



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

## **EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 032/2019–PRL/CEA PROCESSO LICITATÓRIO Nº 028/2019–PRL/CEA**

Torna-se público, para conhecimento dos interessados, que Companhia de Eletricidade do Amapá – CEA, por meio da Comissão de Licitação, sediada a Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900, bairro Santa Rita, CEP 68.900-030, Macapá/AP, realizará licitação na modalidade **PREGÃO**, na forma **ELETRÔNICA**, do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**, em sessão pública virtual, por meio da internet, nos termos da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, do Decreto nº 5.450, de 31 de maio de 2005, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, da Lei Complementar nº 108, de 08 de janeiro de 2018, da Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e as exigências estabelecidas no Termo de Referência nº 002/2019 – DEEU/DEE/DE e demais anexos integrantes deste Edital.

**Início do Acolhimento das Propostas: 10/10/2019, às 08h00min (Horário de Brasília).**  
**Término do Acolhimento das Propostas: 06/11/2019, às 08h00min (Horário de Brasília).**  
**Abertura das propostas: às 08:00h do dia 06/11/2019**  
**Endereço: sitio de [www.licitacoes-e.com.br](http://www.licitacoes-e.com.br) do Banco do Brasil**

**Abertura para Lances: 06/11/2019. As 09h00min (horário de Brasília)**

**Nº da licitação no Licitacoes-e : 788289**

Ocorrendo decretação de feriado ou outro fato superveniente, de caráter público que impeça a realização deste evento na data marcada, no horário e local aqui estabelecido, o Pregão Eletrônico ficará automaticamente prorrogado para o primeiro dia útil subsequente, desde que não haja comunicação em contrário da Comissão de Licitação e Contratos.

CONTATOS PREGOEIRO E EQUIPE DE APOIO: [jose.pinto@cea.ap.gov.br](mailto:jose.pinto@cea.ap.gov.br), e [licitacoes@cea.ap.gov.br](mailto:licitacoes@cea.ap.gov.br)

### **1. DO OBJETO.**

1. O objeto da presente licitação é a Contratação de empresa(s), por concorrência por preço global, aferido para pagamento por preço unitário de Unidade de Serviço (US) e materiais, para levantamento de dados, elaboração de projetos, planejamento da gestão e execução de obras de eletrificação rural georreferenciadas, com cadastramento de consumidores, instalação e ligação de medidores, com fornecimento integral de materiais, equipamentos e mão de obra na **Região do Maracá no Município de Mazagão** através do Programa Luz para Todos (**Lote I**).

1.2 O valor estimado desta contratação foi suprimido pela Comissão de Licitação e Contratos, conforme prevê o art. 34 da Lei 13.303/2016.

### **2. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS**



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

2.1 despesas decorrentes desta contratação ocorrerão por conta da Dotação Orçamentária prevista no Orçamento de 2019 da CEA, por meio da fonte de recurso da Unidade Orçamentária a ser indicado pelo Diretor de Gestão e Relacionamento Institucional – DG.

### **3. DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTOS E DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL**

---

3.1 Os pedidos de esclarecimentos e impugnações referentes a este processo licitatório deverão ser enviados ao pregoeiro **até 05 (cinco) dias úteis** anteriores à data fixada para abertura da sessão pública (art. 87, §1º, da Lei 13.303/2016 c/c art. 39 do Regulamento de Licitações e Contratos da CEA), exclusivamente por meio eletrônico via internet, em horário de expediente desta Companhia de Eletricidade, ou seja, das 07h30 às 11h30 e das 13h30 às 17h30, no seguinte contato: [licitacoes@cea.ap.gov.br](mailto:licitacoes@cea.ap.gov.br).

3.2 Quaisquer modificação no edital será divulgada pelo mesmo instrumento de publicação em que se deu o texto original, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

3.3 Caberá ao Pregoeiro, auxiliado pelo setor responsável pela elaboração deste Edital e do Termo de Referência, decidir sobre a impugnação no prazo de até 03 (três) dias úteis (art. 87, §1º, da Lei 13.303/2016 c/c art. 39 do Regulamento de Licitações e Contratos da CEA).

3.4 Acolhida a impugnação contra o ato convocatório, será definida e publicada nova data para realização do certame.

3.5 Os pedidos de esclarecimentos e as impugnações serão divulgados no sítio [www.licitacoes-e.com.br](http://www.licitacoes-e.com.br), no campo "DOCUMENTOS".

### **4. DO CREDENCIAMENTO**

---

4.1 O Credenciamento permite a participação dos interessados na modalidade licitatória Pregão, em sua forma eletrônica.

4.2 O credenciamento dar-se-á pelo recebimento da chave de identificação e de senha, pessoal e intransferível, para acesso ao sistema eletrônico, no Portal de Compras do Banco do Brasil, (art. 3º, § 1º do Decreto nº 5.450/2005), no sítio <http://www.licitacoes-e.com.br>.

4.3 Deverão ser previamente credenciados perante o provedor do sistema eletrônico a autoridade competente do órgão promotor da licitação, o Pregoeiro, os membros da equipe de apoio e os licitantes que participam do pregão na forma eletrônica (Art. 3º do Decreto nº 5.450/2005).

4.4 O uso da senha de acesso pela licitante é de sua responsabilidade exclusiva, incluindo qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou a Companhia de Eletricidade do Amapá – CEA, promotora da licitação, responsabilidade por eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros (art. 3º, § 5º, do Decreto nº 5.450/2005).



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

4.5 A perda da senha ou a quebra de sigilo deverão ser comunicadas imediatamente ao provedor do sistema para imediato bloqueio de acesso.

## 5. DA PARTICIPAÇÃO

---

5.1 **Poderão participar** deste Pregão os interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação e que tenha cadastro no portal do Banco do Brasil para participação de Pregão Eletrônico, desde que:

5.1.1 Atendam as condições deste Edital e apresentem os documentos nele exigidos, em original ou por qualquer processo de cópia autenticada em Cartório de Notas e Ofício competente;

5.1.2 Não estejam sob falência, concurso de credores ou recuperação judicial, dissoluções, liquidações, consórcio de empresas, e não sejam controladoras, coligadas ou subsidiárias entre si; e comprovem possuir os documentos de habilitação requeridos;

5.1.3 Não tenham sido declaradas inidôneas por qualquer órgão da Administração Pública direta ou indireta, Federal, Estadual, Municipal ou do Distrito Federal;

5.1.4 Não estejam reunidas em consórcio, por meio de um ou mais de um consórcio ou isoladamente;

5.1.5 Os diretores, responsáveis legais ou técnicos, membros de conselho técnico, fiscal, consultivo, deliberativo ou administrativo ou sócio não pertençam, ainda que parcialmente, à empresa do mesmo grupo que esteja participando desta licitação;

5.1.6 Não estejam inadimplentes com a União ou cujo(s) diretor(es) tenha(m) participado de outra empresa que, também, se tornou inadimplente perante a União;

5.1.7 Não sejam de propriedade de servidor ou dirigente do órgão ou entidade licitante ou responsável pela licitação;

5.1.8 Não estejam suspensas de licitar e impedidas de contratar com qualquer órgão ou entidade da Administração Pública, seja na esfera federal, estadual, do Distrito Federal ou municipal, nos termos do art. 83, inciso III, da Lei nº 13.303/2016.

5.2 Como condição para participação no Pregão, a licitante deverá declarar em campo de mensagens do sistema eletrônico do *licitacoes-e* relativo às seguintes:

5.2.1 Que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49;

5.2.2 Que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos, bem como de que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no Edital;

5.2.3 Que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

5.2.4 Que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição.

5.2.5 Que a proposta foi elaborada de forma independente, nos termos da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 16 de setembro de 2009.



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

5.3. **Não poderão participar** desta licitação os interessados:

5.3.1 Proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;

5.3.2 Empresas estrangeiras que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação responder administrativa ou judicialmente;

5.3.3 Empresas que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993.

5.3.4 Empresa que esteja inadimplente com a Companhia de Eletricidade do Amapá e não apresente a Declaração de adimplência devidamente assinada pela diretoria gestora do contrato e chancelado pela presidência, nos moldes do modelo constante no Anexo VII do edital.

## 6. ENVIO DAS PROPOSTAS/PLANILHAS

---

6.1 O licitante deverá encaminhar a proposta/planilhas por meio do sistema eletrônico até a data e horário marcado para abertura da sessão, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a fase de recebimento de propostas.

6.2 O encaminhamento da proposta de preços pressupõe o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação previstas neste Edital e seus anexos.

6.3 O licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras as propostas e lances.

6.4 Ao apresentar sua proposta e ao formular lances, o licitante concorda especificamente com todas as condições do Termo de Referência.

6.5 Ao oferecer sua proposta no sistema eletrônico, o licitante deverá:

a) Consignar o(s) preço(s) proposto(s) para o(s) item(s) ofertado(s) em real(s), junto ao(s) qual(is) considerar-se-ão todas as despesas incidentes sobre o objeto licitado (tributos, seguros, fretes e encargos de qualquer natureza);

b) Preencher, obrigatoriamente, o campo “**INFORMAÇÕES ADICIONAIS**”, com a especificação do objeto, atendendo a todas as exigências discriminadas no Termo de Referência, com a descrição precisa do que pretende ofertar, **podendo** complementar as informações encaminhando via sistema, através de arquivos (documentos) anexo à proposta, **sem que, para isso, precise identificar a LICITANTE, sob pena de DESCLASSIFICAÇÃO.**

6.5.1 Qualquer elemento que possa identificar o licitante acarretará a desclassificação da proposta, sem prejuízo das sanções previstas nesse edital.

6.6 Serão desclassificadas as propostas que não atenderem às exigências do presente Edital e seus Anexos, sejam omissas ou apresentem irregularidades, ou defeitos capazes de dificultar o julgamento.

6.7 Os preços propostos serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

6.8 O licitante não poderá alegar erros ou omissões praticados na proposta, com o intuito de acrescer o valor proposto ou desviar-se de obrigações previstas em legislação.

6.9 Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

6.10 Caso exista algum fato que impeça a participação de qualquer licitante, ou o mesmo tenha sido declarado inidôneo para licitar ou contratar com a Administração Pública, conforme disposições do art. 38 da Lei 13.303/2016, este fica impedido de participar da presente licitação, correspondendo à simples apresentação da proposta, a indicação, por parte do licitante, de que inexistem fatos que impeçam a sua participação na presente licitação, eximindo, assim, o Pregoeiro, do disposto no art. 97 da Lei nº 8.666/93.

6.11 Até a abertura da sessão, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta anteriormente apresentada.

6.12 A apresentação da proposta implicará plena aceitação, por parte do licitante, das condições estabelecidas neste Edital e seus anexos;

6.13 O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.

6.14 Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na prestação dos serviços, apurados mediante o preenchimento do modelo de Planilha de Custos e Formação de Preços, conforme anexo deste Edital.

6.15 A Contratada deverá arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do §1º do artigo 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

6.16 Caso o eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos se revele superior às necessidades da contratante, a Administração deverá efetuar o pagamento seguindo estritamente as regras contratuais de faturamento dos serviços demandados e executados, concomitantemente com a realização, se necessário e cabível, de adequação contratual do quantitativo necessário, com base na alínea "b" do inciso I do art. 65 da Lei n. 8.666/93 e nos termos do art. 63, §2º da IN SEGES/MP n.5/2017.

6.17 A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar os serviços nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

6.18 Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.

## **7. DA ABERTURA DA SESSÃO**

---

7.1 A abertura da sessão pública deste Pregão, conduzida pelo Pregoeiro, ocorrerá na data e hora indicadas no preâmbulo deste Edital.

7.2 Durante a sessão pública, a comunicação entre o Pregoeiro e os licitantes ocorrerá exclusivamente mediante troca de mensagens, em campo próprio do sistema eletrônico.

## **8. DA CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS/PLANILHAS**

---

8.1 O Pregoeiro analisará as propostas, desclassificando aquelas que se mostrarem incompatíveis com o objeto da licitação e os requisitos do Edital ou que apresentem preços que sejam manifestadamente inexequíveis.

8.2 O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas pelo Pregoeiro, sendo que somente estas poderão



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

participar da fase de lances, conforme disposto no art. 23, do Decreto nº 5.450/05.

8.3 Classificadas as propostas, o Pregoeiro dará início à fase competitiva, quando então os licitantes poderão encaminhar lances, exclusivamente por meio do sistema eletrônico.

## **9. DA FORMULAÇÃO DE LANCES E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS/PLANILHAS**

---

9.1 Iniciada a etapa competitiva, os licitantes classificados poderão encaminhar lances sucessivos, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo o licitante imediatamente informado do horário e valores consignados no registro de cada lance.

9.2 Para julgamento das propostas será adotado o critério do **menor valor global do lote**.

9.3 O licitante somente poderá oferecer lance inferior ao último por ele ofertado e registrado no sistema.

9.4 Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

9.5 Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado que tenha sido apresentado pelos demais licitantes, mantendo-se em sigilo a identificação do detentor do lance.

9.6 Durante a fase de lances, o Pregoeiro poderá excluir, justificadamente, lance cujo valor for considerado inexequível.

9.7 Os lances apresentados e levados em consideração para efeito de julgamento serão de exclusiva e total responsabilidade do licitante, não lhe cabendo o direito de pleitear qualquer alteração.

9.8 No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances. O Pregoeiro, quando possível, dará continuidade à sua atuação no certame, sem prejuízo dos atos realizados.

9.9 Quando a desconexão persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão do Pregão será suspensa e terá reinício somente após comunicação do Pregoeiro aos licitantes.

9.10 A etapa de lances da sessão pública será encerrada por decisão do Pregoeiro. O sistema eletrônico encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá período de tempo de até 30 (trinta) minutos, aleatoriamente no período Randômico determinado pelo sistema, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

9.11 Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta e, na hipótese de desistência de apresentar outros lances, valerá o último lance por ele ofertado, para efeito de ordenação das propostas.

## **10. DO BENEFÍCIO ÀS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE**

---

10.1. Encerrada a etapa de lances será efetivada a verificação do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria às microempresas, empresas de pequeno porte e equiparados, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

10.2 Após a fase de lances, se a proposta mais bem classificada não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte, e houver proposta de microempresa ou empresa de pequeno porte que seja igual ou até 5%



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

(cinco por cento) superior à proposta mais bem classificada, proceder-se-á da seguinte forma:

10.3 A microempresa ou a empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá na sala de disputa, após convocação do Pregoeiro e no prazo de 05 (cinco) minutos, apresentar proposta de preço inferior à do licitante mais bem classificado e, se atendidas às exigências deste edital, ser contratada.

10.4 Não sendo contratada a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada, na forma do subitem anterior, e havendo outros licitantes que se enquadram na condição prevista no caput, estas serão convocadas, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

10.5 O convocado que não apresentar proposta dentro do prazo de 05 (cinco) minutos, controlados pelo Sistema, decairá do direito previsto nos art. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/2006.

10.6 Na hipótese de não contratação nos termos previstos nesta cláusula, o procedimento licitatório prossegue com os demais licitantes.

10.7 Eventual empate entre propostas, o critério de desempate será aquele previsto no artigo 3º, § 2º, da Lei nº 8.666, de 1993, assegurando-se a preferência, sucessivamente, aos bens:

10.7.1 produzidos no País;

10.7.2 produzidos ou prestados por empresas brasileiras;

10.7.3 produzidos ou prestados por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País.

10.7.4 produzidos ou prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação.

10.8 Persistindo o empate, o critério de desempate será o sorteio, em ato público para o qual os licitantes serão convocados, vedado qualquer outro processo.

## **11. DA NEGOCIAÇÃO**

---

11.1 O Pregoeiro poderá encaminhar contraproposta diretamente ao licitante que tenha apresentado o lance mais vantajoso, observado o critério de julgamento e o valor estimado para a aquisição, não se admitindo negociar condições diferentes daquelas previstas neste Edital.

11.1.1 A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

11.2 O sistema disponibilizará campo próprio para mensagem do Pregoeiro cabendo aos licitantes acompanhá-las, sendo possível, a partir deste momento, manifestação do licitante convocado pelo Pregoeiro.

11.3 Caso não sejam apresentados os lances, será verificada a conformidade entre a proposta de menor preço e valor estimado para a aquisição.

11.4 Também nas hipóteses em que o Pregoeiro não aceitar a proposta e passar à subsequente, poderá negociar com o licitante para que seja obtido preço melhor.

## **12. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA/PLANILHAS**

---

12.1 Encerrada a etapa de lances e depois da verificação de possível empate, o Pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto ao preço, a sua exequibilidade, bem como quanto ao cumprimento das especificações do objeto contidas neste Edital e seus anexos.



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

- 12.2 A **licitante classificada provisoriamente em primeiro lugar** deverá encaminhar a proposta de preço adequada ao último lance, devidamente preenchida na forma do Anexo –Modelo de Proposta de Preços, em arquivo único, no prazo de 04 (quatro) horas [prazo a ser definido e preenchido pelo Pregoeiro na publicação do Edital], contado da convocação efetuada pelo **Pregoeiro** por meio do endereço eletrônico: [licitacoes@cea.ap.gov.br](mailto:licitacoes@cea.ap.gov.br).
- 12.3 A proposta de preço deverá conter, ainda, os seguintes documentos:
- 12.4 O **Pregoeiro** poderá solicitar parecer de técnicos pertencentes ao quadro de pessoal da CEA ou, ainda, de pessoas físicas ou jurídicas estranhas a ele, para orientar sua decisão.
- 12.5 Não se considerará qualquer oferta de vantagem não prevista neste Edital, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido.
- 12.6 Não se admitirá proposta que apresente valores simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços de mercado, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade da **licitante**, para os quais ela renuncie à parcela ou à totalidade de remuneração.
- 12.7 O **Pregoeiro** poderá fixar prazo para o reenvio do anexo contendo a planilha de composição de preços quando o preço total ofertado for aceitável, mas os preços unitários que compõem necessitem de ajustes aos valores estimados pela CEA.
- 12.8 Não serão aceitas propostas com valor global superior ao estimado, bem como:
- 12.8.1 Propostas com o valor unitário da mão de obra (total da planilha de custos e formação de preços de um empregado) superior ao estimado pela Administração;
- 12.9 Não serão aceitas propostas com preços manifestamente inexequíveis.
- 12.9.1 Considerar-se-á inexequível a proposta que não venha a ter demonstrada sua viabilidade por meio de documentação que comprove que os custos envolvidos na contratação são coerentes com os de mercado do objeto deste **Pregão**.
- 12.2 Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderá ser efetuada diligência, na forma do § 3º do art. 43 da Lei n.º 8.666/93, para efeito de comprovação de sua exequibilidade, podendo-se adotar, dentre outros, os seguintes procedimentos:
- 12.10.2.1 questionamentos junto à proponente para a apresentação de justificativas e comprovações em relação aos custos com indícios de inexequibilidade;
- 12.10.2.2 verificação de acordos coletivos, convenções coletivas ou sentenças normativas em dissídios coletivos de trabalho;
- 12.10.2.3 levantamento de informações junto ao Ministério do Trabalho e Emprego, e junto ao Ministério da Previdência Social;
- 12.10.2.4 consultas a entidades ou conselhos de classe, sindicatos ou similares;
- 12.10.2.6 pesquisas em órgãos públicos ou empresas privadas;





**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

12.10.2.7 verificação de outros contratos que a proponente mantenha com a Administração ou com a iniciativa privada;

12.10.2.8 levantamento de indicadores salariais ou trabalhistas publicados por órgãos de pesquisa;

12.10.2.9 demais verificações que porventura se fizerem necessárias.

12.11 A **licitante classificada provisoriamente em primeiro lugar** deverá apresentar sua proposta obedecendo, quanto aos salários, estabelecido em instrumento legal, sentença normativa, acordo coletivo ou convenção coletiva de trabalho da categoria.

12.11.1 Caso a **licitante classificada provisoriamente em primeiro lugar** apresente proposta com salário inferior ao estabelecido neste Edital ou ao da norma coletiva a que estiver obrigada, dentre os dois o mais benéfico ao trabalhador, o **Pregoeiro** fixará prazo para ajuste da proposta.

12.11.2.1 O não atendimento à solicitação do **Pregoeiro** no prazo fixado ou a recusa em fazê-lo implica a desclassificação da proposta.

12.11.2.2 O ajuste da proposta não poderá implicar aumento do seu valor global.

12.12 Será desclassificada a proposta que não corrigir ou não justificar eventuais falhas apontadas pelo **Pregoeiro**.

### **13. DO ENVIO DA PROPOSTA/PLANILHAS E DOCUMENTAÇÃO**

---

13.1 O licitante classificado provisoriamente em primeiro lugar deverá encaminhar, no **prazo de até 05 (cinco) horas**, após a convocação via sistema, a proposta de preço adequada ao último lance e os documentos de habilitação indicados no item 14 deste Edital, ao endereço eletrônico [licitacoes@cea.ap.gov.br](mailto:licitacoes@cea.ap.gov.br), sob pena de não aceitação da proposta.

13.2 A proposta/planilhas inicial, ajustada ao lance vencedor, a ser encaminhada após solicitação do Pregoeiro, deverá ser redigida em língua portuguesa, com clareza, sem emendas, rasuras, acréscimos ou entrelinhas, devidamente datada e assinada, como também rubricadas todas as suas folhas pelo licitante ou seu representante, deverá conter:

13.2.1 Especificações do objeto de forma clara, observadas as especificações constantes dos projetos elaborados pela Administração;

13.2.2 Preços unitários e valor global da proposta, em algarismo, expresso em moeda corrente nacional (real), de acordo com os preços praticados no mercado;

13.2.2.1 Na composição dos preços unitários o licitante deverá apresentar discriminadamente as parcelas relativas à mão de obra, materiais, equipamentos e serviços;

13.2.2.2 Nos preços cotados deverão estar incluídos todos os insumos que os compõem, tais como despesas com impostos, taxas, fretes, seguros e quaisquer outros que incidam na contratação do objeto;

13.2.3 Indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento.

13.2.4 Prazo de validade da proposta não inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.

13.3 Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida.

13.4 Quando o numeral dos novos preços adequados ao lance vencedor incorrer em dízima, deverá ocorrer o arredondamento para menos.

13.5 A proposta final deverá ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato e aplicação de eventual sanção à Contratada, se for o caso.



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

13.6 Todas as especificações do objeto contidas na proposta, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, vinculam a Contratada.

13.7 Em nenhuma hipótese poderá ser alterado o teor das propostas apresentadas, seja quanto ao preço ou quaisquer outras condições que importem em modificações de seus termos originais, ressalvadas apenas as alterações absolutamente formais, destinadas a sanar evidentes erros materiais, sem nenhuma alteração do conteúdo e das condições referidas, desde que não venham a causar prejuízos aos demais licitantes.

13.7.1 Erros formais no preenchimento da planilha não são motivo suficiente para a desclassificação da proposta, quando a planilha puder ser ajustada sem a necessidade de majoração do preço ofertado, atendidas as demais condições de aceitabilidade.

13.8 Os originais ou cópias autenticadas dos documentos remetidos por meio eletrônico citados no item 13.1, deverão ser encaminhados a **Comissão de Licitação e Contratos da Companhia de Eletricidade do Amapá, Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, nº 1900, bairro Santa Rita, CEP 68.900-030 – Macapá-Ap, no prazo de 03 (três) dias úteis** a partir da solicitação do Pregoeiro, de segunda-feira à sexta-feira, em horário de expediente, 07h30 às 11h30 e 13h30 às 17h30, em envelope com timbre da empresa e lacrado.

13.8.1 Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Pregoeiro, se for o caso, destacam-se os que contenham as características do objeto ofertado, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, além de outras informações pertinentes, encaminhados por meio eletrônico, ou, se for o caso, por outro meio e prazo indicados pelo Pregoeiro, sem prejuízo do seu ulterior envio pelo sistema eletrônico, sob pena de não aceitação da proposta.

13.9 O licitante que abandonar o certame, deixando de enviar a documentação indicada nesta Seção, será desclassificado.

13.10 O Pregoeiro examinará a proposta mais bem classificada quanto à compatibilidade do preço ofertado com o valor estimado e à compatibilidade da proposta com as especificações técnicas do objeto.

