrutura tipo HT, de uma cruzeta, isoladores de ancoragem e material de fixação.
642242	Retirar Estrutura Tipo HT - 1 Cruzeta	cj	1,5	Compreende a retirada de estrutura tipo HT, de uma cruzeta, isoladores de ancoragem e material de fixação.
642251	Instalar Estrutura Tipo HT - 2 Cruzetas	cj	3,5	Compreende a instalação de estrutura tipo HT, de duas cruzetas, isoladores de ancoragem e material de fixação.
642252	Retirar Estrutura Tipo HT - 2 Cruzetas	cj	2	Compreende a retirada de estrutura tipo HT, de duas cruzetas, isoladores de ancoragem e material de fixação.
653551	Instalar Estrutura U1, UP1, UPV	cj	0,3	Compreende a instalação de isolador, pino e fixações, com respectiva amarração.
653552	Retirar Estrutura U1, UP1, UPV	cj	0,2	Compreende a retirada de isolador, pino e fixações, com respectiva amarração.
653554	Instalar Estrutura U2	cj	0,5	Compreende a instalação de isoladores, pinos e fixações, com respectiva amarração.
653555	Retirar Estrutura U2	cj	0,3	Compreende a retirada de isoladores, pinos e fixações, com respectiva amarração.
653557	Instalar Estrutura U3, UP3	cj	0,7	Compreende a instalação de isolador de ancoragem e respectivas fixações.
653558	Retirar Estrutura U3, UP3	cj	0,5	Compreende a retirada de isolador de ancoragem e respectivas fixações.
653560	Instalar Estrutura U4, UP4	cj	0,8	Compreende a instalação de isoladores de ancoragem, isolador pino/pilar e respectivas fixações.
653561	Retirar Estrutura U4, UP4	cj	0,6	Compreende a retirada de isoladores de ancoragem, isolador pino/pilar e

				respectivas fixações.
653563	Instalar Estrutura P1, P2, TP1, TP2	cj	0,7	Compreende a instalação de isoladores pino/pilar e respectivas fixações.
653564	Retirar Estrutura P1, P2, TP1, TP2	cj	0,6	Compreende a retirada de isoladores pino/pilar e respectivas fixações.
653566	Instalar Estrutura P3	cj	0,9	Compreende a instalação de isoladores de ancoragem e respectivas fixações.
653567	Retirar Estrutura P3	cj	0,7	Compreende a retirada de isoladores de ancoragem e respectivas fixações.
653569	Instalar Estrutura P4	cj	1,2	Compreende a instalação de isoladores de ancoragem, isoladores pino/pilar e respectivas fixações.
653570	Retirar Estrutura P4	cj	1	Compreende a retirada de isoladores de ancoragem, isoladores pino/pilar e respectivas fixações.
653572	Instalar suporte horizontal auxiliar ou estrutura auxiliar com uma cruzeta	un	0,45	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.
653008	Retirar suporte horizontal auxiliar ou estrutura auxiliar com uma cruzeta	un	0,27	Retirar cruzeta ou suporte 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.
652998	Instalar estrutura auxiliar com duas cruzetas	un	0,7	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.
653018	Retirar estrutura auxiliar com duas cruzetas	un	0,42	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.
642323	Nivelar e Alinhar Cruzeta	un	0,3	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.
642333	Revisar Cruzeta no Alto da Estrutura	cj	0,3	Compreende a inspeção e reaperto geral de equipamentos e componentes da estrutura. A atividade é medida por estrutura.
642361	Instalar Isolador Pino/Pilar em tangente	un	0,2	Compreende a instalação do isolador de pino/pilar com respectiva amarração e tensionamento do condutor.
642362	Retirar Isolador Pino/Pilar em tangente	un	0,2	Compreende a retirada do isolador de pino/pilar com respectiva amarração e tensionamento do condutor.
642371	Inst. Isolador Pino/Pilar fim de linha	un	0,3	Compreende a instalação do isolador de pino/pilar com respectiva amarração e tensionamento do condutor.
642372	Retirar Isolador Pino/Pilar fim de	un	0,3	Compreende a retirada do isolador de