13.11 Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

13.12 Havendo necessidade, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.

13.13 Sempre que a proposta não for aceita, e antes de o Pregoeiro passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.

13.14 Visando a celeridade do processo, uma vez transcorrido os prazos para o envio de documentos/planilhas descrito no item 13.1, o pregoeiro poderá estipular prazos inferiores para a entrega de qualquer documento ou proposta mediante solicitação via sistema, ou fazer diligência para sanar qualquer dúvida referente ao prego.

#### **14. DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

---

14.1 Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o Pregoeiro verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

seguintes cadastros:

14.1.1 Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União ([www.portaldatransparencia.gov.br/ceis](http://www.portaldatransparencia.gov.br/ceis));

14.1.2 Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça ([www.cnj.jus.br/improbidade\\_adm/consultar\\_requerido.php](http://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php)).

14.1.3 Lista de Inidôneos, mantida pelo Tribunal de Contas da União – TCU.

14.2 A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

14.3 Constatada a existência de sanção, o Pregoeiro reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.  
14.4 Iniciada a fase de habilitação, o licitante que tiver a menor proposta aceita pelo Pregoeiro, deverá comprovar sua habilitação, enviando no **prazo de 05 (cinco) horas**, via sistema licitações-e ou email para o endereço eletrônico [licitacoes@cea.ap.gov.br](mailto:licitacoes@cea.ap.gov.br), com posterior encaminhamento dos documentos originais ou cópias autenticadas no **prazo máximo de 03 (três) dias úteis** a contar da solicitação do Pregoeiro, **de segunda-feira à sexta-feira, no horário de expediente (07h30 às 11h30 e 13h30 às 17h30)**, a documentação relativa à:

I – habilitação jurídica;

II – regularidade fiscal e trabalhista;

III – qualificação técnica;

IV – qualificação econômico-financeira;

V – declarações.

#### **14.5 Habilitação jurídica:**

a) **Cédula de identidade** do representante legal da empresa;

b) No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

c) Em se tratando de Microempreendedor Individual – MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, na forma da Resolução CGSIM nº 16, de 2009, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio [www.portaldoempreendedor.gov.br](http://www.portaldoempreendedor.gov.br);

d) No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou **contrato social** em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

e) No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;

f) No caso de microempresa ou empresa de pequeno porte: certidão expedida pela Junta Comercial ou pelo Registro Civil das Pessoas Jurídicas, conforme o caso, que comprove a condição de microempresa ou empresa de pequeno porte, nos termos do artigo 8º da Instrução Normativa nº 103, de 30/04/2007, do Departamento Nacional de Registro do



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

Comércio - DNRC;

f) No caso de cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 1971;

g) No caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País: decreto de autorização;

13.2.1 Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

#### **14.6 Regularidade Fiscal e Trabalhista:**

a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (**CNPJ**);

b) Prova de **inscrição no cadastro de contribuintes** estadual ou municipal, se houver relativo ao domicílio ou sede da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

c) Prova de regularidade fiscal perante a **Fazenda Nacional**, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;

d) Prova de regularidade para com a **Fazenda Estadual e Municipal** do domicílio ou sede da licitante, ou outra equivalente, na forma da lei. Em se tratando de empresa com sede neste município de Macapá/AP, apresentar a Certidão Negativa de Tributos Municipais;

e) Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (**FGTS**), emitida pela Caixa Econômica Federal;

f) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

14.6.1 Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa equiparada, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa, conforme art. 43 da Lei complementar nº 123/06.

14.6.2 A não regularização fiscal no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal, será concedido o mesmo prazo para regularização.

14.6.3 O licitante enquadrado como Microempreendedor Individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal e da apresentação do balanço patrimonial e das demonstrações contábeis do último exercício (Resolução CGSIM n. 16, de 17 de dezembro de 2009).



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

#### **14.7. Qualificação Técnica:**

**14.7.1** A empresa deverá comprovar no ato da licitação referente à qualificação técnica os seguintes documentos:

- a) CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO – Comprovante de registro ou inscrição do licitante, e de seu responsável técnico, no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou Conselho Federal de Técnico Industrial- CFT), conforme o caso, de qualquer jurisdição, que esteja dentro do prazo de validade;
- b) CAT – Certidão de Acervo Técnico emitida pelo CREA ou CFT, conforme o caso, de qualquer jurisdição, de profissional técnico vinculado à empresa na data prevista para entrega das propostas, que comprove Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou Termo de Responsabilidade Técnica – TRT, conforme o caso, pela execução de serviços de características semelhantes ao objeto da licitação;

**14.7.2.** ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA – PROFISSIONAL (ou *Declaração equivalente*), (ANEXO II), relativo à ART ou TRT, conforme o caso, constante do CAT apresentado na forma da alínea anterior, será permitido o somatório dos atestados.

**14.7.3** ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA – OPERACIONAL (ou *Declaração equivalente*), em nome da empresa licitante, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove o fornecimento e/ou prestação de serviços semelhantes ao desta licitação, será permitido o somatório dos atestados;

**14.7.3.1** Declaração de Adimplência, para os licitantes que tem ou já tiveram alguma negociação/prestação de serviço para a Companhia de Eletricidade do Amapá – CEA, informando que a licitante não possui restrição de descumprimento de obrigações contratuais com a CEA, mediante assinatura da diretoria da área à que a licitação está vinculada e chancela da presidência da CEA. Conforme ANEXO VII do edital.

**14.7.4.** Os Atestados de **Capacidade Técnica Operacional** e **Acervo Técnico Profissional** expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado expedido em nome da licitante, comprovando uma das seguintes condições:

- a) Execução de obras de construção, reforma ou ampliação de rede de distribuição de média tensão com tensão superior ou igual a 13.8 kV;
- b) execução de obras de construção reforma ou ampliação de rede de distribuição de média tensão rural, tensão superior ou igual a 7.999 kV;
- c) Execução de obras de construção reforma ou ampliação de subestação elétrica igual ou superior a 0,8 MVA;
- d) Os atestados em nome da licitante deverão comprovar a execução, reforma ou ampliação de 5% dos quantitativos totais da obra, medidos em extensão de redes ou quantidade de postes instalados.

**14.7.5.** Considerar-se-ão fornecimentos e/ou serviços semelhantes aqueles de natureza e complexidade similar ao objeto desta licitação;

**14.7.6.** Em se tratando de empresa registrada no CREA ou CFT de outro Estado, deverá ser apresentado o registro no CREA ou CFT de seu domicílio, ficando obrigada, caso vença o certame, a apresentar o visto do CREA – AP ou CFT – AP, antes da assinatura do contrato;

**14.7.7.** Os profissionais constantes do CAT deverão ser os responsáveis técnicos pela execução do objeto desta licitação;

**14.7.7.1.** A comprovação do vínculo do profissional com o licitante poderá ser realizada pelos seguintes documentos:

- a) Ato Constitutivo, se sócio e/ou proprietário;
- b) Carteira de Trabalho e Previdência Social, se empregado;
- c) Contrato de Prestação de Serviços, se profissional liberal;
- d) Certidão de Registro do licitante no CREA ou CAU de qualquer jurisdição, se nela constar o nome do profissional indicado como responsável técnico da empresa;

#### **14.8 Qualificação Econômico-Financeira:**

**14.8.1** Certidão Negativa de Falência ou concordata, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física;



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

14.8.2 **Balanco Patrimonial** e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

b.1) No caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;

b.2) Em se tratando de licitação para aquisição de bens a pronta entrega, não será exigido da microempresa ou empresa de pequeno porte, a apresentação de balanço patrimonial do último exercício financeiro (art. 3º do Decreto nº 8.538, de 06 de outubro de 2015);

b.3) A boa situação financeira da licitante será avaliada pelos Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), maiores que 1 (um), resultantes da aplicação das fórmulas abaixo, com os valores extraídos de seu balanço patrimonial:

*Índice de Liquidez Geral*

$$\text{Liquidez Geral} = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a longo prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a longo prazo}} \geq 1,0$$

*Índice de Solvência Geral*

$$\text{Solvência Geral} = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a longo prazo}} \geq 1,0$$

*Índice de Liquidez Corrente*

$$\text{Liquidez Corrente} = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} \geq 1,0$$

b.4) O balanço patrimonial e as demonstrações contábeis deverão estar assinados por Contador, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade e pelo proprietário da empresa licitante, apresentado juntamente com a Certidão de Regularidade Profissional dentro da validade, de acordo com a Resolução CFC nº 1.402/2012.

b.5) A Licitante que apresentar resultado inferior ou igual a 1(um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverá comprovar que possui capital mínimo ou patrimônio líquido mínimo não inferior a 10% (dez por cento) do valor total estimado da contratação, conforme dispõe o § 3º do art. 31 da Lei nº 8666/93.

#### 14.9 Declarações:

14.9.1 Declaração expressa do proponente, sob as penas da Lei, da superveniência de fatos impeditivos para a sua habilitação neste certame, na forma do § 2º, do art. 32 da Lei 8.666/93, alterado pela Lei nº 9.648/98, instrução Normativa/MARE nº 5/95, conforme Anexo IV;

14.9.2 Declaração do licitante de que não possui em seu quadro de pessoal empregado menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e menor de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 anos, em atendimento ao preceito do art. 7º, XXXIII, da Constituição Federal, de conformidade



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

com a Lei nº. 9.854/99, regulamentada pelo Decreto nº. 4.358, de 05/09/2002, conforme Anexo V;

14.9.3 Declaração, por parte do licitante, de elaboração independente de proposta, conforme Anexo VIII deste Edital, em cumprimento ao disposto na Instrução Normativa SLTI nº 02/2009, de 16/09/2009, publicado no DOU de 17/09/2009 e demais declarações anexas a este Edital.

14.9.4 Declaração de vistoria, **conforme anexo IX** ou Declaração de Pleno Conhecimento, conforme modelo X

14.9.5 Sob pena de inabilitação, todos os documentos apresentados para habilitação deverão estar em nome do licitante, e, preferencialmente, com o número do CNPJ e respectivo endereço, observando-se que:

14.9.4.1. Se a licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz;

14.9.4.2. Se a licitante for filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial;

14.9.4.3. Se a licitante for matriz, e o executor do contrato for filial, deverão ser apresentados tanto os documentos da matriz quanto os da filial;

14.9.4.4. Serão dispensados da filial aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

14.9.5. Para fins de habilitação, a verificação em sítios oficiais e entidades emissoras de certidões e/ou declarações constituem meio legal de prova.

14.9.6. Será inabilitada a licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

14.10 O Pregoeiro verificará a autenticidade da documentação obrigatória, constante deste Edital, enviada via e-mail, mediante consulta, nos sítios oficiais, à base de dados dos órgãos e entidades emissores de certidões, constituindo esta verificação meio legal de prova, para fins de habilitação.

14.11 Se a documentação de habilitação não estiver completa e correta ou contrariar qualquer dispositivo deste Edital e seus anexos, o Pregoeiro inabilitará o licitante.

## **15. DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS**

---

15.1 Encerrada a etapa de lances, o Pregoeiro examinará a proposta/planilhas classificada em primeiro lugar quanto à compatibilidade do preço em relação ao estimado para o objeto deste Edital.

15.2 Confirmada a aceitabilidade da proposta, o Pregoeiro divulgará o resultado do julgamento do preço, procedendo à verificação da habilitação da licitante, conforme as disposições deste Edital e seus anexos.

15.3 A classificação das propostas será pelo critério de **MENOR PREÇO GLOBAL DO LOTE**, observado o preço máximo estimado de referência fixado pela Administração.

15.3.1 O **preço referência** será utilizado na análise do valor ofertado pela licitante.

15.4 Se a proposta ou o lance de menor preço não for aceitável, ou se a licitante desatender às exigências habilitatórias, o Pregoeiro examinará a proposta ou o lance subsequente, verificando a sua aceitabilidade e as condições de habilitação, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta ou lance que satisfaça às condições e exigências constantes no Edital e seus anexos.

15.5 Nas hipóteses previstas no item anterior, o Pregoeiro poderá negociar diretamente com o proponente para que seja obtido melhor preço, tendo sempre como parâmetro a menor oferta apresentada no certame.



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

15.6 Quando verificada discrepância relevante entre o preço da menor oferta obtida no certame e aquele decorrente da negociação com o licitante remanescente, será facultado à Administração revogar o procedimento licitatório, mediante despacho fundamentado, assegurando, a ampla defesa e o contraditório.

15.7 No julgamento da habilitação e das propostas, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

## 16. DOS RECURSOS

---

16.1 Declarado o vencedor, será concedido **prazo de 02 (duas) hora, observado o horário de 07h30 às 11h30 e 13h30 às 17h30**, durante o qual qualquer licitante poderá, de forma motivada, **em campo próprio do sistema**, manifestar sua intenção de recurso, indicando contra qual decisão pretende recorrer e por quais motivos.

16.2 Havendo quem se manifeste, caberá ao Pregoeiro verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente, em campo próprio do sistema.

16.3 Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, **o prazo de 05 (cinco) dias úteis** (art. 59, §1º, da Lei 13.303/2016 c/c art. 69 do Regulamento de Licitações e Contratos da CEA), observado o horário de 07h30 às 11h30 e 13h30 às 17h30, contados da data que postou sua intenção recursal, para **apresentar as razões**, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em igual prazo, que começará a correr do término do prazo da recorrente.

16.4 Para justificar sua intenção de recorrer e fundamentar suas razões ou contrarrazões de recurso, o licitante interessado poderá solicitar vistas dos autos a partir do encerramento da fase de lances.

16.5 A falta de manifestação imediata e motivada da intenção do licitante em recorrer importará a decadência do direito de recurso, autorizando o Pregoeiro a adjudicar o objeto ao licitante vencedor e encaminhando o processo ao Presidente da Companhia de Eletricidade do Amapá – CEA, para homologação.

16.6 Decididos os recursos, o Presidente da Companhia de Eletricidade do Amapá – CEA homologará o processo licitatório.

16.7 O acolhimento do recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

16.8 Não serão conhecidas as razões e contrarrazões a recursos intempestivamente apresentadas.

16.9 Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.

## 17. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

---

17.1 O objeto da licitação será adjudicado ao licitante declarado vencedor, por ato do Pregoeiro, caso não haja interposição de recurso, ou pela autoridade competente, após a regular decisão dos recursos apresentados.

17.2 Após a fase recursal, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório.

## 18. DA ASSINATURA DO CONTRATO

---

18.1. O fornecedor poderá ser convocado para assinar o Termo de Contrato ou aceitar/retirar o instrumento equivalente





**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

(Nota de Empenho/ Contrato/Autorização), no prazo de até 05 (cinco) dias úteis.

18.2 Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão para a assinatura do Termo de Contrato ou aceite/retirada do instrumento equivalente, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura ou aceite da Adjudicatária, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinado/retirado no prazo de 10 (dez) dias, a contar da data de seu recebimento.

18.3 A Administração poderá prorrogar o prazo fixado no item anterior, por igual período, nos termos do art. 78 do Regulamento de Licitações e Contratos da CEA, quando solicitado pelo licitante vencedor, durante o seu transcurso, e desde que ocorra motivo justificado, aceito pelo ente promotor do certame.

18.4 O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses, contados da assinatura do contrato, prorrogável na forma do art. 57, § 1º, da Lei nº 8.666/93.

18.5 No ato de assinatura do contrato será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, as quais deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do pacto.

18.6 Na hipótese de irregularidade, o contratado deverá regularizar a sua situação no prazo de até 05 (cinco) dias, sob pena de aplicação das penalidades previstas no Edital e anexos.

18.7 Se o adjudicatário, no ato da assinatura do Termo de Contrato ou aceite do instrumento equivalente, não comprovar que mantém as mesmas condições de habilitação, ou quando, injustificadamente, recusar-se à assinatura ou aceite, poderá ser convocado outro licitante, desde que respeitada a ordem de classificação, para, após a verificação da aceitabilidade da proposta, negociação e comprovados os requisitos de habilitação, celebrar a contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital e das demais cominações legais.

18.8 Aquele que, convocado dentro do prazo de validade de sua proposta, não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, ficará suspenso temporariamente de participação em licitação e impedimento de contratar com a entidade sancionadora, por prazo de até 2 (dois) anos, sem prejuízo das multas fixadas neste edital e das demais cominações legais, incluindo a sanção penal prevista no artigo 93 da Lei Federal nº. 8.666/93.

18.9 As penalidades serão obrigatoriamente publicadas no Diário Oficial do Estado, mediante motivação do órgão ou entidade licitante.

18.10 Atentar para o item 30, 31 e 32 do anexo I – Termo de Referência, deste edital.

## **19. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO**

---

19.1 A contratada deverá apresentar, em até 30 (trinta) dias, contados da assinatura do Contrato, garantia equivalente a 2,5% (dois e meio por cento) do valor contratado (art. 70 da Lei 13.303/2016 c/c art. 83 do Regulamento de Licitações e Contratos da CEA) e terá seu valor atualizado nas mesmas condições nele estabelecidas, ressalvado o previsto no § 3º do art. 70.

19.1.1 A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).

19.2 A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

19.2.1 prejuízo advindo do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

previstas;

19.2.2 prejuízos causados à Companhia de Eletricidade do Amapá - CEA ou a terceiro, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

19.2.3 as multas moratórias e punitivas aplicadas pela Companhia de Eletricidade do Amapá - CEA à Contratada;

19.2.4 obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela contratada, quando couber.

19.3 Caberá ao contratado optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

I - caução em dinheiro;

II - seguro-garantia;

III - fiança bancária.

19.3.1 A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Companhia de Eletricidade do Amapá - CEA, em conta corrente indicada, com correção monetária.

19.4 No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser readequada ou renovada nas mesmas condições.

19.5 Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contados da data em que for notificada.

19.6 A Companhia de Eletricidade do Amapá - CEA não executará a garantia na ocorrência de uma ou mais das seguintes hipóteses:

19.6.1 caso fortuito ou força maior;

19.6.2 alteração, sem prévia anuência da seguradora, das obrigações contratuais;

19.6.3 descumprimento das obrigações, pela Contratada, decorrentes de atos ou fatos praticados pela Companhia de Eletricidade do Amapá - CEA;

19.6.4 Atos ilícitos dolosos praticados por servidores da Companhia de Eletricidade do Amapá - CEA.

19.7 Não serão aceitas garantias que incluam outras isenções de responsabilidade que não as previstas neste item.

19.8 Será considerada extinta a garantia:

19.8.1 Com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Companhia de Eletricidade do Amapá - CEA, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;

19.8.2 No prazo de 03 (três) meses após o término da vigência, caso a Companhia de Eletricidade do Amapá - CEA não comunique a ocorrência de sinistros.

## **20. DO PREÇO E REAJUSTE**

---

21. Os preços são fixos e irrealizáveis.

## **22. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA**

---

22.1 Conforme os **ITENS 07 do ANEXO I – Termo de Referência, deste edital.**

## **23. DO RECEBIMENTO DA AUTORIZAÇÃO DOS SERVIÇOS**

---

23.1 A contratante convocará oficialmente a contratada para, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, após cumpridas



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

as exigências contidas neste Edital, aceitar ou retirar a Autorização de Serviço – ADS, sob pena de decair o direito ao fornecimento, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666/93.

23.2 O prazo da convocação poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado pela licitante vencedora durante o seu transcurso, desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.

23.3 É facultado à Administração, quando a convocada não retirar ou aceitar a Autorização de Serviço – ADS no prazo e condições estabelecidos, chamar as licitantes remanescentes, obedecida a ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pela primeira classificada, inclusive quanto aos preços, ou revogar este Pregão, independentemente da cominação prevista no art. 75 da Lei nº 13.303/2016.

23.4 A recusa injustificada da licitante vencedora em aceitar ou retirar a Autorização de Serviço – ADS, dentro do prazo estabelecido pela Administração, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-a às penalidades legalmente estabelecidas.

23.5 O disposto no item anterior não se aplica às licitantes convocadas nos termos do art. 75 da Lei nº 13.303/2016, que não aceitarem a contratação, nas mesmas condições propostas pela adjudicatária, inclusive quanto ao prazo e preço.

#### **24. DA ENTREGA E DO RECEBIMENTO DO OBJETO**

---

23.1 A Administração da Companhia de Eletricidade do Amapá – CEA convocará oficialmente a licitante vencedora durante a validade da sua proposta para, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, após cumpridas as exigências contidas neste Edital, aceitar ou retirar a Autorização de Serviços – ADS, sob pena de decair o direito ao fornecimento, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666/93.

23.2 O prazo da convocação poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado pela licitante vencedora durante o seu transcurso, desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.

23.3 É facultado à Administração, quando a convocada não retirar ou aceitar a Autorização de Serviços – ADS no prazo e condições estabelecidos, chamar as licitantes remanescentes, obedecida a ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pela primeira classificada, inclusive quanto aos preços, ou revogar este Pregão, independentemente da cominação prevista no art. 81 da Lei nº 8.666/93, conforme art. 64, § 2º da Lei 8.666/1993.

23.4 A recusa injustificada da licitante vencedora em aceitar ou retirar a Autorização de Serviços – ADS, dentro do prazo estabelecido pela Administração, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-a às penalidades legalmente estabelecidas.

23.5 O disposto no item anterior não se aplica às licitantes convocadas nos termos do art. 64 § 2º da Lei nº 8.666, de junho de 1993, que não aceitarem a contratação, nas mesmas condições propostas pela adjudicatária, inclusive quanto ao prazo e preço.

#### **25. DO PAGAMENTO**

---

24.1 A contratada deverá comprovar os recolhimentos fiscais, tributários, previdenciários e trabalhistas referentes à execução do objeto do presente Termo de Referência, sob pena de não receber os valores requeridos.

24.2 O pagamento será realizado, em até 30 (trinta) dias, contados da apresentação da nota fiscal/fatura, contendo o detalhamento dos serviços, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pela contratada.



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

24.3 Antes de cada pagamento à contratada será realizada consulta para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no Edital.

24.4 Constatando-se a situação de irregularidade da contratada será providenciada sua advertência, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.

24.5 Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

24.6 Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação.

24.7 Somente por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante, não será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente.

24.8 Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela, é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

Onde:

EM = Encargos Moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga; e

I = Índice de atualização financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = (TX) \quad I = \frac{(6/100)}{365} \quad I = 0,00016438$$

TX = Percentual da taxa anual = 6 %

25.1 Atentar aos **ITENS 08 do ANEXO I – Termo de Referência, deste edital.**

## **26. DA REVOGAÇÃO E ANULAÇÃO**

---

30.1 A autoridade competente para determinar a contratação poderá revogar a licitação em face de razões de interesse Público, derivadas de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de qualquer pessoa, mediante ato escrito e fundamentado.

25.2 A anulação do procedimento licitatório induz à do contrato.

25.3 Os licitantes não terão direito a indenização em decorrência da anulação do procedimento licitatório, ressalvado o direito do contratado de boa-fé de ser ressarcido pelos encargos que tiver suportado no cumprimento do contrato.

## **27. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

---

27.1 Comete infração administrativa, nos termos do art. 96 do Regulamento de Licitações e Contratos da CEA, o licitante/adjudicatário que:

a) dar causa à inexecução parcial ou total do contrato;

b) deixar de entregar a documentação exigida para o certame, salvo na hipótese de inversão de fases prevista;



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

- c) não manter a proposta, salvo se em decorrência de fato superveniente, devidamente justificado;
- d) não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- e) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
- f) apresentar documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;
- g) fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- h) comportar-se com má-fé ou cometer fraude fiscal;
- i) praticar atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação.

27.2 Pela inexecução total ou parcial do contrato a Administração da Companhia de Eletricidade do Amapá - CEA poderá, garantida a prévia defesa, aplicar ao contratado as seguintes sanções:

I - advertência;

II - multa, na forma prevista no item 11 do Termo de Referência;

III - suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a entidade sancionadora, por prazo de até 2 (dois) anos.

27.2.1 As sanções previstas nos incisos I e III do item anterior poderão ser aplicadas juntamente com a do inciso II, devendo a defesa prévia do interessado, no respectivo processo, ser apresentada no prazo de 10 (dez) dias úteis.

27.3 Compete ao Presidente da Companhia de Eletricidade do Amapá - CEA a aplicação das penalidades previstas neste Edital, facultada a defesa do interessado, no prazo de 10 (dez) dias úteis, contados da notificação.

27.4 Da aplicação das penalidades previstas caberá recurso, no prazo de 10 (dez) dias úteis, contados da notificação, que será dirigido à autoridade superior, por intermédio da que praticou o ato, a qual poderá reconsiderar a sua decisão, ou, fazê-lo subir devidamente informado.

27.5 A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 13.303/2016 e, subsidiariamente, na Lei nº 8.666/1993.

27.6 A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

27.7 As penalidades serão obrigatoriamente publicadas no Diário Oficial do Estado (DOE).

**27.8 Remete-se também ao ITEM 09 do anexo I – Termo de Referência deste edital.**

## **28. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

---

28.1 As normas que disciplinam este Pregão serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, atendidos os interesses públicos e o da Administração, sem comprometimento da segurança da contratação.

28.2 É facultada ao Pregoeiro ou à autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo.

28.3 Nenhuma indenização será devida aos licitantes pela elaboração ou pela apresentação de documentação referente ao presente Edital.



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

28.4 A adjudicação e a homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

28.5 Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital, exclui-se o dia do início e inclui-se o do vencimento, observando-se que só se iniciam e vencem prazos em dia de expediente normal na Companhia de Eletricidade do Amapá, exceto quando for explicitamente disposto em contrário.

28.6 A anulação do Pregão induz à do contrato.

28.7 Os licitantes não terão direito à indenização em decorrência da anulação do procedimento licitatório, ressalvado o direito do contratado de boa-fé de ser ressarcido pelos encargos que tiver suportado no cumprimento do Contrato.

28.8 No caso de alteração deste Edital no curso do prazo estabelecido para a realização do Pregão, este prazo será reaberto, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

28.9 Na hipótese de não haver expediente no dia da abertura da presente licitação, ficará esta transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo local e horário anteriormente estabelecido.

28.10 Havendo discrepância entre os anexos e o Edital, prevalecerá a redação do instrumento convocatório.

28.11 A indicação do lance vencedor, a classificação dos lances apresentados e demais informações relativas à sessão pública virtual deste Pregão constarão em ata divulgada no sistema eletrônico.

28.12 Para todas as referências de tempo contidas neste Edital, será observado o horário de Brasília (DF) e, dessa forma, serão registradas no sistema eletrônico e na documentação relativa ao certame.

28.13 Aos casos omissos aplicar-se-ão as demais disposições constantes da legislação constante do preâmbulo deste Edital.

28.14 O resultado desta licitação será divulgado no sítio e publicado no Diário Oficial do Estado.

28.15 As questões decorrentes da execução deste Instrumento, que não possam ser dirimidas administrativamente, serão processadas e julgadas no Fórum da Justiça Estadual, Seção Judiciária do Estado do Amapá.

## **29. DOS ANEXOS**

---

29.1 Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

- a) Anexo I – Termo de Referência;
- b) Anexo II – Modelo de Planilha de Composição de Custos;
- c) Anexo III - Modelo de Declaração de Cumprimento de Requisitos de Habilitação;
- d) Anexo IV – Modelo de Declaração de Inexistência de Fatos Supervenientes;
- e) Anexo V – Modelo de Declaração do Cumprimento do Requisito Constitucional;
- f) Anexo VI – Modelo de Declaração de Capacidade Técnica;
- g) Anexo VII – Modelo de Certificado de regularidade de empresas prestadora de serviços para CEA
- h) Anexo VIII – Modelo de Declaração de Microempresa e Empresa de Pequeno Porte;
- i) Anexo IX – Modelo de Declaração de Elaboração Independente de Proposta;
- j) Anexo X – Minuta do Contrato.

Macapá-Ap, 04 de outubro de 2019.

**José Domingos Rodrigues Pinto**  
Pregoeiro



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

## ANEXO I

### PROJETO BÁSICO 002/2019 DEEU/DEE/DE

---

#### 1. OBJETO

---

- 1.1. Contratação de empresa(s), por concorrência por preço global, aferido para pagamento por preço unitário de Unidade de Serviço (US) e materiais, para levantamento de dados, elaboração de projetos, planejamento da gestão e execução de obras de eletrificação rural georreferenciadas, com cadastramento de consumidores, instalação e ligação de medidores, com fornecimento integral de materiais, equipamentos e mão de obra na **Região do Maracá no Município de Mazagão** através do Programa Luz para Todos (**Lote I**).
- 1.2. O objeto a ser contratado faz parte da desmembramento/divisão de lotes do Programa Luz para Todos, que tem o estimado de 3.673 consumidores nos municípios de Oiapoque, Mazagão e Vitória do Jari, sendo que o objeto acima especificado se refere a somente os consumidores da região do Maracá no município de Mazagão que totalizam 587 (quinhentos e oitenta e sete) novos consumidores residentes no meio rural.

#### 2. JUSTIFICATIVA

---

- 2.1. Justifica-se este Projeto Básico pela celebração do Termo de Compromisso entre a CEA e a União, através do Ministério das Minas e Energia-MME, com interveniência da Agência Nacional de Energia Elétrica-ANEEL e da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica-CCEE que estabelece as premissas para implantação pela CEA do Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica – “LUZ PARA TODOS”, no Estado do Amapá, na **Região do Maracá** no Município de Mazagão, propiciando o acesso à energia elétrica a 587 (quinhentos e oitenta e sete) novos consumidores residentes no meio rural.
- 2.2. A composição de custos referente à Vila de Maracá, município de Mazagão, englobará o remanescente do Contrato nº 021/2018, tendo em vista a sua rescisão.
- 2.3. O objeto deste Projeto Básico é um serviço comum de engenharia, pois os seus padrões de desempenho e qualidade estão objetivamente definidos neste projeto, sendo suas especificações usuais no mercado, preenchendo, assim, os critérios do art. 32, IV, da Lei nº 13.303/2016.

#### 3. LOCALIZAÇÃO DAS OBRAS

---

- 3.1. As obras serão executadas nas áreas rurais;
- 3.2. O quantitativo de materiais, equipamentos e mão de obra foi definido com base em levantamentos preliminares das redes necessárias para atender os consumidores;
- 3.3. O objeto supracitado será contratado em apenas um lote, atendendo aos seguintes aspectos operacionais e técnicos:
  - a) Ocorrendo a fragmentação em lotes para cada município há uma tendência em elevar o desvio padrão em relação à média aprovada pela Eletrobrás, causando discriminação e possível fracasso licitatório, conforme se demonstra no mapa abaixo indigitado:



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

Localidade	Consumidores	Localização Geografica	
		Sul	Oeste
Camaipi	120		
Maracá	347	0°10'57,45"	51°44'08,20"
Rio Preto	72	0°01'04,40"	51°41'31,29"
Consumidores Isolados	48		
<b>Total</b>	<b>587</b>		

3.4 Os licitantes deverão estar atentos às dificuldades logísticas para execução da obra.

3.5 As obras serão executadas em conformidade com Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e Norma Padrão disponibilizada pela CONTRATANTE.

#### **4. DAS OBRAS**

---

4.1. A execução das obras contempla os seguintes serviços:

4.1.1. Planejamento da gestão:

4.1.1.1. Confeção e atualização de cronogramas de obras individuais e integradas, conforme o modelo definido pela CONTRATANTE;

4.1.1.2. Previsão de fluxo de caixa;

4.1.1.3. Reuniões de acompanhamento;

4.1.1.4. Elaboração de relatórios de status;

4.1.1.5. Planejamento e compras de material;

4.1.1.6. Planejamento de recursos humanos;

4.1.1.7. Planejamento de logística.

4.1.2. Levantamento de dados georreferenciados em campo;

4.1.3. Elaboração da proposta de projeto executivo, para análise e definição da CONTRATANTE;

4.1.4. Execução propriamente dita da obra, contemplando:

4.1.4.1. Construção, reforma e/ou ampliação de alimentadores;

4.1.4.2. Construção, reforma, ampliação e/ou reforço de redes monofásicas, bifásicas e trifásicas;

4.1.4.3. Instalação de postos de transformação;

4.1.4.4. Instalação de equipamentos especiais tais como: capacitores, religadores, reguladores, subestações, etc.;

4.1.4.5. Instalação de padrões de medição;

4.1.4.6. Instalação de ramais de serviços;





**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

- 4.1.4.7. Instalação interna nos domicílios;
- 4.1.4.8. Pintura de identificação nos postes com equipamentos instalados de acordo com o procedimento da CONTRATANTE;
- 4.1.4.9. Elaboração de projeto conforme construído - “as built” georreferenciado e pós-processado;
- 4.1.4.10. Energização de obra e ligação de domicílios;
- 4.1.5. Preenchimento em formulário próprio fornecido pela CONTRATANTE para cadastro de consumidores no Sistema Comercial e no Sistema de Gerenciamento de Distribuição.

## 5. DO VALOR DO LOTE

---

- 5.1. No Quadro 1 estão relacionados os domicílios estimados e seu respectivo valor financeiro, incluindo materiais e mão de obra:

**Quadro 1: Domicílios estimados e valor do lote**

DOMICÍLIOS ESTIMADOS	VALOR
587	R\$ 7.661.143,94

- 5.2. Nas Planilhas Orçamentárias que compõem o escopo desta licitação estão discriminadas as quantidades e preços dos materiais, mão de obra e transporte utilizados na obra.

## 6. DAS FONTES DE RECURSOS

---

- 6.1. As obras serão executadas com recursos da Conta de Desenvolvimento Energético – CDE e contrapartida da CEA.

## 6. DA GARANTIA CONTRATUAL

---

- 6.1. A CONTRATADA deverá apresentar, em até 30 (trinta) dias após a assinatura do contrato, sob pena de rescisão, garantia equivalente a 2,5% (dois e meio por cento) do valor contratado, nas modalidades e critérios previstos no “caput” e § 1º do art. 56 da Lei nº 8.666/93;
- 6.2. A inobservância do prazo fixado no Item anterior ensejará multa de 0,2% (dois décimos por cento) do valor mensal do Contrato por dia de atraso, até o limite de 5% (cinco por cento) do valor contratado;
- 6.3. A garantia prestada por meio de caução em dinheiro deverá ser depositada em conta específica, com correção monetária, em favor da Companhia de Eletricidade do Amapá;
- 6.4. A garantia prestada por meio de títulos da dívida pública deverá estar acompanhada do respectivo laudo emitido pelo Banco Central do Brasil ou empresa por esse credenciada, que confirme a autenticidade documental e o valor atual do título;
- 6.5. A garantia prestada por meio de carta-fiança ou seguro-garantia deverá ter vigência que sobreponha, no mínimo em 90 (noventa) dias, a vigência do Contrato;
- 6.6. A Companhia de Eletricidade do Amapá fica autorizada a executar a garantia de execução contratual para o pagamento de quaisquer obrigações advindas da inexecução contratual, prejuízos causados à



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

CONTRATANTE, multas moratórias e punitivas aplicadas pela Companhia de Eletricidade do Amapá à CONTRATADA, indenizações a terceiros, obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias de qualquer natureza não honradas pela CONTRATADA, inclusive em caso de rescisão contratual;

- 6.7. Não serão aceitas garantias com cláusulas excludentes de nenhuma das condições previstas no Contrato;
- 6.8. A garantia será liberada, desde que solicitada pela CONTRATADA e integralmente cumpridas todas as obrigações assumidas em Contrato, em até 90 (noventa) dias corridos a contar da solicitação;
- 6.9. A CONTRATADA está obrigada a manter o valor da garantia compatível com o percentual exigido, relativamente ao valor atualizado do Contrato, devendo suplementar o montante, se for o caso;
- 6.10. Na hipótese de rescisão contratual, por qualquer motivo imputável à CONTRATADA, esta perderá em favor da CONTRATANTE a caução prestada, sem prejuízo das perdas e danos decorrentes da rescisão;
- 6.11. Caso o valor da garantia seja utilizado em pagamento de qualquer obrigação, fica a CONTRATADA obrigada a efetuar a reposição no prazo máximo de 05 (cinco) dias corridos, contados da notificação da Comissão de Licitação e Contratos – PRL da Companhia de Eletricidade do Amapá – CEA;
- 6.12. Se a garantia necessitar de renovação, a CONTRATADA deverá fazê-la, de forma a não gerar lacunas de falta de cobertura durante a vigência de Contrato.

## **7. DA OBRIGAÇÃO DAS PARTES**

---

- 7.1. **Além daquelas determinadas por Lei, Decretos, Regulamentos e demais dispositivos legais, a CONTRATADA deverá:**
- 7.2. Apresentar o Projeto Executivo para aprovação pela Diretoria de Engenharia da CEA em até 15 (quinze) dias após a assinatura do contrato. Sendo que a não apresentação do Projeto Executivo, no prazo estabelecido, acarretará a rescisão contratual.
  - 7.2.1. Executar as obras de acordo com o Projeto Básico, anexo do edital, e com o Projeto Executivo, após contrato devidamente registrado no CREA e providenciado ART e indicar em até 15 (quinze) dias, da data de assinatura do contrato, o preposto responsável técnico pela execução dos serviços;
  - 7.2.2. Aplicar em obras somente materiais e equipamentos novos e em conformidade com as exigências das normas técnicas, mantendo também atualizado o diário de obras;
  - 7.2.3. Responsabilizar-se pela adoção das medidas de segurança e medicina no trabalho e por quaisquer acidentes que venham a ser vítimas seus empregados e terceiros;
  - 7.2.4. Convocar a CONTRATANTE, através de ofício, carta ou e-mail, para fiscalizar as inspeções de recebimentos de materiais e equipamentos e proporcionar ao fiscal da CONTRATANTE acesso às suas instalações e fornecer todas as informações e documentos solicitados referentes ao planejamento, andamento e execução da obra;
  - 7.2.5. Cumprir os critérios de levantamento, projetos e fiscalização da CONTRATANTE e as Normas Técnicas da ABNT;
  - 7.2.6. Manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, conforme Lei nº 8.666/93.
- 7.3. **Além daquelas determinadas por Lei, Decretos, Regulamentos e demais dispositivos legais, a CONTRATANTE deverá:**



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

- 7.3.1. Fornecer à CONTRATADA as informações necessárias à perfeita execução dos serviços contratados;
- 7.3.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais;
- 7.3.3. Designar o gestor e o fiscal do contrato;
- 7.3.4. Elaborar boletim de medição após o recebimento das obras e efetuar o pagamento;
- 7.3.5. Promover o acompanhamento e FISCALIZAÇÃO dos serviços de acordo com o Projeto Básico;
- 7.3.6. Obter, a seus custos, as licenças ambientais;
- 7.3.7. Exercer rigoroso controle sobre o cronograma de execução dos serviços, aprovando os eventuais ajustes que ocorrerem durante o desenvolvimento dos serviços.

## **8. DAS CONDIÇÕES DE FATURAMENTO E PAGAMENTO**

---

- 8.1. Os faturamentos ocorrerão no mínimo de forma mensal, após o atesto dos serviços e/ou materiais aplicados na obra;
- 8.2. A CONTRATADA deverá apresentar Notas Fiscais, emitidas em 02 (duas) vias, contendo a descrição do objeto, período do faturamento, número do contrato e o número da conta bancária da CONTRATADA;
- 8.3. Para efeito de faturamento das obras executadas e recebidas, será emitida fatura, por ODI acompanhada de:
  - 8.3.1. Boletim de medição da obra (especificando os materiais aplicados e serviços efetuados) por unidade de material e unidade de serviço;
  - 8.3.2. Anotação de Responsabilidade Técnica – ART emitida pelo CREA;
  - 8.3.3. Projeto conforme construído (“*as built*”) das obras com todas as estruturas georreferenciadas;
  - 8.3.4. Declaração da Gerência de Universalização, comprovando o recebimento e guarda:
    - 8.3.4.1. Da relação de pessoal envolvido na execução da obra, para o primeiro faturamento do contrato e, a partir do segundo, deve ser acompanhada da comprovação de pagamento de salários dos empregados, com todos os adicionais e encargos incidentes, do mês anterior a que se referem às faturas, inclusive com documento comprobatório do recolhimento da GPS – Guia da Previdência Social, GFIP – Guia de Recolhimento do FGTS e Informações da Previdência Social e comprovantes de regularidade fiscal nos âmbitos municipal, estadual, federal e de regularidade trabalhista.
- 8.4. No caso de empresa optante pelo “Simples Nacional”, deverá, ainda, providenciar declaração na forma do art. 4º, da IN 480 da Receita Federal, em duas vias originais, devidamente assinadas por seu representante legal, em papel timbrado da empresa, com carimbo da mesma e com seu CNPJ, bem como o extrato do Documento de Arrecadação do Simples Nacional – DAS relativo ao mês imediatamente anterior à emissão da nota fiscal, no caso de prestação de serviço, como condição para liberação do pagamento. Na hipótese do documento de cobrança apresentar erro em quaisquer de seus itens, a Companhia de Eletricidade do Amapá se reserva o direito de efetuar o pagamento somente após sanadas todas as pendências;
- 8.5. A Companhia de Eletricidade do Amapá não efetuará pagamento de quaisquer títulos através de cobrança bancária;



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

- 8.6. A CONTRATADA deverá indicar a agência bancária e a conta corrente na qual deverá ser depositado o respectivo pagamento, sendo que a Companhia de Eletricidade do Amapá não se responsabilizará por juros ou encargos resultantes da operação de cobrança;
- 8.7. O prazo de pagamento da fatura será de 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da data de apresentação dos documentos de faturamento no Protocolo da Companhia de Eletricidade do Amapá, em Macapá/AP. No caso de qualquer falta ou incorreção na documentação, tal prazo será interrompido;
- 8.8. O pagamento da última fatura do contrato, somente será efetuado mediante a apresentação dos seguintes documentos:
  - 8.8.1. Comprovante de pagamento do ISS relativo à obra executada, certidões do FGTS e INSS;
  - 8.8.2. Folha de pagamento específica da obra/ordem de serviço;
  - 8.8.3. Cópia da GPS quitada e recolhida na matrícula da obra;
  - 8.8.4. Cópia da GFIP quitada com relação de empregados em anexo;
  - 8.8.5. Devolução no almoxarifado da CONTRATANTE do material salvado.

## **9. SANCÕES E PENALIDADES**

---

- 9.1. A CONTRATADA estará sujeita a penalidades quando houver atraso na execução das obras em que a CONTRATADA tenha dado causa, em relação aos prazos e metas estabelecidas com multa moratória *pro-rata die* de 5% (cinco por cento) a.m. sobre o percentual de avanço físico não executado no trimestre, tendo a CONTRATANTE notificado previamente a CONTRATADA da multa que lhe for aplicada, podendo esta última interpor recurso junto à CONTRATANTE no prazo de 05 (cinco) dias úteis;
- 9.2. Nos casos das multas ultrapassarem o limite de 10% (dez por cento) do valor total do contrato e/ou reincidência da aplicação de multas a CONTRATANTE se reserva o direito de rescindir o contrato;
- 9.3. Em caso de inexecução parcial ou total das condições fixadas no contrato, salvo se ensejada por motivo de força maior ou caso fortuito, a CONTRATANTE poderá, garantida a prévia defesa, aplicar à CONTRATADA as seguintes penalidades:
  - 9.3.1. Advertências;
  - 9.3.2. Multa de 5% do valor das obras não executadas;
  - 9.3.3. Suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 02 (dois) anos.

## **10. DA RESCISÃO CONTRATUAL**

---

- 10.1. A rescisão do Contrato poderá ocorrer nas hipóteses de inexecução total ou parcial do Contrato, ou por qualquer dos motivos elencados na Lei 8.666/93 e suas alterações posteriores;
- 10.2. Os casos de rescisão contratual deverão ser instrumentalizados pela Comissão de Licitação e Contratos – PRL da Companhia de Eletricidade do Amapá, mediante motivação devidamente justificada pelo Gestor de Contrato, ficando assegurado o contraditório e a ampla defesa;



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

- 10.3. As responsabilidades imputadas à CONTRATADA, por prejuízos decorrentes de ações delitivas perpetradas contra a Companhia de Eletricidade do Amapá, não cessam com a rescisão do Contrato.

## 11. DOS PROJETOS EXECUTIVOS

---

- 11.1. As propostas dos projetos executivos deverão ser elaboradas pela CONTRATADA com base nas informações e na priorização definidas pela CONTRATANTE;
- 11.2. O cálculo para pagamento referente aos projetos elaborados será no percentual de até 1% (um por cento) da soma dos custos dos materiais e serviços;
- 11.3. Após o recebimento da proposta do projeto executivo elaborado pela CONTRATADA, a CONTRATANTE deverá se manifestar, por escrito, no prazo de 05 (cinco) dias úteis;
- 11.4. Ocorrendo reprovação da proposta do projeto executivo, a CONTRATADA disporá de 05 (cinco) dias úteis, para as adequações necessárias. Cabendo a CONTRATANTE a reanálise em até 05 (cinco) dias úteis;
- 11.5. Os projetos executivos, após aprovação, serão disponibilizados em papel (três cópias) e em meio magnético (CAD), juntamente com o orçamento detalhado da obra tomando por base os preços ofertados em sua proposta e os modelos oferecidos pela CONTRATANTE;
- 11.6. Os levantamentos necessários à elaboração dos projetos como construído (“*as built*”) deverão ser executados, pela CONTRATADA, utilizando instrumentos de precisão adequados, GPS com georreferenciamento, especificados conforme os anexos do Termo de Referência.
- 11.7. Tanto o projeto executivo quanto o “*as built*” deverão ser entregues no formato magnético e físico em três cópias contendo o georreferenciamento de:
- 11.7.1. Ponto de derivação, indicando a fase, e os postes de delimitação da rede, conforme procedimentos de projetos do Sistema Computacional de Gestão da Distribuição da CONTRATANTE presentes nos anexos do Termo de Referência.;
- 11.7.2. Transformadores e demais equipamentos (chaves, religadores, reguladores, bancos de capacitores, etc.);
- 11.7.3. Todos os domicílios a serem atendidos pelo respectivo projeto (local da futura caixa de medição), indicando no “*as built*” o número do medidor instalado;
- 11.7.4. Todos os postes pertencentes ao projeto (necessária a apresentação apenas para o “*as built*”).
- 11.8. Deverá ser entregue a relação dos beneficiários, georreferenciados, em formato de planilha digital fornecida pela CONTRATANTE no ato da apresentação do projeto executivo;
- 11.9. Todos os projetos deverão ter uma tabela contendo a descrição do material e o quantitativo, observando os procedimentos descritos nos ANEXOS;
- 11.10. A CONTRATADA executará os levantamentos com estrita observância das diretrizes contidas nas informações disponibilizadas pela CONTRATANTE; quaisquer alterações e/ou complementações que se fizerem necessárias deverão ser previamente submetidas à aprovação do representante legal designado pela CONTRATANTE;
- 11.11. Os projetos de rede de distribuição rural em media tensão deverão ser apresentados em planta (planimétrico), na escala de 1:2.000, em padrão não superior ao formato A1;



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

- 11.12. Os projetos de rede de distribuição rural em baixa tensão deverão ser apresentados em planta (planimétrico), em padrão não superior ao formato A1, na escala de 1:2.000;
- 11.13. Todos os projetos de eletrificação rural deverão ser acompanhados de mapa-chave (planta baixa com indicação da rede de alta tensão, compreendendo condutores, postes, transformadores, chaves, etc.), em padrão não superior ao formato A1 e na escala de 1:10.000;
- 11.14. **Os projetos deverão conter:**
- 11.14.1. As redes e edificações existentes;
- 11.14.2. Acidentes notáveis: (cerca de arame, elevações, depressões, estradas, rios, lagos, tipo de vegetação, tipo de solo, etc.) sob o traçado da rede, com estrita observância às normas dos administradores das rodovias federais (DNIT), estaduais (SETRAP) e municipais;
- 11.14.3. Nome das localidades beneficiadas;
- 11.14.4. Em caso de terrenos acidentados, a critério da CONTRATANTE, esses projetos poderão ser apresentados em planta e perfil (planialtimétrico), seja qual for a extensão da rede.
- 11.15. A CONTRATADA deverá elaborar projeto específico para a malha de terra definitiva, na construção das subestações, observando os procedimentos descritos anexos do Termo de Referência.;
- 11.16. A CONTRATADA no ato da apresentação do projeto executivo, esse deverá vir acompanhado das autorizações de passagens, devidamente assinadas pelos proprietários das terras por onde a rede passará (anexos do Termo de Referência), bem como a respectiva licença ambiental (fornecida pela CONTRATANTE) conforme formulário próprio do órgão que expedirá a licença;
- 11.17. A CONTRATADA deverá comunicar à CONTRATANTE, por escrito, quaisquer dificuldades ou impedimento de passagem, que por sua vez adotará as providências cabíveis para solucionar a questão.