	linha			pino/pilar com respectiva amarração e tensionamento do condutor.
642381	Instalar Isolador de Disco/Bastão	un	0,4	Compreende a instalação do isolador de ancoragem, com respectiva amarração e tensionamento do condutor.
642382	Retirar Isolador de Disco/Bastão	un	0,2	Compreende a instalação do isolador de ancoragem, com respectiva amarração e tensionamento do condutor.
642393	Substituir Mão Francesa	cj	0,4	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.
642403	Substituir Sela e/ou Cinta da Cruzeta	cj	0,7	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.
642413	Substituir Cinta da Mão Francesa	un	0,4	Compreende a retirada da cinta avariada e instalação de uma nova, medindo-se por unidade substituída.
653005	Instalação Estrutura N4, B4, M4, T4 sem Jumper (para instalação de chave faca/ramal)	UA	1,3	Compreende a instalação de Estrutura tipo N4, B4, M4 de duas cruzetas, com isoladores de ancoragem, e respectivos encabeçamentos e material de fixação.
653010	Retirada Estrutura N4, B4, M4, T4 sem Jumper (para instalação de chave faca/ramal)	UA	0,78	Compreende a retirada de Estrutura tipo N4, B4, M4 de duas cruzetas, com isoladores de ancoragem, e respectivos encabeçamentos e material de fixação.
643042	Retirada de Objeto Estranho da Rede por vão	un	0,3	Compreende a retirada de objeto estranho da rede (pipa, arame, galho, etc.). A atividade é medida por vão.
645043	Retensionamento de Condutor (p/cond.)	un	0,3	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 específico de retensionamento. A atividade é medida por vão e por condutor.
653573	Retensionamento de Condutor coberto (p/cond.)	un	0,4	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 específico de retensionamento. A atividade é medida por vão e por condutor.
645051	Instalar Flying-Tap/ Jumper/ Cruz. Aéreo	cj	0,3	Compreende a instalação do flying-tap/jumper de novo condutor com respectivas conexões, conforme padrão CELESC. A atividade é medida por fase.
645052	Retirar Flying-Tap/ Jumper/	cj	0,2	Compreende a retirada do

	Cruz. Aéreo			flying-tap/jumper de novo condutor com respectivas conexões, conforme padrão CELESC. A atividade é medida por fase.
645061	Inst Emenda Cond. c/ Luva ou Préformado	un	0,3	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.
645062	Ret. Emenda Cond. c/ Luva ou Préformado	un	0,2	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.
645073	Refazer Amarração	un	0,15	Compreende refazer ou trocar a amarração primária quando necessário. A atividade é medida por fase.
645103	Limpeza, Reaperto, Subst. ou Inst. Conector	un	0,3	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.
646001	Instalar Chave Fusível - FU	un	0,5	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.
646002	Retirar Chave Fusível - FU	un	0,3	Compreende a retirada de uma chave corta-circuito, fixações e respectivas conexões.
651421	Instalar Chave Fusível Religadora- FU	un	1	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.
651422	Retirar Chave Fusível Religadora- FU	un	0,6	Compreende a retirada de uma chave corta-circuito, fixações e respectivas conexões.
652996	Instalar Religador ou Seccionalizador Monofásico Automático	un	2	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.
653012	Retirar Religador ou Seccionalizador Monofásico Automático	un	0,8	Compreende a retirada de um Religador Monofásico Automático, fixações e respectivas conexões.
646011	Instalar Pára-Raios/Mufla	un	0,5	Compreende a instalação para-raios/muflas, incluindo a sua ligação à fase e ao terra, conforme o padrão da CELESC. A atividade é medida por unidade de para-raios/muflas.
646012	Retirar Pára-Raios/Mufla	un	0,3	Compreende a retirada de um para-raio ou mufla, fixações e respectivas conexões.