## **12. DA AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS**

---

- 12.1. Para emissão da Autorização de Serviço (ADS), a CONTRATADA deverá apresentar os eventos abaixo:
- 12.1.1. Aprovação sob os aspectos técnicos e financeiros do projeto executivo pela CONTRATANTE;
- 12.1.2. Apresentação da Anotação de Responsabilidade Técnica - ART;
- 12.1.3. A critério da CONTRATANTE, poderá ser solicitada apresentação do planejamento de trabalho elaborado pela CONTRATADA (cronograma, planejamento de compras de materiais e recursos humanos);
- 12.2. A obra será considerada concluída, após apresentação dos seguintes documentos:
- 12.2.1. Adequações do Projeto Executivo (como construído);
- 12.2.2. Medições finais (projeto e obra);
- 12.2.3. Pedido de ligação de consumidores devidamente preenchido e assinado pelo cliente.

## **13. DA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO**

---



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

- 13.1. A Gestão e Fiscalização do contrato serão realizadas por intermédio de servidores designados pela CONTRATANTE denominados Gestor e Fiscal do contrato, indicados pela Diretoria de Engenharia – DE da CEA e nomeados por meio de portaria específica;
- 13.2. Caberá ao Gestor ações de caráter administrativas do contrato relacionadas a:
  - 13.2.1. Aditivos, reajustes, aplicação de penalidades, rescisões, Termo de Encerramento;
  - 13.2.2. Aprovar os boletins de medições após conferir se as mesmas estão devidamente atestadas pelo Fiscal do Contrato, atestar faturas e encaminhar para aprovação do Gerente do Departamento.
- 13.3. Caberá ao Fiscal do Contrato as ações formais de:
  - 13.3.1. Acompanhamento, fiscalização das obras em execução e ateste das medições de obras executadas;
  - 13.3.2. Atestar as medições quer seja em partes, etapas ou na totalidade dos serviços executados, bem como verificar conferir, visitar e encaminhar para aprovação do Gestor do contrato.

#### **14. ABERTURA DE FAIXA DE SEGURANÇA**

---

- 14.1. Na execução dos serviços de abertura de faixa de segurança, a CONTRATADA deverá observar no que couber, os procedimentos descritos nos Manual de Execução de Obras da CONTRATANTE, constante no anexos do Termo de Referência e nos manuais do DNIT em caso de rodovias federais.

#### **15. MONTAGEM ELETROMECÂNICA E PADRÕES TÉCNICOS**

---

- 15.1. A CONTRATADA deverá executar as obras obedecendo às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e demais especificações técnicas da CONTRATANTE, anexos do Termo de Referência..

#### **16. CONEXÃO À REDE DE DISTRIBUIÇÃO, INSTALAÇÕES INTERNAS E RAMAIS DE LIGAÇÃO**

---

- 16.1. A CONTRATADA deverá apresentar o cronograma de desligamentos das redes energizadas para conclusão das obras sob sua responsabilidade;
- 16.2. Serão providenciadas, nos prazos técnicos e legais requeridos, as interrupções do fornecimento de energia elétrica em média e baixa tensão, visando permitir o cumprimento das obrigações da CONTRATADA, nos termos do Contrato;
- 16.3. As instalações internas deverão obedecer aos critérios definidos pelo Manual de Operacionalização do Programa Luz para Todos, sítio [www.mme.gov.br](http://www.mme.gov.br);
- 16.4. Para efeito de pagamento das instalações internas e dos ramais de ligação, será considerado um custo fixo unitário, independente das variações de distâncias verificadas;
- 16.5. Decorridos 15(quinze) dias após a conclusão da obra, caso haja impedimento de conexão a rede de distribuição por motivos alheios à CONTRATADA, a CONTRATANTE poderá efetuar a medição final da obra e a disponibilizará para fins de faturamento, ficando a CONTRATANTE responsável pela conexão à rede de distribuição.

#### **17. PLACAS DAS OBRAS**

---



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

- 17.1. Será de responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento e instalação das placas das obras e licenciamento ambiental, conforme orientações da CONTRATANTE e especificações contidas anexos do Termo de Referência..

## **18. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS**

---

- 18.1. Todos os materiais e equipamentos utilizados para execução do objeto contratual estão definidos com suas principais características anexos do Termo de Referência.
- 18.2. Os materiais e equipamentos, a serem aplicados nas obras, deverão vir acompanhados de relatório de ensaios de rotina e de tipo, conforme exigência das normas aplicáveis;
- 18.3. A CONTRATADA convocará, através de ofício, carta ou e-mail, com 05 (cinco) dias úteis de antecedência a CONTRATANTE para fiscalizar as inspeções de recebimentos de materiais e equipamentos. Caso não haja manifestação da CONTRATANTE para agendamento da inspeção neste prazo, a CONTRATADA poderá aplicar o material;
- 18.4. Tal procedimento não exime a CONTRATADA de futuras rejeições de material inadequado.

## **19. GARANTIA DOS MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS**

---

- 19.1. A CONTRATADA garantirá os materiais e equipamentos aplicados nas obras, por um prazo mínimo de 01 (um) ano, a partir do recebimento das obras e, para obras e serviços de engenharia, 05 (cinco) anos a partir da data do recebimento;
- 19.2. Durante o prazo de garantia, todos os defeitos oriundos dos serviços, materiais e equipamentos fornecidos serão sanados pela CONTRATADA, sem ônus para a CONTRATANTE e em prazo não superior a 90 (noventa) dias após a notificação da CONTRATANTE.

## **20. ACEITAÇÃO DAS OBRAS**

---

- 20.1. As obras serão formalmente recebidas pela CONTRATANTE, através de Termo de Recebimento Provisório/Definitivo de obra, atendidas as condições técnicas estabelecidas neste Projeto Básico, conforme definido no Art. 73, da Lei nº 8.666/93.

## **21. VALOR ORÇADO**

---

- 21.1. O valor total estimado para a contratação é de **R\$ 7.661.143,94** (sete milhões seiscentos e sessenta e um mil cento e quarenta e três reais e noventa e quatro reais) constante nas respectivas rubricas orçamentárias, conforme planilhas orçamentárias, que incluem materiais e mão de obra, com respectivos BDI's:

**Quadro 3 - Consumidores e valor total a licitar**

Quantidade de domicílios	Valor (R\$)
<b>587</b>	<b>7.661.143,94</b>

- 21.2. O valor orçado das obras foi obtido com base nos dados de reajuste oficial do SINAPI, Mês 08/2019, baseado no valor estimado no contrato entre CEA e ELETROBRÁS.
- 21.3. O cálculo para pagamento referente ao transporte destes materiais e equipamentos será em percentual, definido por lote conforme Quadro 1, da soma dos materiais e mão de obra de cada medição;
- 21.4. Nos anexos do Termo de Referência constam as composições analíticas referenciais da CONTRATANTE, para os itens de serviços previstos nas obras que compõem os lotes.





## 22. PLANEJAMENTO DA EXECUÇÃO

---

- 22.1. As obras deverão estar inseridas no modelo de planejamento definido pela CONTRATANTE;
- 22.2. Caberá à CONTRATADA adequar-se ao modelo estabelecido;
- 22.3. Este modelo prevê reuniões periódicas entre as partes para acompanhamento de metas e riscos, com periodicidade quinzenal, podendo ter sua frequência aumentada conforme a necessidade da CONTRATANTE;
- 22.4. A CONTRATADA fica obrigada a apresentar todos os documentos solicitados pela CONTRATANTE necessários para o planejamento e gestão das obras do programa, como: cronograma atualizado, cópia de ordens de compra de materiais, entre outros a critério da CONTRATANTE;
- 22.5. A cada último dia útil do mês, a CONTRATADA deverá fornecer o número de domicílios a serem atendidos no mês subsequente.

## 23. PRAZO DE EXECUÇÃO E PRAZO DE VIGÊNCIA

---

- 23.1. O prazo máximo de execução da obra será de 12 (doze) meses, contados a partir da assinatura do contrato;
- 23.2. A vigência do contrato oriundo desta licitação será de 12 (doze) meses, a partir da assinatura do contrato;
- 23.3. As obras deverão ser executadas de tal forma que sejam atingidos em, no mínimo, os percentuais de avanço físico, indicados no quadro abaixo:

**Quadro - Avanços físicos e financeiro**

<b>Trimestre</b>	<b>Avanço físico</b>	<b>Avanço físico acumulado</b>
1º	25%	25%
2º	25%	50%
3º	25%	75%
4º	25%	100%

- 23.4. O avanço físico será calculado pela média aritmética dos avanços percentuais de ligação de domicílios e da extensão de redes de AT mais BT;
- 23.5. Caso não sejam atingidos os percentuais mínimos de avanços físicos trimestrais, a CONTRATADA ficará sujeita às penalidades previstas no contrato;
- 23.6. A reprovação dos serviços, materiais e/ou equipamentos, em qualquer fase da obra, não implicará em alteração do prazo, nem eximirá a CONTRATADA da aplicação das penalidades contratuais;
- 23.7. Os contratos poderão ser prorrogados desde que ocorram situações previstas na Lei 8.666/93.

## 24. FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

---



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

- 24.1. A fiscalização verificará os serviços executados, materiais e equipamentos aplicados de acordo com anexos do Termo de Referência., correspondente à parcela da obra que foi objeto de medição, através do Boletim de Medição;
- 24.2. A CONTRATADA deverá solicitar, através de ofício, carta ou e-mail, alterações de cronograma e projetos que se fizerem necessários, com as devidas justificativas, ao gestor do contrato;
- 24.3. A CONTRATADA deverá reunir-se periodicamente com o gestor do contrato para registrar os avanços, discutir o planejamento e riscos da obra.

## **25. MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS**

---

- 25.1. As partes, em conjunto, medirão o quantitativo dos serviços executados conforme caderno de preços e estruturas e serviços), materiais e equipamentos aplicados na obra, com periodicidade mínima mensal, que serão apresentados pela CONTRATANTE no “*as built*”;
- 25.2. A CONTRATANTE terá até 10 (dez) dias úteis para efetuar a fiscalização e aprovar a medição;
- 25.3. Nas medições e faturamentos deverão ser discriminados os custos de materiais, serviços, mão de obra, e transporte, projetos e placas em consonância com as exigências previstas para o faturamento indicadas na minuta de contrato. Os materiais fornecidos pela CONTRATANTE e aplicados, constarão das medições e serão apontados para fins de controle, porém seus custos não serão apropriados na planilha de medição da CONTRATADA;
- 25.4. As medições serão pagas integralmente ao final da etapa medida, após a CONTRATANTE inspecionar e comprovar que a etapa não apresenta pendências, ou seja, o pagamento de 100% do valor da etapa medida será realizado de uma única vez após a conclusão da etapa.

## **26. SUBCONTRATAÇÃO**

---

- 26.1. A subcontratação será permitida mediante prévia autorização da CONTRATANTE através do Gestor do Contrato, não extrapolando a 30% (trinta por cento) do objeto, desde que a subcontratada atenda aos requisitos de habilitação previstos na licitação. Isso não eximirá a empresa CONTRATADA da total responsabilidade sobre o objeto subcontratado.

## **27. “AS BUILT”**

---

- 27.1. Metodologia, utilizado pela CONTRATANTE para gerenciamento e controle das obras. A CONTRATADA deverá:
  - 27.1.1. Disponibilizar, no prazo de até 30 (trinta) dias da assinatura do contrato, recursos humanos para receber treinamento da CONTRATANTE;
  - 27.1.2. Manter os dados do “*AS BUILT*”, de acordo com as diretrizes da CONTRATANTE.

## **28. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:**

---

- 28.1** A empresa deverá comprovar no ato da licitação referente à qualificação técnica os seguintes documentos:
- a) CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO – Comprovante de registro ou inscrição do licitante, e de seu responsável técnico, no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou Conselho Federal de Técnico Industrial- CFT), conforme o caso, de qualquer jurisdição, que esteja dentro do prazo de validade;
  - b) CAT – Certidão de Acervo Técnico emitida pelo CREA ou CFT, conforme o caso, de qualquer jurisdição, de



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

profissional técnico vinculado à empresa na data prevista para entrega das propostas, que comprove Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou Termo de Responsabilidade Técnica – TRT, conforme o caso, pela execução de serviços de características semelhantes ao objeto da licitação;

**28.2. ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA – PROFISSIONAL** (ou *Declaração equivalente*), (ANEXO II), relativo à ART ou TRT, conforme o caso, constante do CAT apresentado na forma da alínea anterior, será permitido o somatório dos atestados.

**28.3 ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA – OPERACIONAL** (ou *Declaração equivalente*), em nome da empresa licitante, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove o fornecimento e/ou prestação de serviços semelhantes ao desta licitação, será permitido o somatório dos atestados;

**28.4. Os Atestados de Capacidade Técnica Operacional e Acervo Técnico Profissional** expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado expedido em nome da licitante, comprovando uma das seguintes condições:

- a) Execução de obras de construção, reforma ou ampliação de rede de distribuição de média tensão com tensão superior ou igual a 13.8 kV;
- b) execução de obras de construção reforma ou ampliação de rede de distribuição de média tensão rural, tensão superior ou igual a 7.999 kV;
- c) Execução de obras de construção reforma ou ampliação de subestação elétrica igual ou superior a 0,8 MVA;
- d) Os atestados em nome da licitante deverão comprovar a execução, reforma ou ampliação de 5% dos quantitativos totais da obra, medidos em extensão de redes ou quantidade de postes instalados.

**28.4.1.** Considerar-se-ão fornecimentos e/ou serviços semelhantes aqueles de natureza e complexidade similar ao objeto desta licitação;

**28.4.1.1 Declaração de Adimplência**, para os licitantes que tem ou já tiveram alguma negociação/prestação de serviço para a Companhia de Eletricidade do Amapá – CEA, informando que a licitante não possui restrição de descumprimento de obrigações contratuais com a CEA, mediante assinatura da diretoria da área à que a licitação está vinculada e chancela da presidência da CEA. Conforme ANEXO VII do edital.

**28.5.** Em se tratando de empresa registrada no CREA ou CFT de outro Estado, deverá ser apresentado o registro no CREA ou CFT de seu domicílio, ficando obrigada, caso vença o certame, a apresentar o visto do CREA – AP ou CFT – AP, antes da assinatura do contrato;

**28.6. Os profissionais constantes do CAT deverão ser os responsáveis técnicos pela execução do objeto desta licitação;**

**28.6.1.** A comprovação do vínculo do profissional com o licitante poderá ser realizada pelos seguintes documentos:

- a) Ato Constitutivo, se sócio e/ou proprietário;
- b) Carteira de Trabalho e Previdência Social, se empregado;
- c) Contrato de Prestação de Serviços, se profissional liberal;
- d) Certidão de Registro do licitante no CREA ou CAU de qualquer jurisdição, se nela constar o nome do profissional indicado como responsável técnico da empresa;

## 29. DA VISTORIA TÉCNICA

29.1. As empresas interessadas poderão, as suas próprias custas, realizar a vistoria técnica nos locais indicados neste Projeto Básico.

29.2. As empresas interessas em em faze a visita técnica devarão agendar as visitas pelos fones 096 – 98128-5507 (Carlos Vitor Silva Souza) Responsável técnico, em até 4(quatro) dias úteis antes da data marcada do certame, nos horários de 08:00 às 17h.

## 30. DISPOSIÇÕES GERAIS

---



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

- 29.1. A CONTRATADA deverá manter a disposição da fiscalização em cada obra, durante todo o período de execução, o Diário de Obras contendo todas as anotações relevantes referentes ao empreendimento;
- 29.2. A CONTRATANTE não se responsabilizará por nenhuma obra executada pela CONTRATADA que não esteja autorizada através de Ordem de Serviço.

Macapá, 04 de outubro de 2019.

**José Maria Oliveira da Costa**  
Gerente de Projeto de Estruturação  
Portaria nº 036/2019-PR/CEA

Aprovado por:

**MARCOS ANTONIO COSTA RODRIGUES**  
Diretor de Engenharia - DE



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

**EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 032/2019–PRL/CEA  
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 028/2019–PRL/CEA**

**ANEXO III**

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO**

A empresa \_\_\_\_\_, **declara a** Companhia de Eletricidade do Amapá - CEA, para fins de participação no procedimento licitatório sob a modalidade de PREGÃO ELETRÔNICO n.º 023/2019-PRL/CEA, cumprir plenamente todos os requisitos de habilitação, nos termos do artigo 4º, inciso VII da Lei nº 10.520/2002, estando **ciente da responsabilidade administrativa, civil e penal**.

(Local), \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do representante legal

**Obs.: Esta declaração deverá ser apresentada em papel timbrado da licitante.**



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

**EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 032/2019–PRL/CEA  
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 028/2019–PRL/CEA**

**ANEXO IV**

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATOS SUPERVENIENTES**

(NOME DA EMPRESA) \_\_\_\_\_, CNPJ nº \_\_\_\_\_, sediada na  
\_\_\_\_\_ (endereço completo), declara, sob as penas da lei, que até a presente data inexistem  
fatos impeditivos para sua habilitação no presente processo licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar  
ocorrências posteriores.

(Local), \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do representante legal

**Obs.: Esta declaração deverá ser apresentada em papel timbrado da licitante.**



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

**EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 032/2019–PRL/CEA  
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 028/2019–PRL/CEA**

**ANEXO V**

**MODELO DE DECLARAÇÃO DO CUMPRIMENTO DO REQUISITO CONSTITUCIONAL**

Declaramos junto a **COMPANHIA DE ELETRICIDADE DA AMAPÁ - CEA**, referente ao edital do **Pregão Eletrônico n.º 0XX/2019 – PRL/CEA**, que não possuímos em nosso quadro de pessoal empregado(s) com menos de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal de 1998 (Lei nº 9.854/99).

Local e data

\_\_\_\_\_  
Assinatura e carimbo  
(representante legal)

**Obs.: Esta declaração deverá ser apresentada em papel timbrado da licitante.**



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

**EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 032/2019–PRL/CEA  
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 028/2019–PRL/CEA**

**ANEXO VI**

**MODELO DE ATESTADO (OU DECLARAÇÃO) DE CAPACIDADE TÉCNICA**

Declaramos, para fins de prova junto a Órgãos Públicos, que a empresa

\_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_,  
estabelecida \_\_\_\_\_, forneceu (ou fornece) para esse Órgão (ou empresa)  
o(s) seguinte(s) item(ns): \_\_\_\_\_.

Declaramos, ainda, que os compromissos assumidos foram cumpridos satisfatoriamente, nada constando em nossos registros, até a presente data, que a desabone comercialmente ou tecnicamente.

(Local), \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019.

\_\_\_\_\_  
Assinatura e carimbo

Observação: Deve ser emitido em papel que identifique a entidade expedidora.





**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

**EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 032/2019–PRL/CEA  
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 028/2019–PRL/CEA**

**ANEXO VII**

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE ADIMPLENCIA PARA EMPRESAS PRESTADORA DE SERVIÇOS PARA CEA**

**DECLARAÇÃO**

O Gabinete da Presidencia, em atendimento ao disposto no edital do Pregão Eletrônico nº 018/2019-PRL/CEA, atesta que a empresa ..... de CNPJ nº \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
**NÃO SE ENCONTRA INADIMPLENTE e NEM DEIXOU DE CUMPRIR** com quaisquer obrigações decorrentes de contrato(s) de serviços/obras de engenharia, firmado(s) anteriormente com a Companhia de Eletricidade do Amapá-CEA.

Macapá-AP, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019.

\_\_\_\_\_  
*Fiscal do Contrato*

**Rodolfo Fernandes da Silva Torres**  
*Presidente da CEA*

**Obs.: Este Delaração deverá ser assinado e chancelado pelo fiscal do contrato e pelo presidente da CEA e deverá ser apresentado no envelope de documentação.**



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

**EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 032/2019–PRL/CEA  
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 028/2019–PRL/CEA**

**ANEXO VIII**

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO COMO MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE**

\_\_\_\_\_ (nome da empresa) \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ nº \_\_\_\_\_ por intermédio de seu representante legal o (a) Sr.(a) \_\_\_\_\_ portador (a) da Carteira de identidade nº \_\_\_\_\_ e de CPF nº \_\_\_\_\_, DECLARA, para fins do disposto no Edital do Pregão Eletrônico nº 0XX/2019 – PRL/CEA, sob as sanções administrativas e sob as penas da Lei, que esta empresa na presente data, é considerada:

(  ) MICROEMPRESA, conforme inciso I, do art. 3º da Lei Complementar Estadual nº 0044/2007; Decreto 5016/2011,

(... ) EMPRESA DE PEQUENO PORTE, conforme inciso II, do art. 3º da Lei Complementar Estadual nº 0044/2007.

Declara ainda, para atendimento do que dispõe o § 2º do art. 3º da Lei Complementar Estadual nº 0044/07, que a Empresa está excluída das vedações constantes do parágrafo 4º do artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 e do Decreto 6.204/2007.

(Localidade) \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Representante legal

Obs: A declaração acima deverá se assinalada com “X”, ratificando-se a condição jurídica da empresa licitante.

**Obs.: Esta declaração deverá ser apresentada em papel timbrado da licitante.**



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

**EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 032/2019–PRL/CEA  
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 028/2019–PRL/CEA**

**ANEXO IX**

**MODELO DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA**

\_\_\_\_\_(representante legal da empresa) \_\_\_\_\_, como representante devidamente constituído da empresa: \_\_\_\_\_(empresa licitante)  
, CNPJ: \_\_\_\_\_, doravante denominada licitante, para fins do disposto no item 5 do Edital do Pregão Eletrônico nº  
\_\_\_\_\_/2019 – PRL/CEA, **DECLARA**, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do CPB, que:

- a) A PROPOSTA apresentada para participar do Pregão Eletrônico nº \_\_\_\_\_/2019 – PRL/CEA, foi elaborada de maneira independente pelo Licitante/Consórcio, e o conteúdo da proposta não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato do Pregão Eletrônico nº \_\_\_\_\_/2019–PRL/CEA, por qualquer meio ou qualquer pessoa.
- b) A intenção de apresentar a proposta elaborada para participar do Pregão Eletrônico nº \_\_\_\_\_/2019 – PRL/CEA, não foi informada, discutida ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato do Pregão Eletrônico nº \_\_\_\_\_/2019.
- c) Que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato do Pregão Eletrônico nº \_\_\_\_\_/2019 – PRL/CEA.
- d) Que o conteúdo da proposta apresentada para participar do Pregão Eletrônico nº \_\_\_\_\_/2019 – PRL/CEA, não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato do Pregão Eletrônico nº \_\_\_\_\_/2019 – PRL/CEA antes da adjudicação do objeto da referida licitação.
- e) Que o conteúdo da proposta apresentada para participar do Pregão Eletrônico nº \_\_\_\_\_/2019 – PRL/CEA não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer integrante do órgão licitante antes da abertura oficial das propostas; e
- f) Que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019.

\_\_\_\_\_  
Representante legal da empresa licitante

**Obs.: Esta declaração deverá ser apresentada em papel timbrado da licitante.**



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

**EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 032/2019–PRL/CEA  
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 028/2019–PRL/CEA**

**ANEXO X**

**MINUTA DO CONTRATO Nº \_\_\_\_/ 2019**

**CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM A COMPANHIA DE  
ELETRICIDADE DO AMAPÁ E A EMPRESA \_\_\_\_\_,  
PARA OS FINS NELE DECLARADOS.**

Pelo presente instrumento, e nos melhores termos de direito, de um lado, como **CONTRATANTE**, a **COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ - CEA**, concessionária de Serviço Público - Sociedade de Economia Mista, inscrita no C.N.P.J. (MF) sob o nº 05.965.546/0001-09, representada por seu Presidente Interino e Diretor de Gestão, **RODOLFO FERNANDES DA SILVA TORRES**, brasileiro, (estado civil), (profissão), R.G. nº \_\_\_\_\_ e CPF nº \_\_\_\_\_, residente e domiciliado na Rua/Av. (endereço), (cidade/UF), CEP: \_\_\_\_\_, e por seu Diretor Financeiro Interino, **RUI BARBOSA LIMA SOBRINHO**, brasileiro, (estado civil), (profissão), R.G. nº \_\_\_\_\_ e CPF nº \_\_\_\_\_, residente e domiciliado na Rua/Av. (endereço), (cidade/UF), CEP: \_\_\_\_\_, e por seu Diretor de Engenharia Interino, **MARCOS ANTÔNIO COSTA RODRIGUES**, brasileiro, (estado civil), (profissão), R.G. nº \_\_\_\_\_ e CPF nº \_\_\_\_\_, residente e domiciliado na Rua/Av. (endereço), (cidade/UF), CEP: \_\_\_\_\_, e de outro lado como **CONTRATADA** a Empresa \_\_\_\_\_, C.N.P.J.(MF) \_\_\_\_\_ NIRE: \_\_\_\_\_, com sede na Rua: \_\_\_\_\_, CEP: \_\_\_\_\_, Telefone/Fax (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_, neste ato representada pelo Sócio Administrativo Sr. \_\_\_\_\_, CPF \_\_\_\_\_, resolvem celebrar o presente contrato, em decorrência das normas disciplinares que preconizam a Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016, e subsidiariamente a Lei nº. 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores, mediante as cláusulas e condições seguintes, que se obrigam a cumpri-las e respeitá-las integralmente.

**CLÁUSULA PRIMEIRA - DO FUNDAMENTO LEGAL:**

1.1- O presente Contrato tem por fundamento legal o disposto na Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, regulamentada pelo Decreto nº 3.555, de 08 de agosto de 2000, Decreto nº 5.450 de 31 de maio de 2005, Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 06 de outubro de 2015, Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016, e no que couber, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e, vinculando-se ainda ao **Edital de Pregão Eletrônico nº 032/2019-PRL, no Processo nº 028/2019-PRL e no Termo de Referência nº 002/2019-DEEU/DEE/DE**, bem como nos termos da proposta da Contratada, que passa a ser parte integrante do presente Contrato, estando às partes contratantes sujeitas às normas aqui referidas, e não contrariem o interesse público, nos preceitos de direito público e supletivamente nos princípios da teoria geral dos contratos.

**CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO:**

2.1- O Presente contrato tem por objeto a Contratação de empresa(s), por concorrência por preço global, aferido para pagamento por preço unitário de Unidade de Serviço (US) e materiais, para levantamento de dados, elaboração de projetos, planejamento da gestão e execução de obras de eletrificação rural georreferenciadas, com cadastramento de consumidores, instalação e ligação de medidores, com fornecimento integral de materiais, equipamentos e mão de obra na **Região do Maracá no Município de Mazagão** através do Programa Luz para Todos (Lote I).



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

### CLÁUSULA TERCEIRA – DA DESCRIÇÃO DO OBJETO:

Item	Cód.	Especificações	Unid.	Quant.	Valor unitário	Valor total
1						

### CLÁUSULA QUARTA - DO PREÇO:

4.1- O preço global para consecução do objeto deste Contrato será de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_).

4.2- No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da aquisição dos materiais, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, bem como taxas de frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

### CLÁUSULA QUINTA - DA DOTAÇÃO:

5.1- As despesas decorrentes deste **CONTRATO** correrão por conta da Dotação Orçamentária prevista no Orçamento da CEA, através da fonte de recurso nº **01-Recursos Próprios, Unidade Orçamentária nº \_\_\_\_\_** - \_\_\_\_\_ e Elemento de Despesa nº \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_, através da **Nota de Empenho nº \_\_\_\_/2019, de \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 2019**, estando o montante do dispêndio a ser efetuado por conta deste Contrato limitado ao valor global pactuado na Cláusula Quarta do presente termo.

### CLÁUSULA SEXTA - DA VIGÊNCIA, DA PRORROGAÇÃO E DO REAJUSTE:

6.1- O prazo de vigência contratual será de **12 (doze) meses**, contados a partir da data de sua assinatura, nos termos do art. 71 da Lei nº 13.303/2016.

6.2- A CONTRATADA poderá aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato nos termos do art. 81, §1º da Lei nº 13.303/2016.

6.3- As supressões resultantes de acordos celebrados entre as contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, nos termos do art. 81, §2º da Lei nº 13.303/2016.

6.4- Os preços serão firmes e irrevogáveis durante a vigência deste Contrato, porém havendo prorrogação, estes poderão ser revistos com base em índices específicos ou setoriais mais adequados à natureza da obra, compra ou serviço, sempre que existentes;

§ 1º - Será adotado o **Índice Nacional de Custo da Construção do Mercado – INCC/DI**, divulgado pela Fundação Getúlio Vargas - FGV, desde que seja observado o interregno mínimo de 01 (um) ano, contado da data de assinatura do contrato, para o primeiro reajuste, ou da data do último reajuste, para os subsequentes.

§ 2º- Caso o CONTRATADO não solicite o reajuste até a data da prorrogação contratual, ocorrerá a preclusão temporal do direito, e nova solicitação só poderá ser pleiteada após o decurso de novo interregno mínimo de 01 (um) ano, contados na forma prevista nesta contrato.

### CLÁUSULA SÉTIMA - DO PAGAMENTO:

7.1- A CONTRATADA apresentará, mensalmente, Nota Fiscal Eletrônica para liquidação e pagamento das despesas pela CONTRATANTE, juntamente com o relatório dos serviços prestados, este devidamente certificado pelo setor fiscalizador.

7.2- Sendo identificada cobrança indevida, os fatos serão informados a empresa contratada e a contagem do prazo para pagamento das faturas contestadas será reiniciado a partir da reapresentação da nota fiscal de serviço, devidamente corrigida em um prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos;



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

7.3- O pagamento só será realizado após a comprovação de regularidade da licitante vencedora junto a Fazenda Nacional, a Fazenda Estadual, a Seguridade Social, o FGTS, e a Justiça do Trabalho, conforme preceitua o art. 69, IX da Lei nº 13.303/2016.

7.4- O pagamento será efetuado à CONTRATADA no prazo de até **30 (trinta) dias**, contados, a partir da efetiva apresentação Nota Fiscal junto à CEA, juntamente com os documentos acima citados, devidamente certificados pela **Gerência de Projetos de Estruturação**, sendo o crédito depositado na conta bancária, conforme descrito abaixo:

- **BANCO:** \_\_\_\_\_;
- **AGÊNCIA:** \_\_\_\_\_;
- **CONTA CORRENTE:** \_\_\_\_\_;

7.5- Atraso nos pagamentos, que por ventura venham a ocorrer em virtude da mudança dos dados da conta indicada para crédito, não implicará em qualquer responsabilidade, aplicação de multa ou juros à CONTRATANTE;

7.6- A CONTRATANTE reserva-se ao direito de recusar-se ao pagamento se no ato da atestação, se os serviços prestados não estiverem de acordo com as especificações constantes neste contrato e seus anexos;

7.7- Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que a taxa de atualização financeira devida pela CONTRATANTE, entre a data acima referida e a correspondente ao efetivo adimplemento da parcela, mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

Onde:

- a) EM = Encargos moratórios;
- b) N = Números de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;
- c) VP = Valor da Parcela a ser paga.
- d) I = Índice de atualização financeira = 0,00016438; assim apurado:

$$I = \frac{(TX/100)}{365} \quad I = \frac{(6/100)}{365} \quad I = 0,00016438$$

e) TX = Percentual da taxa anual = 6%

7.8- A atualização financeira prevista nesta condição será incluída em uma Nota Fiscal Eletrônica em separado, e somente após análise do cálculo pela Contadoria da CEA, é que o valor será pago.

#### **CLÁUSULA OITAVA – DO ACOMPANHAMENTO E DA FISCALIZAÇÃO:**

8.1 - Ficará responsável a **Diretoria de Engenharia**, pelo acompanhamento e fiscalização do Contrato em questão;

8.2 - Caberá a **Diretoria de Engenharia** a atestação das Notas Fiscais Eletrônicas que comprovem a execução do objeto do contrato;

8.3 - As decisões e providências que ultrapassem a competência do fiscal deverão ser solicitadas à Diretoria da área, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes;

8.4 - A Contratada deverá manter preposto, aceito pela Contratante, durante o período de vigência do contrato, para representá-la sempre que necessário;

8.5 - Além do acompanhamento e da fiscalização dos serviços objeto do contrato, a Contratante poderá, ainda, sustar qualquer item que seja entregue em desacordo com o especificado, sempre que essa medida se tornar necessária;

#### **CLÁUSULA NONA – DO PRAZO E LOCAL DE ENTREGA:**



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

9.1- A Administração da Companhia de Eletricidade do Amapá – CEA convocará oficialmente a licitante vencedora durante a validade da sua proposta para, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, após cumpridas as exigências contidas neste Edital, aceitar ou retirar a Autorização de Serviços – ADS, sob pena de decair o direito ao fornecimento, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666/93.

22.2 O prazo da convocação poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado pela licitante vencedora durante o seu transcurso, desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.

22.3 É facultado à Administração, quando a convocada não retirar ou aceitar a Autorização de Serviços – ADS no prazo e condições estabelecidos, chamar as licitantes remanescentes, obedecida a ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pela primeira classificada, inclusive quanto aos preços, ou revogar este Pregão, independentemente da cominação prevista no art. 81 da Lei nº 8.666/93, conforme art. 64, § 2º da Lei 8.666/1993.

22.4 A recusa injustificada da licitante vencedora em aceitar ou retirar a Autorização de Serviços – ADS, dentro do prazo estabelecido pela Administração, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-a às penalidades legalmente estabelecidas.

22.5 O disposto no item anterior não se aplica às licitantes convocadas nos termos do art. 64 § 2º da Lei nº 8.666, de junho de 1993, que não aceitarem a contratação, nas mesmas condições propostas pela adjudicatária, inclusive quanto ao prazo e preço.

22.6 Remete-se ao item 10 do anexo I – Termo de referencia, do edital de convocação.

## **CLÁUSULA DÉCIMA – DOS DIREITOS E OBRIGAÇÕES:**

### **I - DA CONTRATADA:**

10.1 Apresentar o Projeto Executivo para aprovação pela Diretoria de Engenharia da CEA em até 15 (quinze) dias após a assinatura do contrato. Sendo que a não apresentação do Projeto Executivo, no prazo estabelecido, acarretará a rescisão contratual.

10.2 Executar as obras de acordo com o Projeto Básico, anexo do edital, e com o Projeto Executivo, após contrato devidamente registrado no CREA e providenciado ART e indicar em até 15 (quinze) dias, da data de assinatura do contrato, o preposto responsável técnico pela execução dos serviços;

10.3 Aplicar em obras somente materiais e equipamentos novos e em conformidade com as exigências das normas técnicas, mantendo também atualizado o diário de obras;

10.4 Responsabilizar-se pela adoção das medidas de segurança e medicina no trabalho e por quaisquer acidentes que venham a ser vítimas seus empregados e terceiros;

10.5 Convocar a CONTRATANTE, através de ofício, carta ou e-mail, para fiscalizar as inspeções de recebimentos de materiais e equipamentos e proporcionar ao fiscal da CONTRATANTE acesso às suas instalações e fornecer todas as informações e documentos solicitados referentes ao planejamento, andamento e execução da obra;

10.6 Cumprir os critérios de levantamento, projetos e fiscalização da CONTRATANTE e as Normas Técnicas da ABNT;

10.7 Manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, conforme Lei nº 8.666/93.

10.8 Manter na obra responsável técnico (engenheiro/técnico), “full time”.



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

## **II - DA CONTRATANTE:**

- 10.9 Fornecer à CONTRATADA as informações necessárias à perfeita execução dos serviços contratados;
- 10.8 Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais;
- 10.10 Designar o gestor e o fiscal do contrato;
- 10.11 Elaborar boletim de medição após o recebimento das obras e efetuar o pagamento;
- 10.12 Promover o acompanhamento e FISCALIZAÇÃO dos serviços de acordo com o Projeto Básico;
- 10.13 Obter, a seus custos, as licenças ambientais;
- 10.14 Exercer rigoroso controle sobre o cronograma de execução dos serviços, aprovando os eventuais ajustes que ocorrerem durante o desenvolvimento dos serviços.

## **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA GARANTIA CONTRATUAL:**

11.1- A CONTRATADA deverá apresentar, em até 15 (quinze) dias após a assinatura do contrato, sob pena de rescisão, garantia equivalente a 5% (cinco por cento) do valor contratado, que será liberada de acordo com as condições previstas neste Contrato, podendo optar por caução em dinheiro, seguro-garantia ou fiança bancária, conforme disposto no art. 70 da Lei nº 13.303/2016.

11.1.1- A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento);

11.2- A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

- a) prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
- b) prejuízos causados à Companhia de Eletricidade do Amapá - CEA ou a terceiro, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
- c) multas moratórias e compensatórias aplicadas pela Companhia de Eletricidade do Amapá - CEA à Contratada; e
- d) obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela contratada, quando couber.

11.3- A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Companhia de Eletricidade do Amapá - CEA, em conta corrente a ser indicada, com correção monetária;

11.4- No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser readequada ou renovada nas mesmas condições;

11.5- Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contados da data em que for notificada;

11.6- A CONTRATANTE não executará a garantia na ocorrência de uma ou mais das seguintes hipóteses:

- a) Caso fortuito ou força maior;
- b) Alteração, sem prévia anuência da seguradora, das obrigações contratuais;





**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

c) Descumprimento das obrigações, pela CONTRATADA, decorrentes de atos ou fatos praticados pela CONTRATANTE;

d) Atos ilícitos dolosos praticados por servidores da Companhia de Eletricidade do Amapá - CEA.

11.7- Não serão aceitas garantias que incluam outras isenções de responsabilidade que não as previstas neste item;

11.8- Será considerada extinta a garantia:

a) Com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhadas de declaração da CONTRATANTE, mediante termo circunstanciado, de que a CONTRATADA cumpriu todas as cláusulas do contrato;

b) No prazo de três meses após o término da vigência, caso a CONTRATANTE não comunique a ocorrência de sinistros.

10.9 Remete-se ao item 19 do anexo I Termo de Referência.

### **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS PENALIDADES:**

I - No caso de inexecução parcial ou total das condições fixadas no Contrato, salvo se ensejada por motivo de força maior ou caso fortuito, a **CONTRATANTE** poderá, garantida a prévia defesa, aplicar à **CONTRATADA** as seguintes penalidades:

a) advertência;

b) multa;

b.1) ocorrendo atraso ao início da execução do Contrato sujeitará a **CONTRATADA** a multa de mora de 0,5% (meio por cento) ao dia, do valor mensal estimado do contrato, até o cumprimento da obrigação principal ou o restabelecimento das condições contratuais, limitada a 10% (dez por cento) do valor do Contrato;

b.2) ocorrendo atraso na execução dos serviços disponibilizados, será aplicada multa no valor correspondente a 10% (dez por cento) sobre o valor do serviço em atraso.

b.2.1) será considerado atraso se após 30 minutos do acionamento da equipe da **CONTRATADA** pelo COD, esta equipe não estiver no local de execução dos serviços, para serviços urbanos. Para os serviços rurais o atraso será considerado se após 90 minutos a equipe não estiver no local de execução de serviços.

b.3) Ocorrendo descumprimento de cláusula contratual ou deixar a **CONTRATADA** de atender qualquer solicitação da **CONTRATANTE**, será aplicada Multa no valor correspondente a 0,5% (meio por cento) sobre o faturamento mensal por ocorrência verificada, até o limite máximo de 10% (dez por cento) do valor total estimado no Contrato;

II Além das penalidades previstas na Lei n.º 8.666/93 e acima expostas, a **CONTRATADA** poderá, ainda, ser penalizada, **na forma estabelecida no subitem b.1**, acima por:

a) não apresentação de situação regular, no ato da assinatura e no decorrer do Contrato;

b) recusa injustificada em assinar o Contrato;

c) descumprimento dos prazos e condições previstos neste Contrato.

Em períodos de contingência a Contratante acionará a contratada para que seja montado um plano especial de atendimento as ocorrências.

**Parágrafo primeiro** – Nos casos de rescisão Contratual em que houver culpa da **CONTRATADA**, aplicar-se-á multa de 10% (dez por cento) sobre o saldo do valor total contratado.



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

**Parágrafo segundo** – A **CONTRATANTE** fará glosa direta e integral na fatura, nos casos previstos de atraso ou inexecução parcial do objeto, devendo comunicar por escrito o motivo do débito à **CONTRATADA**.

**Parágrafo terceiro** – As sanções previstas nas alíneas “a”, do inciso I deste Clausula e no inciso III, poderão ser aplicadas juntamente com a alínea “b” do Inciso I deste Clausula, facultada a defesa prévia, no prazo de 5 (cinco) dias úteis.

**Parágrafo quarto** – As eventuais multas por atraso pagas pela **CONTRATADA** não serão devolvidas, mesmo que os eventos posteriores e finais sejam respeitados.

**Parágrafo quinto** – A multa a que alude a alínea “b” do inciso I desta Cláusula, não impede que a **CONTRATANTE** rescinda unilateralmente este Contrato e aplique as outras sanções previstas neste Instrumento e na Lei n.º 8.666/93.

**Parágrafo sexto** – Se a multa for de valor superior ao valor dos seus créditos, a **CONTRATADA**, além de deixar de recebê-los, responderá ainda pela diferença, a qual poderá, inclusive, ser cobrada judicialmente.

**Parágrafo sétimo** – A **CONTRATADA** fica sujeita às penalidades previstas no inciso III deste parágrafo, no caso da não devolução do Contrato, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir do seu recebimento pela **CONTRATADA**.

III – Terá suspensão temporária do direito de licitar e impedimento de contratar com a **CONTRATANTE**:

- a) cometer falta grave causando prejuízo a **CONTRATANTE** e/ou prática de atos ilícitos;
  - a.1) suspensão, de acordo com a gravidade da situação; a.2) rescisão contratual;
  - a.3) impedimento de contratar com a **CONTRATANTE**.
- b) ficará impedida de licitar e contratar com a **CONTRATANTE** pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas no Contrato e das demais cominações legais, a **CONTRATADA** que:
  - b.1) não celebrar o Contrato;
  - b.2) ensejar retardamento da realização do certame;
  - b.3) cometer fraude fiscal;
  - b.4) deixar de apresentar documento exigido para participação no certame;
  - b.5) apresentar documento ou declaração falsa;
  - b.6) não manter a proposta de preços;
  - b.7) comportar-se de modo inidôneo;
  - b.8) cometer fraude na entrega do material ou na execução dos serviços; e
- c) as penalidades poderão ser registradas no SICAF, e no caso de suspensão de licitar, o licitante deverá ser descredenciado por igual período, sem prejuízo das multas previstas no edital e no Contrato e das demais cominações legais;
- d) o Contrato poderá ser rescindido pelos motivos e condições constante no mesmo, na Lei n.º 10.520/02, no Decreto n.º 5.450/05 e na Lei n.º 8.666/93 e suas alterações;
- e) caso a **CONTRATADA** venha a negociar o Contrato ou parte do mesmo bem como garantia para financiamento ou empréstimos financeiros junto a instituições financeiras e que, posteriormente a **CONTRATANTE** seja protestada indevidamente, esta descontará de qualquer crédito da **CONTRATADA**, todos os custos envolvidos com a retirada do protesto, tais como: taxa de retirada, deslocamentos, horas



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

trabalhadas, certidões, honorários advocatícios e demais que venham a incidir, e será aplicada pena de advertência e registrada em sua ficha cadastral na CONTRATANTE.

### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – RESPONSABILIDADE CIVIL**

13.1 A CONTRATADA responderá por perdas e danos que vier a sofrer a CONTRATANTE ou terceiros em razão de ação ou omissão, dolosa ou culposa, da CONTRATADA ou de seus prepostos, independentemente de outras cominações contratuais ou legais, a que estiver sujeita.

### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA RESCISÃO:**

14.1- A inexecução total ou parcial deste Contrato enseja a sua rescisão, conforme disposto nos artigos 78 e 79 da Lei 8.666/1993.

14.2- A rescisão deste Contrato poderá ser:

- a) Determinada por ato unilateral e escrito da Contratante, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do artigo 78 da Lei mencionada, notificando-se a Contratada com antecedência mínima de 30 (trinta) dias;
- b) Amigável, por acordo entre as partes, desde que haja conveniência para a Administração do Contratante;
- c) Judicial, nos termos da legislação vigente sobre a matéria;
- d) A rescisão administrativa ou amigável deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente e não ensejará a Contratada quaisquer tipos de indenização ou multa rescisória.

§ 1º- A Contratante somente pagará a Contratada o saldo de serviços efetivamente prestados até a data de rescisão por culpa da Contratada, cabendo, dentre outros atos, a declaração de inadimplência, e à parte inocente indenização por perdas e danos, lucros cessantes e emergentes, sem prejuízos das aplicações de multas previstas no presente Contrato.

§ 2º- Este Contrato poderá ser rescindido amigavelmente por acordo entre as partes, mediante aviso prévio de 10 (dez) dias corridos, desde que haja conveniência para a administração e na verificação de qualquer uma das hipóteses elencadas na legislação aplicável.

§ 3º - Os casos de rescisão contratual deverão ser formalmente motivados nos autos do processo, assegurando o contraditório e a ampla defesa.

14.3- Remete-se ao item 19 do anexo I Termo de Referência.

### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – VEDAÇÕES**

15.1- É vedado à CONTRATADA:

- a) Caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira;
- b) Interromper a execução contratual sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA VINCULAÇÃO DE PESSOAL:**

a) 16.1- São de total, absoluta e exclusiva responsabilidade da CONTRATADA, todas as despesas do pessoal contratado para execução do objeto deste Contrato, sejam salários, vantagens, obrigações sociais e outras de qualquer natureza, por mais especiais que sejam.

### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO:**



**COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ**  
Av. Pe. Júlio Maria Lombaerd, 1900 – CEP 68.900-030  
Macapá – Amapá - CNPJ 05.965.546/0001-09  
Fone/Fax (96) 3212-1301/1302 e-mail: [pre@cea.ap.gov.br](mailto:pre@cea.ap.gov.br)  
Site: [www.cea.ap.gov.br](http://www.cea.ap.gov.br)

17.1- O valor pactuado poderá ser revisto mediante solicitação do Contratado com vistas à manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, na forma do art. 81, VI, da Lei nº 13.303/2016, e observados os subitens subsequentes;

PARÁGRAFO ÚNICO - As eventuais solicitações deverão fazer-se acompanhar de comprovação da superveniência do fato imprevisível ou previsível, porém de consequências incalculáveis, bem como de demonstração analítica de seu impacto nos custos do contrato.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DA SUBCONTRATAÇÃO:**

18.1- A subcontratação será permitida mediante prévia autorização da CONTRATANTE através do Gestor do Contrato, não extrapolando a 30% (trinta por cento) do objeto, desde que a subcontratada atenda aos requisitos de habilitação previstos na licitação. Isso não eximirá a empresa CONTRATADA da total responsabilidade sobre o objeto subcontratado.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DOS CASOS OMISSOS:**

19.1- Os casos omissos relativos à execução deste contrato administrativo serão resolvidos pelas partes, com a estrita observância das disposições contidas na Lei nº 13.303/2016 e, no que couber, a Lei nº 8.666/93 e legislação complementar aplicável à Teoria Geral dos Contratos.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA – DA ALTERAÇÃO SUBJETIVA:**

20.1 - É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – DA PUBLICAÇÃO:**

21.1- Este Contrato deverá ser publicado no prazo de 20 (vinte) dias, a contar do 5º dia útil do mês seguinte de sua assinatura, no Diário Oficial do Estado do Amapá, art. 61, parágrafo único, da Lei 8.666, de 21 de junho de 1993.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – DO FORO:**

22.1- As questões decorrentes da execução deste Instrumento, que não possam ser dirimidas administrativamente, serão processadas e julgadas na Justiça Estadual, no Foro da Comarca de Macapá (AP), com a exclusão de qualquer outro por mais privilegiado que seja.