646093	Reaperto e Regulagem de Chave	un	0,35	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.
646101	Instalar Chave Faca - CD	un	0,5	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.
646102	Retirar Chave Faca - CD	un	0,3	Compreende a retirada de uma chave faca e respectivas fixações.
653001	Instalação de Chave by-pass	UA	0,8	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.
653014	Retirada de Chave by-pass	UA	0,48	Compreende a retirada de uma chave by-pass, fixações e respectivas conexões.
648092	Poda de Arvore	un	0,3	Compreende o corte de galhos de árvores que estejam próximos ou acima dos condutores. A atividade é medida por árvore.
653574	Corte de árvore área rural	un	0,35	Compreende o corte de árvore que esteja próxima ou acima dos condutores em área rural. A atividade é medida por árvore.
653575	Corte de árvore área urbano	un	0,4	Compreende o corte de árvore que esteja próxima ou acima dos condutores em perímetro urbano. A atividade é medida por árvore.
653576	Corte de bambu	M2	1	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.
651435	Retensionamento de cabo mensageiro em RDC	un	0,3	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.
651436	Substituição do espaçador losangular ou vertical	un	0,15	Compreende a substituição (ou retirada, ou instalação) do espaçador losangular, incluindo as amarrações. Medido por unidade.
653577	Instalação ou Substituição de amarração do espaçador losangular, por espaçador	un	0,11	Compreende a substituição ou instalação das amarrações (borrachas) do espaçador losangular. Medido por unidade.
651437	Substituição do isolador polimérico em RDC	un	0,2	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.

651438	Substituir grampo de ancoragem e/ou isolador bastão em RDC	un	0,5	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.
651439	Conexão em Cabo Protegido	un	0,5	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.
651440	Emenda de cabo protegido XLPE	un	0,5	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.
653000	Instalação de terminal a compressão em cabo coberto, por condutor.	UA	0,6	Compreende a instalação de terminal a compressão cabo-barra utilizando ferramenta hidráulica com a devida recomposição da estanqueidade, com seção de 50mm ² a 240mm ² . O serviço será pago por conexão executada.
651441	Braço antibalanço	un	0,1	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.
651444	Instalar estrutura CE1 E CE1A	un	0,6	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.
651445	Retirar estrutura CE1 E CE1A	un	0,5	Consiste na retirada de amarrações, do suporte L, espaçador losangular e braço antibalanço. Medido por estrutura.
651447	Instalar estrutura CE2, CE2-SH	un	1,1	Consiste na instalação do olhal e tracionamento da cordoalha, instalação do suporte C ou suporte horizontal, isoladores e amarração dos cabos. Medido por estrutura.
651448	Retirar estrutura CE2, CE2-SH	un	0,5	Consiste na retirada do olhal e amarrações da cordoalha, retirada do suporte C ou suporte horizontal, isoladores e amarração dos cabos. Medido por estrutura.
651450	Instalar estrutura CE3, CE3-PU	un	1,5	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.
651451	Retirar estrutura CE3, CE3-PU	un	0,7	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.
651453	Instalar estrutura CE4, CE4-PU	un	1,7	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.
651454	Retirar estrutura CE4, CE4-PU	un	1	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.
653003	Instalação de Estrutura CE2-3	UA	3,6	Compreende a instalação, nivelamento e alinhamento de braço tipo C, com isoladores de pino e de ancoragem poliméricos e material de fixação.
653016	Retirada de Estrutura CE2-3	UA	2,16	Compreende a retirada de braço tipo C, com isoladores de pino e de ancoragem poliméricos e material de fixação.
f652170	Inst. Cobertura Prot. Perman. Cabo Nu	Unidade	0,3	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).
653578	Registro e acompanhamento	Unidade	0,1	Compreende o registro no software de segurança dos procedimentos, dados, imagens, etc.