E, para firmeza e validade do que foi pactuado, lavrou-se o presente Contrato em **02 (duas) vias de igual teor e forma**, para que surtam um só efeito, às quais, depois de lidas, são assinadas pelos representantes das partes, CONTRATANTE e CONTRATADA.

Macapá (AP), \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019.

**RODOLFO FERNANDES DA SILVA TORRES**  
PRESIDENTE/CEA  
CONTRATANTE

**RUI BARBOSA LIMA SOBRINHO**  
DIRETOR FINANCEIRO INTERINO/CEA  
CONTRATANTE

**MARCOS ANTÔNIO COSTA RODRIGUES**  
DIRETOR DE ENGENHARIA INTERINO/CEA  
CONTRATANTE

\_\_\_\_\_  
CONTRATADA

SUBESTAÇÃO ELEVADORA 13/34 KV 2,5/3,2 MVA 02 EL 34,5 KV - SE RIO PRETO

SUBESTAÇÕES ELEVADORA 13,8/34,5 KV - 2,5/3,2 MVA - 02 EL 34,5 KV  
COMPOSIÇÃO DE CUSTOS

AGENTE EXECUTOR:	COMPANHIA DE ELETRICIDADE DO AMAPÁ
------------------	------------------------------------

SUBESTAÇÃO DE:	ELEVADORA - 13,8/34,5 KV - 2,5/3,2 MVA - 02 AL 34,5 KV	
DISTÂNCIA (KM)	COM PAVIMENTO	52,26
	SEM PAVIMENTO	

NOVA: ( X ) AMPLIAÇÃO: ( ) REFORÇO: ( )

Item	Descrição	Unid	Quantidade	Custo Unit.(R\$)	Custo Total (R\$)
1	Terrenos	m²	0	20,00	
2	Obras Civas	gl	1	14.331,00	14.331,00
3	Equipamentos e Instrumentos	gl	1	220.569,64	220.569,64
4	Barramentos, Isoladores, Malha de Terra, Conexões e Amarrações	gl	1	16.194,57	16.194,57
5	Estruturas Metálicas ( ) ou Concreto ( X )	gl	1	260,28	260,28
6	Montagem Eletromecânica (Inclusive Testes, Energização e Comissionamento)	gl	1	20.029,97	20.029,97
7	Transporte (Inclusive seguros)	gl	1	670,20	670,20
8	Meio Ambiente	gl	0	2.000,00	
9	Outros (Especificar)-Equipamentos de Telecomunicações	gl	0		-
10	Custo Direto(soma de 1 a 9)				272.055,66
11	Engenharia e Administração	gl	1	26.538,82	26.538,82
12	Custo Indireto (11)				26.538,82
13	Total (soma de 10 e 12)				298.594,48
14	Total (soma de 10 e 12 e BDI)	BDI	22,67%		366.285,85

Todos os valores em R\$ apresentados referidos a

jan/18



**EMPRESA:** CEA - Companhia de Eletricidade do Amapá  
**OBRA:** Obras Civis - Construção das Subestações do Luz Para Todos  
**LOCAL:** Estado do Amapá  
**ORÇAMENTO:**  
**PRAZO DE EXECUÇÃO:** 60 (sessenta) dias  
**DATA:** 16/03/2018

**REFERÊNCIA:** SINAPI - JANEIRO/2018  
**REVISÃO:** 00

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Código SINAPI / SICRO 2	Discriminação dos Serviços	Und.	Quant.	Preço (R\$)		Subtotal (R\$)
					Unitário	Parcial	
<b>1.0 Terraplenagem</b>							<b>0,00</b>
1.1	composição	Desmatamento com retirada de entulho	m <sup>2</sup>		4,21	0,00	
1.2	73822/002	Limpeza superficial, espessura 0,20 m, inclusive retirada de entulho	m <sup>2</sup>		0,99	0,00	
1.3	89885	Escavação, Carga e Transporte de Materia de 1ª Categoria, Leito Natural, Com Escavadeira Hidráulica e Caminhão Basculante, DMT 50 até 200 m	m <sup>3</sup>		7,36	0,00	
1.4	95290	Transporte Local com Caminhão Basculante, Rodovia em Leito Natural	m <sup>3</sup> xkm		1,81	0,00	
1.5	41722	Aterro compactado	m <sup>3</sup>		4,20	0,00	
<b>2.0 Base de equipamentos e caixas</b>							<b>0,00</b>
2.1	composição	Base para Transformador de força	un		1.722,06	0,00	
2.2	composição	Base para poste B - 11 m	un		463,38	0,00	
2.3	83450	Caixa de passagem de cabos em alvenaria, 70 x 70 x 70 cm, inclusive escavação, concreto simples e armado, reboco e tampa.	un		339,07	0,00	
<b>3.0 Drenagem de águas pluviais</b>							<b>0,00</b>
3.1	composição	Dreno cego, com brita n°1 e 2, incluindo escavação (30 x 30cm)	m		7,22	0,00	
<b>4.0 Urbanização</b>							<b>14.331,00</b>
4.1	composição	Sarjeta e meio fio em concreto simples, inclusive escavação, forma e caiação	m	10,00	61,98	619,77	
4.2	composição	Pavimentação mista com lastro em concreto ciclópico, espessura 10 cm e acabamento em concreto simples espessura 5 cm, incluindo junta plástica em quadros 1,2 x 1,2 m	m <sup>2</sup>	15,00	74,08	1.111,23	
4.3	94116	Brita para piso dos pátios, inclusive acerto do terreno e espalhamento	m <sup>3</sup>	0,00	108,43	0,00	
4.4	composição	Acesso para SE em pavimentação com pó de brita	m <sup>2</sup>	90,00	140,00	12.600,00	
4.5	composição	Portão de acesso principal, inclusive fundação, pintura em tela	un	0,00	10.658,68	0,00	
4.6	composição	Cerca de proteção, incluindo escavação, alicerce em concreto simples (20 x 50 cm), mourões em concreto armado com base concretada (40 x 40 x 70 cm), mureta em alvenaria com chapisco e reboco (h = 0,80 m), alambrado 2" (h = 1,6 m), arame farpado (4 fiadas)	m	0,00	189,40	0,00	
4.7	composição	Mureta para abrigar equipamento de medição e quadro, em alvenaria, inclusive reboco, laje em concreto armado, fundação (alicerce) e caiação	un	0,00	891,51	0,00	
<b>CUSTO DIRETO DOS SERVIÇOS</b>							<b>R\$ 14.331,00</b>

Responsável Técnico

Eng° Civil - Pedro Henrique Maia Costa  
 15158 CREA/PA - Visto 2080/AP

Chefe da Gerência de Expansão da Distribuição - DDPE

Eng° Eletricista - José Ribamar de Souza Santos Neto

Item	Descrição dos serviços	Unid.	Quant.	Unitário	Parcial	Subtotal (R\$)
<b>1</b>	<b>Equipamentos 34,5 kV</b>					<b>R\$ 143.960,94</b>
1.1	Chave seccionadora monopolar, uso externo, padrão distribuição, tensão nominal 36,2kV, frequência nominal 60Hz, montagem vertical, tipo faca(FC), corrente nominal 400A, NBI 150kV, corrente suportável nominal de curta duração 12,5kA/1s, terminais de linha estanhados com 2 furos NEMA, comando manual por vara de manobra.	und.	12	R\$ 670,00	R\$ 8.040,00	
1.2	Chave fusível monopolar, uso externo, padrão distribuição, tensão máxima 36,2kV, frequência nominal 60Hz, corrente nominal da base 300A, corrente nominal do porta-fusível 200A, capacidade mínima de interrupção simétrica 3,5kA, NBI 150kV, com ferragens para montagem em perfil metálico ou cruzeta de madeira, comando manual por vara de manobra.	und.	6	R\$ 237,49	R\$ 1.424,94	
1.3	Religador tripolar, uso externo, à vácuo, tensão nominal 36,2kV, corrente nominal 630A, NBI 150kV, frequência nominal 60Hz, capacidade de interrupção nominal em curto circuito 10kA, acionamento motorizado à mola, abertura através de dispositivo capacitivo, montagem em poste, conforme especificação técnica em anexo.	und.	2	R\$ 61.966,50	R\$ 123.933,00	
1.4	Pára-raios monopolar, padrão distribuição, uso externo, invólucro polimérico, ZnO, tensão nominal 30kV, corrente nominal de descarga 10kA, frequência nominal 60Hz, com ferragens para montagem em perfil metálico ou cruzeta de madeira.	und.	6	R\$ 310,50	R\$ 1.863,00	
1.5	Transformador de potencial monofásico, indutivo, uso externo, à seco, tensão máxima 36,2kV, 60Hz, relação 34500/√3 - 115/115/√3V(175/300:1), classe de exatidão e carga nominal 0,3P75, grupo 2, potência térmica 1000VA, NI 70/200/- kV, terminais primários estanhados com 2 furos NEMA e conector de aterramento para cabo de cobre de 70mm2.	und.	3	R\$ 2.900,00	R\$ 8.700,00	
<b>2</b>	<b>Equipamentos 13,8 kV</b>					<b>R\$ 76.608,70</b>
2.1	Transformador de potência trifásico, uso externo, potência nominal 2,5/3,2MVA(ONAN/ONAF), com comutação sem tensão na AT, relação de transformação 13,8(±4x2,5%)-34,5kV, 60Hz, ligação estrela-estrela com enrolamento terciário de estabilização ligado em triângulo, grupo YNyn0d1, NBI 200/110kV, conforme especificação técnica CEA-ET(Trafo)	und.	0	R\$ 483.200,00	R\$ -	
2.2	Religador tripolar, uso externo, à vácuo, tensão nominal 15kV, corrente nominal 800A, NBI 95kV, frequência nominal 60Hz, capacidade de interrupção nominal em curto circuito 10kA, acionamento motorizado à mola abertura através de dispositivo capacitivo, montagem em poste, conforme especificação técnica em anexo	und.	1	R\$ 58.900,00	R\$ 58.900,00	
2.3	Chave seccionadora monopolar, uso externo padrão distribuição, tensão 15 kV, frequência nominal 60Hz, montagem vertical, tipo faca (FC), corrente nominal 400A, NBI 95 kV, corrente suportável nominal de curta duração 12,5 kA/1s, terminais de linha estanhados com furos NEMA, comando manual por vara de manobra.	und.	0	R\$ 399,41	R\$ -	
2.4	Chave fusível monopolar, padrão estação, uso externo, tensão nominal 15kV, frequência nominal 60Hz, montagem vertical, corrente nominal da base e do porta fusível 300A, capacidade mínima de interrupção simétrica 9kA, NBI 110kV, comando manual por vara de manobra, terminais de linha estanhados com 2 furos NEMA, conector de aterramento para cabo de cobre de, fornecida com 2 unidades fusíveis (1 sobressalente) de 300A.	und.	0	R\$ 176,28	R\$ -	
2.5	Pára-raios monopolar, padrão estação, uso externo, invólucro polimérico, ZnO, tensão nominal 12kV, corrente nominal de descarga 10kA, frequência nominal 60Hz.	und.	0	R\$ 186,91	R\$ -	
2.6	Transformador de potencial monofásico, indutivo uso externo, à seco, tensão máxima 15kV, 60Hz relação 13800/3 115/115/3V(175300:1), classe de exatidão 1 e carga nominal 0,3P75, grupo 2, potência térmica 1000VA, NI 70/200 kV, terminais primários estanhados com 2 furos NEMA e conector de aterramento para cabo de cobre de 70 mm2	und.	3	R\$ 2.900,00	R\$ 8.700,00	
2.7	Transformador trifásico de distribuição, uso externo, potência 45 kVA, relação de tensão 13.800/13.200/12.600/12.000/11400-220/127 V, ligação delta-estrela com neutro acessível, conforme NBR5440	und.	1	R\$ 9.008,70	R\$ 9.008,70	

<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 220.569,64</b>
--------------	-----------------------



Item	Descrição dos serviços	Unid.	Quant.	Unitário	Parcial	Subtotal (R\$)
<b>1</b>	<b>Ferragens</b>					<b>R\$ -</b>
1.1	Mão francesa plana em aço carbono, galvanizada a fogo de comprimento 616 mm.	und.		R\$ 12,00	R\$ -	
1.2	Parafuso cabeça quadrada, Ø M16x250 mm, com uma porca quadrada.	und.		R\$ 5,41	R\$ -	
1.3	Parafuso cabeça quadrada, Ø M16x450 mm, com uma porca quadrada.	und.		R\$ 10,90	R\$ -	
1.4	Parafuso cabeça quadrada, Ø M16x550 mm, com uma porca quadrada.	und.		R\$ 13,32	R\$ -	
1.5	Parafuso de rosca dupla, Ø M16x600 mm, com quatro porcas quadradas.	und.		R\$ 29,71	R\$ -	
1.6	Arruela lisa quadrada.	und.		R\$ 0,48	R\$ -	
1.7	Gancho olhal em aço carbono galvanizado a fogo com olhal de Ø18mm.	und.		R\$ 8,03	R\$ -	
1.8	Olhal para parafuso em aço carbono galvanizado a fogo com olhal de Ø18mm. Ref. FORJASUL ou similar.	und.		R\$ 12,25	R\$ -	
1.9	Manilha sapatilha em aço carbono, tração 5000 kgf. Ref. Mecril.	und.		R\$ 12,93	R\$ -	
1.10	Sapatilha em alumínio de elevada resistência. Ref. Forjasul ou similar.	und.		R\$ 2,26	R\$ -	
<b>2</b>	<b>Isoladores</b>					<b>R\$ 8.940,65</b>
2.1	Isolador pilar para 34,5 kV. Uso externo, NBI 150 kV. Ref. CERÂMICA SANTANA, cat n° PL146 ou similar	und.	10	R\$ 131,45	R\$ 1.314,50	
2.2	Isolador de suspensão tipo garfo-olhal com diâmetro do disco de 152mm e passo de 140mm, de porcelana, com carga de ruptura eletromecânica mínima de 6.800 kgf. Ref. SANTANA, cat n° DI 11C 12 ou similar	und.	100	R\$ 58,50	R\$ 5.850,00	
2.3	Isolador pilar para 13,8kV. Uso externo, NBI 110 kV. Ref. CERÂMICA SANTANA, cat n° TR-4 ou similar	und.	20	R\$ 71,50	R\$ 1.430,00	
2.4	Pino auto-travante 38mm para isolador pilar. Ref. CERÂMICA SANTANA, cat n° 7-1S-M ou similar	und.	35	R\$ 9,89	R\$ 346,15	
<b>3</b>	<b>Barramento</b>					<b>R\$ -</b>
3.1	Cabo de alumínio nú tipo CAA 4/0 AWG formação 6/1, código PENGUIN	KG		R\$ 16,27	R\$ -	
3.2	Laço pré-formado de topo, para cabo tipo CAA 4/0AWG	und.		R\$ 29,26	R\$ -	
3.3	Laço pré-formado simples lateral, para cabo tipo CAA 4/0AWG	und.		R\$ 29,26	R\$ -	
3.4	Alça pré-formada de distribuição, para cabo tipo CAA 4/0AWG	und.		R\$ 18,98	R\$ -	
3.5	Conector paralelo em liga de alumínio para cabo de alumínio nú tipo CAA 4/0 AWG no tronco e na derivação.	und.		R\$ 15,00	R\$ -	
3.6	Conector tipo cunha para cabo de alumínio tipo CAA 4/0 AWG passante e derivação. Ref. Forjasul ou similar	und.		R\$ 13,90	R\$ -	
3.7	Conector terminal, construído em liga de bronze, estanhado, com 2 furos NEMA de fixação para ligação terminal chato a cabo de alumínio, tipo CAA, de bitola 4/0 AWG. Ref.: DELTA STAR ou similar.	und.		R\$ 56,71	R\$ -	
3.8	Conector terminal, construído em liga de bronze, estanhado, com 4 furos NEMA de fixação para ligação terminal chato a cabo de alumínio, tipo CAA, de bitola 4/0 AWG. Ref DELTA STAR ou similar.	und.		R\$ 56,71	R\$ -	
3.9	Conector terminal, construído em liga de bronze estanhado, para ligação de 2 cabos a terminal chato com 4 furos NEMA de fixação, sendo os cabos de cobre de bitola 70 mm2. Ref.: FUD-111.	und.		R\$ 56,71	R\$ -	
3.10	Parafuso cabeça sextavada de liga de bronze, alta resistência mecânica, Ø 1/2" x 60mm, com porca, 2 arruelas lisas e arruela de pressão.	und.		R\$ 2,88	R\$ -	
3.11	Parafuso de aço, galvanizado, cabeça sextavada, Ø 1/2" x 50mm, com porca, 2 arruelas lisas e arruela de pressão	und.		R\$ 2,88	R\$ -	
3.12	Parafuso de aço, galvanizado, cabeça sextavada, Ø M16 x 50mm, com porca, arruelas lisa e arruela de pressão	und.		R\$ 2,88	R\$ -	
<b>4</b>	<b>Aterramento e Proteção Aérea</b>					<b>R\$ -</b>
4.1	Cabo de cobre nu, meio duro, bitola 70mm2 (2/0 AWG), formação 19 fios de 2,12mm de diâmetro, peso nominal 608 kg/km.	KG		R\$ 27,63	R\$ -	
4.2	Cabo de cobre nu, meio duro, bitola 10mm2 (6 AWG), formação 7 fios de 1,36mm de diâmetro, peso nominal 91 kg/km.	KG		R\$ 4,14	R\$ -	
4.3	Haste cobreada para aterramento de diâmetro 3/4 e 3000 mm de comprimento.	und.		R\$ 89,62	R\$ -	
4.4	Cantoneira em L de ferro galvanizado para fixação da haste para-raios de 3" x 3" x 360 mm de comprimento.	und.		R\$ 10,58	R\$ -	
4.5	Conector de cobre para ligação de cabo de cobre 70 mm2 a haste de aterramento, com diâmetro de 3/4" Ref. BURNDY – cat. n° GB-34	und.		R\$ 4,20	R\$ -	
4.6	Conetor de cobre para ligação de cabo de cobre bitola 70mm2 a ferro de concreto armado Ø 5/8" ou haste para-raios Ø 3/4". Ref. BURNDY, tipo GAR-6426 ou similar.	und.		R\$ 4,20	R\$ -	
4.7	Molde para conexão exotérmica em "T" de cabos de cobre de 70mm2 (2/0 AWG). Ref. ÉRICO cat. n° TAC.Y4Y4 ou similar.	und.		R\$ 130,08	R\$ -	
4.8	Molde para conexão exotérmica em "cruz" de cabos de cobre de 70mm2 (2/0 AWG). Ref. ÉRICO cat. n° XBC.Y4Y4 ou similar.	und.		R\$ 147,47	R\$ -	
4.9	Molde para conexão exotérmica de cabo de cobre passante de 70mm2 (2/0AWG) à haste de aterramento de Ø 3/4". Ref.: ÉRICO cat. n° GTC.18Y4 ou similar.	und.		R\$ 147,47	R\$ -	
4.10	Limpador de molde para conexão exotérmica. Ref.: ÉRICO cat. n° B-136A ou similar.	und.		R\$ 13,00	R\$ -	
4.11	Limpador de molde para conexão exotérmica. Ref.: ÉRICO cat. n° B-136B ou similar.	und.		R\$ 13,00	R\$ -	
4.12	Alicate para moldes de conexão exotérmica. Ref.: ÉRICO cat. n° L-160 ou similar.	und.		R\$ 203,86	R\$ -	
4.13	Acendedor para ignição de conexão exotérmica, com pedras. Ref.: ÉRICO cat. n° T-320 ou similar.	und.		R\$ 10,35	R\$ -	

4.14	Escova plana para limpeza de condutores de cobre ou aço cobreado. Ref: ÉRICO cat. nº T-313 ou similar.	und.	R\$ 66,71	R\$ -
4.15	Cartucho nº 90 para conexão exotérmica. Ref.: ÉRICO ou similar	und.	R\$ 10,29	R\$ -
4.16	Cartucho nº 115 para conexão exotérmica. Ref.: ÉRICO ou similar	und.	R\$ 13,07	R\$ -
4.17	Cartucho nº 200 para conexão exotérmica. Ref.: ÉRICO ou similar	und.	R\$ 14,79	R\$ -
4.18	Caixa de inspeção em alvenaria com tampa em concreto, conforme projeto.	und.	R\$ 88,21	R\$ -
4.19	K-10 Cordoalha flexível, estanhada, com encapsamento de chapa de cobre nas extremidades. Ref.: BURNDY cat. nº BD12 ou similar	und.	R\$ 36,00	R\$ -
4.20	C-22 Conector de cobre estanhado para ligação de cabo de cobre passante bitola 70mm <sup>2</sup> (2/0AWG) a arame farpado de bitola 12. Ref: BURNDY cat. nº QPX282C ou similar	und.	R\$ 30,33	R\$ -
4.21	C-30 Conector de cobre para ligação de cabo de cobre passante bitola 70mm <sup>2</sup> (2/0AWG) à superfície lisa. Ref: BURNDY cat. nº GBM26 ou similar.	und.	R\$ 25,50	R\$ -
4.22	C-62 Conector de cobre para ligação de cordoalha a tubo de aço galvanizado Ø 2". Ref.: BURNDY cat. nº GG18-15 ou similar	und.	R\$ 4,02	R\$ -
4.23	C-63 Conector de cobre para ligação de cordoalha a tubo de aço galvanizado Ø 4". Ref.: BURNDY cat. nº GG22-2 ou similar	und.	R\$ 3,97	R\$ -
4.24	Parafuso cabeça sextavada em liga de bronze, alta resistência mecânica, M8 x 30mm com porca, duas arruelas lisas e arruela de pressão.	und.	R\$ 19,56	R\$ -
4.25	Cantoneira em L de ferro galvanizado para fixação da haste para-raios de 3" x 3" x 360 mm de comprimento.	und.	R\$ 10,58	R\$ -
4.26	Conector de cobre para ligação de cabo de cobre 70 mm <sup>2</sup> a haste de aterramento, com diâmetro de 3/4" Ref. BURNDY – cat. nº GB-34	und.	R\$ 25,50	R\$ -
4.27	Conector parafuso fendido de bronze, estanhado para conexão de cabo de cobre nú de seção nominal 70mm <sup>2</sup> a fio de cobre nú de seção nominal 16mm <sup>2</sup> .	und.	R\$ 7,23	R\$ -
4.28	Conector parafuso fendido de bronze, estanhado para conexão de alumínio CAA de bitola 4/0AWG a fio de cobre nú de seção nominal 16mm <sup>2</sup> .	und.	R\$ 14,71	R\$ -
<b>5</b>	<b>Eletródutos</b>			<b>R\$ -</b>
5.1	Dailet de alumínio fundido, com tampa aparafusada e junta de vedação, forma LL, diâmetro 1 1/2" Ref.: DAISA ou similar.	und.	R\$ 22,13	R\$ -
5.2	Dailet de alumínio fundido, com tampa aparafusada e junta de vedação, forma T, diâmetro 1 1/2" Ref.: DAISA ou similar.	und.	R\$ 25,77	R\$ -
5.3	Eletróduto de aço carbono tipo pesado, galvanizado com costura, com rosca gás diâmetro Ø 1 1/2" em vara de 3m, com luva em uma das extremidades. Ref. APOLO.	und.	R\$ 186,67	R\$ -
5.4	Eletróduto de aço carbono tipo pesado, galvanizado com costura, com rosca gás diâmetro Ø 2" em vara de 3m, com luva em uma das extremidades. Ref. APOLO.	und.	R\$ 238,15	R\$ -
5.5	Luva de aço carbono tipo pesado galvanizado, com rosca Ø 1 1/2" Ref. APOLO	und.	R\$ 14,76	R\$ -
5.6	Luva de aço carbono tipo pesado galvanizado, com rosca Ø 2" Ref. APOLO	und.	R\$ 20,37	R\$ -
5.7	Curva 90° em aço carbono tipo pesado, galvanizado com costura Ø 1 1/2" Ref. APOLO	und.	R\$ 50,68	R\$ -
5.8	Curva 90° em aço carbono tipo pesado, galvanizado com costura Ø 2" Ref. APOLO	und.	R\$ 69,62	R\$ -
5.9	Tubo flexível metálico revestido externamente em PVC Ø 1 1/2" Ref. TECNOFLEX ou similar.	m	R\$ 45,65	R\$ -
5.10	Tubo flexível metálico revestido externamente em PVC Ø 2" Ref. TECNOFLEX ou similar.	m	R\$ 67,54	R\$ -
5.11	Terminal para eletróduto rígido, diâmetro 1 1/2", com anel de vedação, instalação ao tempo, conforme norma NBR8302 Ref.: DAISA ou similar	und.	R\$ 28,63	R\$ -
5.12	Terminal para eletróduto rígido, diâmetro 2", com anel de vedação, instalação ao tempo, conforme norma NBR8302 Ref.: DAISA ou similar	und.	R\$ 43,06	R\$ -
5.13	Emenda para eletróduto rígido x flexível, diâmetro 1 1/2" nominal, instalação ao tempo, conforme norma NBR-8302 Ref.: DAISA ou similar	und.	R\$ 8,37	R\$ -
5.14	Emenda para eletróduto rígido x flexível, diâmetro 2" nominal, instalação ao tempo, conforme norma NBR-8302 Ref.: DAISA ou similar	und.	R\$ 10,00	R\$ -
5.15	Bucha de alumínio silício, para fixação em eletróduto de diâmetro 1 1/2" nominal, com rosca PB14 (ISO-R7) Ref.: WETZEL ou similar	und.	R\$ 2,00	R\$ -
5.16	Bucha de alumínio silício, para fixação em eletróduto de diâmetro 2" nominal, com rosca PB14 (ISO-R7) Ref.: WETZEL ou similar	und.	R\$ 3,00	R\$ -
5.17	Arruela de alumínio silício, alta resistência, para fixação em eletróduto de diâmetro 1 1/2" nominal, com rosca PB14 (ISO-R7) Ref.: WETZEL ou similar	und.	R\$ 1,04	R\$ -
5.18	Arruela de alumínio silício, alta resistência, para fixação em eletróduto de diâmetro 2" nominal, com rosca PB14 (ISO-R7) Ref.: WETZEL ou similar	und.	R\$ 1,36	R\$ -
5.19	Bucha protetora p/ eletróduto de diâmetro 2" nominal, provida de um terminal de aterramento, estanhado, tipo passante para cabo de cobre nu, bitola 6 AWG, seção 16 mm <sup>2</sup> . Ref.: DAISA ou similar	und.	R\$ 9,04	R\$ -
5.20	Caixa retangular, em liga de alumínio fundido, instalação ao tempo, tampa provida de junta vedadora fixada por meio de parafusos imperdíveis, dotadas de orelhas de fixação reforçadas, embutidas, de 433 x 338 x 194 mm, com, uma entrada para eletróduto de Ø1 1/2" nominal na face superior e 1 entrada para eletródutos Ø 1 1/2" na face inferior Ref.:TRÓPICO, tipo TCL11448; B05; H05 ou similar	und.	R\$ 164,59	R\$ -
5.21	Régua de bornes terminais com 12 polos, classe 600 V, corrente nominal 30 A, numeradas de 1 a 12 Ref.: SISA, tipo SRS-608-12 ou similar	und.	R\$ 13,14	R\$ -
5.22	Fusível DIAZED de 6 A, provido com base, parafusos de ajuste, anel de proteção e tampa Ref.: SIEMENS ou similar	und.	R\$ 1,49	R\$ -
5.23	Cantoneira "L" de aço galvanizado 50x50x4x430mm.	und.	R\$ 6,58	R\$ -
5.24	Cantoneira "L" de aço galvanizado 50x50x4x450mm.	und.	R\$ 6,58	R\$ -

5.25	Parafuso de aço galvanizado, sextavada, rosca ww 3/8"x 1". Ref.: SISA ou similar	und.		R\$ 2,18	R\$ -
5.26	Porca sextavada de aço galvanizado Ø 3/8". Ref.: SISA ou similar.	und.		R\$ 2,32	R\$ -
5.27	Arruela de pressão, de aço carbono, zincado a quente, diâmetro 3/8". Ref.: SISA ou similar	und.		R\$ 0,11	R\$ -
<b>6</b>	<b>Iluminação Externa</b>				<b>R\$ 2.561,67</b>
6.1	Cabo de cobre 2,5 mm <sup>2</sup> com isolamento para 1000 v, ref. Pirastic Antiflam da Pirelli ou similar.	m	200,00	1,26	R\$ 252,00
6.2	Cabo de cobre 4 mm <sup>2</sup> com isolamento para 1000 v, ref. Pirastic Antiflam da Pirelli ou similar.	m	100,00	1,80	R\$ 180,00
6.3	Projetor fechado corpo em chapa de alumínio na cor cinza martelado, movimento horizontal e vertical com suporte em porcelana rosca E-40 com reator AFP, capacitor para lâmpadas vapor de mercúrio de 250W. Ref.: REEME – MA-326/AR ou similar.	und.	4,00	40,44	R\$ 161,76
6.4	Tomada para instalação aparente 20A – 110V, ref. 20 TR/210 com plug R40T/210, fab. Peterco ou similar.	und.	1,00	9,51	R\$ 9,51
6.5	Tomada à prova de tempo com 3 pólos, 220V, 30 A, blindagem em caixa de alumínio fundido, tipo C22, com tampa e entrada rosqueada Ø3/4" NPT, ref.. PETERCO tipo R20 TR/330-122, ou similar.	und.	1,00	62,70	R\$ 62,70
6.6	Lâmpada a vapor de mercúrio, 250W, 220V, 60 Hz base E-40 de fab. Philips ou similar.	und.	4,00	28,80	R\$ 115,20
6.7	Relé fotoelétrico 220V – 1800VA. Ref. Tecnowatt RM –10, com contato N.F.	und.	4,00	26,96	R\$ 107,84
6.8	Niple curto de aço carbono, galvanizado, rosca gás Ø 3/4".	und.	4,00	4,28	R\$ 17,12
6.9	Reator para lâmpada a vapor de mercúrio de 250W, uso externo, de fabricação philips ou similar	und.	4,00	56,09	R\$ 224,36
6.10	Capacitor 32 µF para lâmpada a V.M. 250W, 220V	und.	4,00	29,70	R\$ 118,80
6.11	Caixa de ligação em alumínio fundido de alta resistência a corrosão entrada rosqueada Ø19 mm (3/4") rosca gás. Ref. Peterco R-15/T-22 ou similar.	und.	1,00	4,32	R\$ 4,32
6.12	Parafuso cabeça sextavada, rosca WW Ø3/8"x 1" com porca e duas arruelas. Ref. Sisa ou similar	und.	10,00	2,18	R\$ 21,80
6.13	Parafuso cabeça sextavada, rosca WW Ø1/4"x1" com porca e duas arruelas. Ref. Sisa ou similar	und.	10,00	2,18	R\$ 21,80
6.14	Parafuso cabeça sextavada, rosca ww Ø3/8"x1 1/4" com porca e duas arruelas. Ref. Sisa ou similar	und.	10,00	2,18	R\$ 21,80
6.15	Prensa cabos para eletroduto rígido de aço carbono Ø 3/4", rosca PB-14.	und.	6,00	6,00	R\$ 36,00
6.16	Eletroduto rígido de aço carbono, Ø 3/4", conforme norma ABNT-EB-342, com rosca PB14 (ISO R7), com costura, classe pesada, zincado a quente com uma luva com rosca cilíndrica ISO R7, em uma das extremidades, em vara de 3m.	und.	15,00	75,44	R\$ 1.131,60
6.17	Bucha de aço carbono, Ø3/4", galvanizada rosca gás, para eletroduto rígido, tipo pesado com terminal de aterramento. ref. BLINDA BU/T ou similar.	und.	10,00	2,28	R\$ 22,80
6.18	Curva 90°, Ø 3/4", de aço carbono galvanizado rosca gás	und.	6,00	8,71	R\$ 52,26
<b>7</b>	<b>Cablagem</b>				<b>R\$ 4.692,25</b>
7.1	Cabo de comando e controle, multipolar, isolamento EPR, capa externa de PVC , isolamento 600V na bitola 2 x 2,5 mm <sup>2</sup> .	m	200,00	2,42	R\$ 484,00
7.2	Cabo de comando e controle, multipolar , isolamento EPR, capa externa de PVC , isolamento 600V na bitola 4 x 2,5 mm <sup>2</sup> .	m	200,00	5,48	R\$ 1.096,00
7.3	Cabo de comando e controle, multipolar , isolamento EPR, capa externa de PVC , isolamento 600V na bitola 4 x 4,0 mm <sup>2</sup> .	m	200,00	9,29	R\$ 1.858,00
7.4	Cabo de comando e controle, multipolar , isolamento EPR, capa externa de PVC , isolamento 600V na bitola 4 x 6,0 mm <sup>2</sup> .	m	100,00	10,33	R\$ 1.033,00
7.5	Cabo de cobre singelo, seção 25 mm <sup>2</sup> , isolamento 1 kV. resistente a chama. Ref. Sintenax da PIRELLI ou similar	m	25,00	8,85	R\$ 221,25
<b>TOTAL</b>					<b>R\$ 16.194,57</b>

Item	Descrição dos serviços	Unid.	Quant.	Unitário	Parcial	Subtotal (R\$)
<b>3</b>	<b>Estruturas</b>					<b>R\$ 260,28</b>
3.1	Poste de concreto tipo duplo T de 10 m/ 800 kgf. Ref. CAVAN tipo B-1 ou similar.	und.	0	R\$ 979,00	R\$ -	
3.2	Cruzeta de concreto 250 daN - retangular - 90 x 90 x 2400 mm	und.	3	R\$ 86,76	R\$ 260,28	
3.3	Cantoneira "L" de aço galvanizado, 4" x 1/4" x 2400 mm (9,81 kg/m) conforme peça nº 6 do desenho CEL- VPL-1407A-DS.	und.	0	R\$ 94,88	R\$ -	
3.4	Cantoneira "L" de aço galvanizado, 4" x 1/4" x 700 mm (9,81 kg/m) conforme peça nº 6 do desenho CEL- VPL-1407A-DS.	und.	0	R\$ 27,67	R\$ -	
3.5	Perfil "U" de aço galvanizado, 4" x 1 5/8" x 0,18" x 2400 mm (8,04 kg/m), conforme peça nº 2 do desenho CEL-VPL-1407A-DS.	und.	0	R\$ 77,76	R\$ -	
3.6	Perfil "U" de aço galvanizado, 6" x 2" x 0,2" x 1000 mm (12,2 kg/m), conforme peça nº 8 do desenho CEL- VPL-1407A-DS.	und.	0	R\$ 49,17	R\$ -	
3.7	Cinta em aço, galvanizada a fogo, para poste de concreto seção retangular, dimensão A = 190 mm, B=105 mm, com 2 parafusos cabeça abaulada Ø M16 x 100 mm, porcas e arruelas quadradas.Ref.: ELETROMIG ou similar	und.	0	R\$ 21,33	R\$ -	
3.8	Cinta em aço, galvanizada a fogo, para poste de concreto seção retangular, dimensões A = 210 mm, B=115 mm, com 2 parafusos cabeça abaulada Ø M16 x 100 mm, porcas e arruelas quadradas.Ref.: ELETROMIG ou similar	und.	0	R\$ 21,33	R\$ -	
3.9	Cinta em aço, galvanizada a fogo, para poste de concreto seção retangular, dimensões A = 240 mm, B=80 mm, com 2 parafusos cabeça abaulada Ø M16 x 100 mm, porcas e arruelas quadradas.Ref.: ELETROMIG ou similar	und.	0	R\$ 25,75	R\$ -	
3.10	Cinta em aço, galvanizada a fogo, para poste de concreto seção retangular, dimensões A = 250 mm, B=140 mm, com 2 parafusos cabeça abaulada Ø M16 x100 mm, porcas e arruelas quadradas.Ref.: ELETROMIG ou similar	und.	0	R\$ 26,75	R\$ -	
3.11	Cinta em aço, galvanizada a fogo, para poste de concreto seção retangular, dimensões A = 305 mm, B=95 mm, com 2 parafusos cabeça abaulada Ø M16 x 100 mm, porcas e arruelas quadradas.Ref.: ELETROMIG ou similar	und.	0	R\$ 32,64	R\$ -	
3.12	Cinta em aço, galvanizada a fogo, para poste de concreto seção retangular, dimensões A = 330 mm, B=110 mm, com 2 parafusos cabeça abaulada Ø M16 x100 mm, porcas e arruelas quadradas.Ref.: ELETROMIG ou similar	und.	0	R\$ 35,31	R\$ -	
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 260,28</b>

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO							
Serviço: Montagem Eletromecânica e Comissionamento			Código:	6	Unidade:		
CÓDIGO SINAPI	EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
<b>(A) TOTAL</b>							<b>0,00</b>
CÓDIGO SINAPI	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNID.	QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO	
88266	Eletrotécnico	h	88,0000	28,12		2.474,56	
88264	Eletricista	h	528,0000	19,25		10.164,00	
<b>(B) TOTAL</b>							<b>12.638,56</b>
<b>(C) ENCARGOS SOCIAIS</b>					<b>0,00%</b>		
<b>(D) FERRAMENTAS</b>					<b>5,51%</b>		<b>696,38</b>
<b>(E) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>			<b>1,00</b>	<b>CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B+C+D)</b>			<b>13.334,94</b>
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A+B+C+D)/E] = F</b>							<b>13.334,94</b>
CÓDIGO SINAPI	MATERIAL / SER. AUXILIARES	UNID.	CONSUMO	CUSTO		CUSTO HORÁRIO	
cotação	Água Potável - 10 Litros	und.	14,0000	8,00		112,00	
cotação	Transporte Urbano	passagem	100,0000	3,25		325,00	
cotação	Alimentação - Almoço	und.	80,0000	25,00		2.000,00	
Sicro 2	Pick-up	h	40,0000	76,27		3.050,80	
5928	Caminhão Munck	chp	6,4000	188,63		1.207,23	
<b>(G) TOTAL</b>							<b>6.695,03</b>
CÓDIGO SINAPI	TRANSPORTE	DMT (T)	DMT (P)	CONSUMO	CUSTO	CUSTO HORÁRIO	
<b>(H) TOTAL</b>							<b>0,00</b>
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL (F) + (G) + (H)</b>							<b>20.029,97</b>

## SUBESTAÇÃO ELEVADORA 13/34 KV 2,5/3,2 MVA 02 EL 34,5 KV - SE RIO PRETO - TRANSPORTE

<b>CÓDIGO SINAPI</b>	<b>TRANSPORTE</b>	<b>DISTANCIA (KM)</b>	<b>PESO (TON)</b>	<b>CUSTO (TONxKM)</b>	<b>CUSTO</b>
72840	Ferragens Com Pavimento	52,26	9	0,57	268,09
72839	Ferragens Sem Pavimento	-	9	0,69	-
72840	Equipamentos Com Pavimento	52,26	7,50	0,57	223,41
72839	Equipamentos Sem Pavimento	-	7,50	0,69	-
72850	Carga e Descarga	-	16,50	10,83	178,70
<b>TOTAL</b>					<b>670,20</b>

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
Item	Código SINAPI / SICRO 2	Discriminação dos Serviços	Und.	Quant.	Preço (R\$)		Subtotal (R\$)
					Unitário	Parcial	
<b>1.0</b>		<b>Serviços Preliminares</b>					<b>26.538,82</b>
1.1	composição	Taxas e Emolumentos	und.	1,00	0,00	0,00	
1.2	composição	Mobilização de Equipes e Equipamentos - Canteiro de Obras	und.	1,00	0,00	0,00	
1.3	74209/001	Placa de Identificação da Obra (1,00 x 0,60 m)	m²	1,60	313,31	501,30	
1.4	74077/003	Locação Convencional de Obra	m²	0,00	4,16	0,00	
1.5	93207	Barracão de Obra para Escritório e Almojarifado	m²	20,90	531,82	11.115,04	
1.6	composição	Administração Local	mês	0,30	15.254,00	4.576,20	
1.7	cotação	Água Potável - 10 Litros	und.	15	8	120,00	
1.8	cotação	Transporte Urbano	passagem	325	2,75	893,75	
1.9	cotação	Alimentação	und.	162,5	25,00	4.062,50	
1.10	Sicro 2	Pick-up	h	50	76,27	3813,5	
1.11	9537	Limpeza Final da Obra	m²	310	1,89	585,9	
1.12	composição	Desmobilização de Equipes e Equipamentos - Canteiro de Obras	und.	0,5	1.741,25	870,63	

SUBESTAÇÃO ELEVADORA 13/34 KV 2,5/3,2 MVA 02 EL 34,5 KV - SE RIO PRETO - COMPOSIÇÕES CIVIS



COMPANHIA DE ELETRICIDADE  
DO AMAPÁ  
50 anos ligada em você

**EMPRESA:** CEA - Companhia de Eletricidade do Amapá  
**OBRA:** Obras Civis - Construção das Subestações do Luz Para Todos  
**LOCAL:** Estado do Amapá  
**ORÇAMENTO:**  
**PRAZO DE EXECUÇÃO:** 60 (sessenta) dias  
**DATA:** 16/03/2018

**REFERÊNCIA:** SINAPI - JANEIRO / 2018  
**REVISÃO:** 00

**PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO**

Serviço: Desmatamento com retirada de entulho								Código:	1.1	Unidade:	m <sup>2</sup>
CÓDIGO SINAPI	EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO HORÁRIO				
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
							0,00				
<b>(A) TOTAL</b>							<b>0,00</b>				
CÓDIGO SINAPI	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNID.	QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO					
						0,00					
						0,00					
						0,00					
<b>(B) TOTAL</b>							<b>0,00</b>				
<b>(C) ENCARGOS SOCIAIS</b>							<b>114,24%</b>				
<b>(D) FERRAMENTAS</b>							<b>5,51%</b>				
<b>(E) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>							<b>1,00</b>				
<b>CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B+C+D)</b>							<b>0,00</b>				
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A+B+C+D)/E] = F</b>							<b>0,00</b>				
CÓDIGO SINAPI	MATERIAL / SER. AUXILIARES	UNID.	CONSUMO	CUSTO		CUSTO HORÁRIO					
72898	Carga e Descrga Mecanizada de Entulho em Caminhão Basculante	m <sup>3</sup>	0,3000	3,68		1,10					
95290	Transporte Local com Caminhão Basculante, Rodovia em Leito Natural	m <sup>3</sup> xkm	1,7300	1,57		2,72					
73672	Desmatamento do Terreno Utilizando Trator de Esteiras	m <sup>2</sup>	1,0000	0,39		0,39					
<b>(G) TOTAL</b>							<b>4,21</b>				
CÓDIGO SINAPI	TRANSPORTE	DMT (T)	DMT (P)	CONSUMO	CUSTO	CUSTO HORÁRIO					
<b>(H) TOTAL</b>							<b>0,00</b>				
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL (F) + (G) + (H)</b>							<b>4,21</b>				



## PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

Serviço: Base para Transformador de força		Código: 2.1		Unidade: un			
CÓDIGO SINAPI	EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
							0,00
<b>(A) TOTAL</b>							<b>0,00</b>
CÓDIGO SINAPI	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNID.	QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO	
						0,00	
						0,00	
						0,00	
<b>(B) TOTAL</b>							<b>0,00</b>
<b>(C) ENCARGOS SOCIAIS</b>						<b>114,24%</b>	
<b>(D) FERRAMENTAS</b>						<b>5,51%</b>	
<b>(E) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>		<b>1,00</b>	<b>CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B+C+D)</b>			<b>0,00</b>	
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A+B+C+D)/E] = F</b>							<b>0,00</b>
CÓDIGO SINAPI	MATERIAL / SER. AUXILIARES	UNID.	CONSUMO	CUSTO		CUSTO HORÁRIO	
93358	Escavação Manual em Solo, Profundidade até 1,50m	m <sup>3</sup>	3,6750	49,21		180,85	
95241	Lastro de Concreto, Espessura 5cm	m <sup>2</sup>	10,5000	19,47		204,44	
94098	Apiloamento com Maço de 30kg	m <sup>2</sup>	10,5000	4,44		46,62	
92722	Concreto Armado, Fck = 25 Mpa, Inclusive Lançamento e Adensamento	m <sup>3</sup>	4,2000	307,18		1.290,16	
<b>(G) TOTAL</b>							<b>1.722,06</b>
CÓDIGO SINAPI	TRANSPORTE	DMT (T)	DMT (P)	CONSUMO	CUSTO	CUSTO HORÁRIO	
<b>(H) TOTAL</b>							<b>0,00</b>
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL (F) + (G) + (H)</b>							<b>1.722,06</b>

## PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

Serviço: Base para poste B - 10 m		Código: 2.2		Unidade: un			
CÓDIGO SINAPI	EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
<b>(A) TOTAL</b>							<b>0,00</b>
CÓDIGO SINAPI	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNID.	QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO	
						0,00	
						0,00	
						0,00	
<b>(B) TOTAL</b>							<b>0,00</b>
<b>(C) ENCARGOS SOCIAIS</b>						<b>114,24%</b>	
<b>(D) FERRAMENTAS</b>						<b>5,51%</b>	
<b>(E) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>			<b>1,00</b>	<b>CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>0,00</b>	
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A+B+C+D)/E] = F</b>							<b>0,00</b>
CÓDIGO SINAPI	MATERIAL / SER. AUXILIARES	UNID.	CONSUMO	CUSTO		CUSTO HORÁRIO	
93358	Escavação Manual em Solo, Profundidade até 1,50m	m³	0,8545	49,21		42,05	
95241	Lastro de Concreto, Espessura 5cm	m²	0,5027	19,47		9,79	
94098	Apiloamento com Maço de 30kg	m²	0,5027	4,14		2,08	
94975	Concreto Fck = 15 Mpa, Traço 1:3,4:3,5 Preparo Manual	m³	0,7139	399,11		284,92	
92873	Lançamento com o Uso de Baldes, Adensamento e Acabamento	m³	0,7139	131,41		93,81	
92722	Concreto Armado, Fck = 25 Mpa, Inclusive Lançamento e Adensamento	m³	0,1000	307,22		30,72	
<b>(G) TOTAL</b>							<b>463,38</b>
CÓDIGO SINAPI	TRANSPORTE	DMT (T)	DMT (P)	CONSUMO	CUSTO	CUSTO HORÁRIO	
<b>(H) TOTAL</b>							<b>0,00</b>
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL (F) + (G) + (H)</b>							<b>463,38</b>

## PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

Serviço: Dreno cego, com brita nº1 e 2, incluindo escavação (30 x 30cm)		Código:		3.1		Unidade:		m	
CÓDIGO SINAPI	EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
									0,00
<b>(A) TOTAL</b>								<b>0,00</b>	
CÓDIGO SINAPI	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNID.	QUANT.		SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO		
									0,00
									0,00
									0,00
<b>(B) TOTAL</b>								<b>0,00</b>	
<b>(C) ENCARGOS SOCIAIS</b>						<b>114,24%</b>			
<b>(D) FERRAMENTAS</b>						<b>5,51%</b>			
<b>(E) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>			<b>1,00</b>	<b>CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B+C+D)</b>				<b>0,00</b>	
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A+B+C+D)/E] = F</b>								<b>0,00</b>	
CÓDIGO SINAPI	MATERIAL / SER. AUXILIARES	UNID.	CONSUMO		CUSTO		CUSTO HORÁRIO		
83662	Execução de Dreno Cego	m³	0,0900		80,17		7,22		
<b>(G) TOTAL</b>								<b>7,22</b>	
CÓDIGO SINAPI	TRANSPORTE	DMT (T)	DMT (P)	CONSUMO		CUSTO		CUSTO HORÁRIO	
<b>(H) TOTAL</b>								<b>0,00</b>	
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL (F) + (G) + (H)</b>								<b>7,22</b>	

## PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

Serviço: Sarjeta e meio fio em concreto simples, inclusive escavação, forma e caiação								Código:	4.1	Unidade:	m
CÓDIGO SINAPI	EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO HORÁRIO				
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
<b>(A) TOTAL</b>											<b>0,00</b>
CÓDIGO SINAPI	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNID.	QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO					
								0,00			
								0,00			
								0,00			
<b>(B) TOTAL</b>											<b>0,00</b>
<b>(C) ENCARGOS SOCIAIS</b>											<b>114,24%</b>
<b>(D) FERRAMENTAS</b>											<b>5,51%</b>
<b>(E) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>			<b>1,00</b>	<b>CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B+C+D)</b>							<b>0,00</b>
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A+B+C+D)/E] = F</b>											<b>0,00</b>
CÓDIGO SINAPI	MATERIAL / SER. AUXILIARES	UNID.	CONSUMO	CUSTO		CUSTO HORÁRIO					
94275	Assentamento de Meio-fio em Trecho Reto, Confeccionado em Concreto Pré-moldado 100x15x13x20 cm	m	1,0000		31,88		31,88				
94281	Execução de Sarjeta Moldada <i>in loco</i> , em Trecho Reto, 30 (base) x 15 (altura) cm	m <sup>2</sup>	1,0000		28,20		28,20				
83693	Ciação em Meio-fio	m <sup>2</sup>	0,6800		2,79		1,90				
<b>(G) TOTAL</b>											<b>61,98</b>
CÓDIGO SINAPI	TRANSPORTE	DMT (T)	DMT (P)	CONSUMO	CUSTO		CUSTO HORÁRIO				
<b>(H) TOTAL</b>											<b>0,00</b>
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL (F) + (G) + (H)</b>											<b>61,98</b>

## PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO							
Serviço: Pavimentação mista com lastro em concreto ciclópico, espessura 10 cm e acabamento em concreto simples espessura 5 cm, incluindo junta plástica em quadros 1,2 x 1,2 m				Código:	4.2	Unidade:	m <sup>2</sup>
CÓDIGO SINAPI	EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
<b>(A) TOTAL</b>							<b>0,00</b>
CÓDIGO SINAPI	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNID.	QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO	
						0,00	0,00
						0,00	0,00
<b>(B) TOTAL</b>							<b>0,00</b>
<b>(C) ENCARGOS SOCIAIS</b>						<b>114,24%</b>	
<b>(D) FERRAMENTAS</b>						<b>5,51%</b>	<b>0,00</b>
<b>(E) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>			<b>1,00</b>	<b>CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B+C+D)</b>			<b>0,00</b>
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A+B+C+D)/E] = F</b>							<b>0,00</b>
CÓDIGO SINAPI	MATERIAL / SER. AUXILIARES	UNID.	CONSUMO	CUSTO		CUSTO HORÁRIO	
73361	Concreto Ciclópico, Fck = 10 Mpa, Inclusive Lançamento	m <sup>3</sup>	0,1000	323,42		32,34	
94993	Execução de Calçada com Junta Plástica, Espessura 6cm	m <sup>2</sup>	1,0000	41,74		41,74	
<b>(G) TOTAL</b>							<b>74,08</b>
CÓDIGO SINAPI	TRANSPORTE	DMT (T)	DMT (P)	CONSUMO	CUSTO		CUSTO HORÁRIO
<b>(H) TOTAL</b>							<b>0,00</b>
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL (F) + (G) + (H)</b>							<b>74,08</b>

## PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

Serviço: Acesso para SE em pavimentação com pó de brita								Código:	4.4	Unidade:	m <sup>2</sup>
CÓDIGO SINAPI	EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO HORÁRIO				
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
<b>(A) TOTAL</b>											<b>0,00</b>
CÓDIGO SINAPI	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNID.	QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO					
88316	Servente	h	0,2000	12,44		2,49 0,00 0,00					
<b>(B) TOTAL</b>											<b>2,49</b>
<b>(C) ENCARGOS SOCIAIS</b>											<b>114,24%</b>
<b>(D) FERRAMENTAS</b>											<b>5,51%</b>
<b>(E) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>							<b>1,00</b>	<b>CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B+C+D)</b>			<b>2,49</b>
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A+B+C+D)/E] = F</b>											<b>2,63</b>
CÓDIGO SINAPI	MATERIAL / SER. AUXILIARES	UNID.	CONSUMO	CUSTO		CUSTO HORÁRIO					
94116	Lastro de Brita, Lançamento Mecanizado	m <sup>3</sup>	0,1050	108,43		11,39					
<b>(G) TOTAL</b>											<b>11,39</b>
CÓDIGO SINAPI	TRANSPORTE	DMT (T)	DMT (P)	CONSUMO	CUSTO	CUSTO HORÁRIO					
<b>(H) TOTAL</b>											<b>0,00</b>
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL (F) + (G) + (H)</b>											<b>14,01</b>

## PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

Serviço: Portão de acesso principal, inclusive fundação, pintura em tela								Código:	4.5	Unidade:	un
CÓDIGO SINAPI	EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO HORÁRIO				
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
<b>(A) TOTAL</b>										<b>0,00</b>	
CÓDIGO SINAPI	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNID.	QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO					
<b>(B) TOTAL</b>										<b>0,00</b>	
<b>(C) ENCARGOS SOCIAIS</b>										<b>114,24%</b>	
<b>(D) FERRAMENTAS</b>										<b>5,51%</b>	
<b>(E) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>										<b>1,00</b>	
<b>CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B+C+D)</b>										<b>0,00</b>	
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A+B+C+D)/E] = F</b>										<b>0,00</b>	
CÓDIGO SINAPI	MATERIAL / SER. AUXILIARES	UNID.	CONSUMO	CUSTO		CUSTO HORÁRIO					
74238/002	Portão em Tela de Arame Galvanizado N.º 12, Malha 2" e Moldura em Tubos de Aço com Duas Folhas de Abrir, Incluso Ferragens	m <sup>2</sup>	12,5000	828,42		10.355,25					
73924/003	Pintura Esmalte Fosco em Tela, Duas Demãos	m <sup>2</sup>	12,5000	19,63		245,38					
73361	Concreto Ciclópico, Fck = 10 Mpa, Inclusive Lançamento	m <sup>3</sup>	0,1795	323,42		58,05					
<b>(G) TOTAL</b>										<b>10.658,68</b>	
CÓDIGO SINAPI	TRANSPORTE	DMT (T)	DMT (P)	CONSUMO	CUSTO		CUSTO HORÁRIO				
<b>(H) TOTAL</b>										<b>0,00</b>	
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL (F) + (G) + (H)</b>										<b>10.658,68</b>	

## PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO							
Serviço: Cerca de proteção, incluindo escavação, alicerce em concreto simples (20 x 50 cm), mourões em concreto armado com base concretada (40 x 40 x 70 cm), mureta em alvenaria com chapisco e reboco (h = 0,80 m), alambrado 2" (h = 1,6 m), arame farpado (4 fiadas)				Código:	4.6	Unidade: m	
CÓDIGO SINAPI	EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
<b>(A) TOTAL</b>							<b>0,00</b>
CÓDIGO SINAPI	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNID.	QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO	
88316	Servente	h	0,1500	12,44		1,87	
<b>(B) TOTAL</b>							<b>1,87</b>
<b>(C) ENCARGOS SOCIAIS</b>						<b>114,24%</b>	
<b>(D) FERRAMENTAS</b>						<b>5,51%</b>	<b>0,10</b>
<b>(E) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>			<b>1,00</b>	<b>CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>1,87</b>	
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A+B+C+D)/E] = F</b>							<b>1,97</b>
CÓDIGO SINAPI	MATERIAL / SER. AUXILIARES	UNID.	CONSUMO	CUSTO		CUSTO HORÁRIO	
73361	Concreto Ciclópico, Fck = 10 Mpa, Inclusive Lançamento	m³	0,0351	323,42		11,35	
4114	Mourão de Concreto Curvo, H = 2,80m + Curva com 0,45m, com Furos para Fios	und.	0,3134	35,74		11,20	
94974	Execução de Lastro em Concreto, Preparo Manual	m³	0,0200	332,04		6,64	
87448	Alvenaria de Vedação de Blocos Vazados de Concreto, Espessura 9cm	m²	0,8000	43,18		34,54	
93358	Escavação Manual em Solo, Profundidade até 1,50m	m³	0,0351	49,21		1,73	
85172	Alambrado em Mourões de Concreto, Altura Livre 1,60m, com Tela de Arame Galvanizado, Fio 14 BWG e Malha Quadrada 5x5cm	m	1,0000	108,83		108,83	
92271	Forma em Tábua para Concreto em Fundação com Reaproveitamento	m²	0,4000	26,03		10,41	
339	Arame Farpado Galvanizado 14 BWG	m	4,0000	0,68		2,72	
<b>(G) TOTAL</b>							<b>187,43</b>
CÓDIGO SINAPI	TRANSPORTE	DMT (T)	DMT (P)	CONSUMO	CUSTO	CUSTO HORÁRIO	
<b>(H) TOTAL</b>							<b>0,00</b>
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL (F) + (G) + (H)</b>							<b>189,40</b>



## PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

Serviço: Mureta para abrigar equipamento de medição e quadro, em alvenaria, inclusive reboco, laje em concreto armado, fundação (alicerce) e caiação							
			Código:	4.7	Unidade:	un	
CÓDIGO SINAPI	EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
<b>(A) TOTAL</b>							<b>0,00</b>
CÓDIGO SINAPI	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNID.	QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO	
<b>(B) TOTAL</b>							<b>0,00</b>
<b>(C) ENCARGOS SOCIAIS</b>						<b>114,24%</b>	
<b>(D) FERRAMENTAS</b>						<b>5,51%</b>	
<b>(E) PRODUÇÃO DA EQUIPE</b>			<b>1,00</b>	<b>CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B+C+D)</b>			<b>0,00</b>
<b>CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO [(A+B+C+D)/E] = F</b>							<b>0,00</b>
CÓDIGO SINAPI	MATERIAL / SER. AUXILIARES	UNID.	CONSUMO	CUSTO		CUSTO HORÁRIO	
73361	Concreto Ciclópico, Fck = 10 Mpa, Inclusive Lançamento	m <sup>3</sup>	0,2402	323,42		77,69	
87449	Alvenaria de Blocos de Concreto Estrutural, Espessura 14cm, Fck = 4,5 Mpa	m <sup>2</sup>	4,3200	54,48		235,35	
74202/002	Laje Pré-moldada	m <sup>2</sup>	1,3000	64,34		83,64	
87893	Chapisco Convencional	m <sup>2</sup>	8,6400	4,65		40,18	
5991	Barra Lisa, Traço 1:4. Espessura 2,0cm, Incluso Aditivo Impermeabilizante	m <sup>2</sup>	8,6400	35,62		307,76	
73549	Argamassa, Traço 1:4, Preparo Manual, Incluso Aditivo Impermeabilizante	m <sup>3</sup>	0,3024	485,77		146,90	
<b>(G) TOTAL</b>							<b>891,51</b>
CÓDIGO SINAPI	TRANSPORTE	DMT (T)	DMT (P)	CONSUMO	CUSTO		CUSTO HORÁRIO
<b>(H) TOTAL</b>							<b>0,00</b>
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL (F) + (G) + (H)</b>							<b>891,51</b>

**CONSTRUÇÃO DE REDES DE DISTRIBUIÇÃO AÉREA EM MÉDIA E BAIXA TENSÃO**

01 - SERVIÇOS PRELIMINARES		UND	QUANT	QUANT. UNIT. (US)	QUANT. TOTAL (US)	CUSTO UNITÁRIO DA ESTRUTURA	CUSTO TOTAL
1.01	PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA GRANDE (4m x 3m)	UN	1	0,0000	0,0000	2.100,00	2.100,00
1.02	PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA MÉDIA (3m x 2m)	UN	2	0,0000	0,0000	1.098,71	2.197,42
1.03	TAXAS E EMOLUMENTOS	UN	1	0,0000	0,0000	250,00	250,00
<b>TOTAL</b>							<b>R\$ 4.547,42</b>

02 - ESTRUTURAS (FERRAGENS+AMARRAÇÃO+ISOLADORES)		UND	QUANT	QUANT. UNIT. (US)	QUANT. TOTAL (US)	CUSTO MÉDIO UNITÁRIO DA ESTRUTURA	CUSTO TOTAL
2.01	N1 - TRIFÁSICA 15KV	UN	2	0,2978	0,5956	R\$ 442,60	R\$ 885,20
2.02	N1 - TRIFÁSICA 35KV	UN	98	0,2978	29,1844	R\$ 548,30	R\$ 53.733,78
2.04	N2 - TRIFÁSICA 35KV	UN	14	0,4982	6,9748	R\$ 1.196,14	R\$ 16.745,98
2.05	N3 - TRIFÁSICA 15KV	UN	1	0,4982	0,4982	R\$ 693,62	R\$ 693,62
2.06	N3 - TRIFÁSICA 35KV	UN	37	0,4982	18,4334	R\$ 620,64	R\$ 22.963,81
2.08	N4 - TRIFÁSICA 35KV	UN	18	0,4982	8,9676	R\$ 1.311,01	R\$ 23.598,21
2.45	P1 - TRIFÁSICA 35KV	UN	262	0,2799	73,3338	R\$ 424,27	R\$ 111.160,02
2.47	P3 - TRIFÁSICA 35KV	UN	2	0,2799	0,5598	R\$ 418,01	R\$ 836,02
2.49	P4 - TRIFÁSICA 35KV	UN	42	0,2799	11,7558	R\$ 1.060,93	R\$ 44.559,18
2.53	P4-CH - TRIFÁSICA 35KV	UN	10	0,5430	5,4300	R\$ 2.491,99	R\$ 24.919,86
2.55	PT1 - TRIFÁSICA 35KV	UN	8	0,2799	2,2392	R\$ 530,11	R\$ 4.240,86
2.57	PTA1 - TRIFÁSICA 35KV	UN	22	0,2799	6,1578	R\$ 639,80	R\$ 14.075,52
2.59	HTE - TRIFÁSICA 35KV	UN	67	0,8714	58,3838	R\$ 1.449,03	R\$ 97.085,01
2.66	UP1 - 35KV	UN	71	0,0933	6,6243	R\$ 138,23	R\$ 9.814,44
2.68	UT1 - 35KV	UN	7	0,0933	0,6531	R\$ 256,76	R\$ 1.797,32
2.70	UP3 - 35KV	UN	102	0,0933	9,5166	R\$ 105,24	R\$ 10.734,48
2.72	UP4 - 35KV	UN	27	0,0933	2,5191	R\$ 337,70	R\$ 9.117,90
2.82	S1, S2, S3, S4 - SECUNDÁRIA MULTIPLEXADA	UN	619	0,0499	30,8881	R\$ 31,05	R\$ 19.218,49
<b>TOTAL</b>							<b>R\$ 466.179,70</b>

03 - MATERIAL DE CONCRETO (POSTES, BASES EM CONCRETO)		UND	QUANT	QUANT. UNIT. (US)	QUANT. TOTAL (US)	CUSTO UNITÁRIO DO MATERIAL	CUSTO TOTAL
3.01	POSTE CONCRETO DUPLO T 150/9	UN	133	0,6281	83,5373	623,99	82.990,67
3.03	POSTE CONCRETO DUPLO T 300/9	UN	54	0,6281	33,9174	605,00	32.670,00
3.05	POSTE CONCRETO DUPLO T 150/10	UN	46	0,7194	33,0924	658,11	30.273,06
3.08	POSTE CONCRETO DUPLO T 300/10	UN	63	0,7194	45,3222	645,66	40.676,58
3.09	POSTE CONCRETO DUPLO T 600/10	UN	1	0,7194	0,7194	921,67	921,67
3.10	POSTE CONCRETO DUPLO T 150/11	UN	72	0,7194	51,7968	682,00	49.104,00
3.11	POSTE CONCRETO DUPLO T 200/11	UN	8	0,7194	5,7552	575,66	4.605,28
3.13	POSTE CONCRETO DUPLO T 300/11	UN	487	0,7194	350,3478	874,30	425.784,10
3.14	POSTE CONCRETO DUPLO T 600/11	UN	32	0,7194	23,0208	1.185,47	37.935,04
3.15	POSTE CONCRETO DUPLO T 1000/11	UN	2	0,7194	1,4388	1.837,33	3.674,66
3.19	POSTE CONCRETO DUPLO T 300/13	UN	1	0,7194	0,7194	1.294,80	1.294,80
3.20	POSTE CONCRETO DUPLO T 600/13	UN	1	0,7194	0,7194	2.067,00	2.067,00
3.27	POSTE CONCRETO CIRCULAR 300/9	UN	1	0,6281	0,6281	587,19	587,19
3.28	POSTE CONCRETO CIRCULAR 600/9	UN	2	0,6281	1,2562	1.155,12	2.310,24
3.30	POSTE CONCRETO CIRCULAR 300/10	UN	1	0,7194	0,7194	1.098,71	1.098,71
3.31	POSTE CONCRETO CIRCULAR 600/10	UN	1	0,7194	0,7194	1.036,10	1.036,10
3.34	POSTE CONCRETO CIRCULAR 300/11	UN	18	0,7194	12,9492	1.047,53	18.855,54
3.37	POSTE CONCRETO CIRCULAR 1000/11	UN	1	0,7194	0,7194	2.252,51	2.252,51
3.39	POSTE CONCRETO CIRCULAR 600/12	UN	2	0,7194	1,4388	1.687,12	3.374,24
3.60	BASE CONCRETADA EM POSTE	UN	389	0,2900	112,8100	260,00	101.140,00
3.62	BASE CONCRETADA EM POSTE REFORÇADA	UN	9	0,5010	4,5090	325,00	2.925,00
<b>TOTAL</b>							<b>R\$ 845.576,39</b>

04 - CONDUTORES (MATERIAL)		UND	QUANT	QUANT. UNIT. (US)	QUANT. TOTAL (US)	CUSTO UNITÁRIO DO MATERIAL	CUSTO TOTAL
4.01	CABO DE ALUMINIO NU 2 AWG	KG	2.564,40	0,0144	36,9273	19,79	50.749,45
4.03	CABO DE ALUMINIO NU 2/0 AWG	KG	45.184,20	0,0144	650,6525	18,53	837.263,25
4.11	CABO MULTIPLEXADO-3x1x16mm2+16mm2	M	28,35	0,0058	0,1644	7,28	206,39
4.12	CABO MULTIPLEXADO-3x1x25mm2+25mm2	M	89,25	0,0086	0,7676	12,74	1.137,05
4.13	CABO MULTIPLEXADO-3x1x35mm2+35mm2	M	4.425,75	0,0114	50,4536	14,01	62.004,76
4.14	CABO MULTIPLEXADO-3x1x50mm2+50mm2	M	529,20	0,0129	6,8267	20,16	10.668,67
4.15	CABO MULTIPLEXADO-3x1x70mm2+70mm2	M	3.218,25	0,0135	43,4464	25,98	83.610,14
4.22	CABO MULTIPLEXADO 2X1X10mm2+10mm2	M	2.762,55	0,0000	0,0000	2,34	6.464,37
4.23	CABO MULTIPLEXADO 2X1X16mm2+16mm2	M	76,65	0,0028	0,2146	3,80	291,27
4.24	CABO MULTIPLEXADO-2x1x25mm2+25mm2	M	667,80	0,0056	3,7397	8,00	5.342,40
4.25	CABO MULTIPLEXADO-2x1x35mm2+35mm2	M	565,95	0,0086	4,8672	12,53	7.091,35
4.31	CABO MULTIPLEXADO-1x1x10mm2+10mm2	M	10.878,00	0,0000	0,0000	2,26	24.584,28
<b>TOTAL</b>							<b>R\$ 1.089.413,38</b>

CONSTRUÇÃO DE REDES DE DISTRIBUIÇÃO AÉREA EM MÉDIA E BAIXA TENSÃO - LOTE: 01

05 - EQUIPAMENTOS (EQUIPAMENTOS+FERRAGENS)		UND	QUANT	QUANT_US	TOT_QUANT_US	CUSTO MÉDIO UNITÁRIO DO EQUIPAMENTO	CUSTO TOTAL	
5.01	ESTAI DE SOLO	UN	569	0,7367	419,1823	317,07	180.412,06	
5.07	PARA-RAIO NA REDE - 35 KV	UN	15	0,0399	0,5985	753,42	11.301,30	
5.21	CHAVE FUSIVEL NA REDE - 35KV	UN	42	0,0877	3,6834	411,66	17.289,55	
5.26	PADRÃO MONOFÁSICO	UN	476	0,4235	201,5860	314,11	149.516,36	
5.27	PADRÃO BIFÁSICO	UN	103	0,4714	48,5542	718,25	73.979,75	
5.28	PADRÃO TRIFÁSICO	UN	8	0,5193	4,1544	783,79	6.270,32	
5.33	KIT DE INSTALAÇÃO INTERNO LPT	UN	487	0,5193	252,8991	178,88	87.114,56	
5.38	TRAFO MONOFÁSICO 5KVA - 15KV	UN	1	0,8699	0,8699	3.623,58	3.623,58	
5.39	TRAFO MONOFÁSICO 5KVA - 35KV	UN	84	0,8699	73,0716	6.264,00	526.176,36	
5.41	TRAFO MONOFÁSICO 10KVA - 35KV	UN	30	0,8699	26,0970	7.486,18	224.585,53	
5.43	TRAFO MONOFÁSICO 15KVA - 35KV	UN	9	0,8699	7,8291	7.812,55	70.312,94	
5.52	TRAFO TRIFÁSICO 45KVA - 35KV	UN	2	1,2341	2,4682	14.435,22	28.870,43	
5.54	TRAFO TRIFÁSICO 75KVA - 35KV	UN	15	1,2341	18,5115	17.913,06	268.695,86	
5.62	ATERRAMENTO DE BT (POR HASTE)	UN	79	0,1068	8,4372	80,31	6.344,35	
5.68	RELIGADOR DE TENSÃO TRIFÁSICO - 35KV	UN	1	2,6218	2,6218	97.514,12	97.514,12	
5.70	REGULADOR DE TENSÃO TRIFÁSICO - 35KV	UN	1	8,5452	8,5452	204.362,56	204.362,56	
<b>TOTAL</b>							<b>R\$</b>	<b>1.956.369,63</b>

06 - SERVIÇOS DIVERSOS (MÃO DE OBRA)		UND	QUANT	QUANT_US	TOT_QUANT_US
6.03	RETIRAR CHAVE FUSÍVEL	UN	3	0,0435	0,1305
6.11	RETIRAR CONDUTOR NU DE ALUMÍNIO (M)	M	43749,98	0,007	306,2499
6.18	RETIRAR POSTE 7 A 9M	UN	65	0,4559	29,6335
6.19	RETIRAR POSTE 10 A 14M	UN	234	0,5326	124,6284
6.22	RETIRAR RAMAL DE LIGAÇÃO	UN	429	0,0185	7,9365
6.26	RETIRAR TRANSFORMADOR EM POSTE	UN	59	0,3045	17,9655
6.27	RETIRAR TRANSFORMADOR 225 A 500KVA EM PLATAFORMA	UN	1	3,004	3,0040
6.28	PINTAR POSTE OU EQUIPAMENTO	UN	190	0,04	7,6000
6.29	CADASTRAR UNIDADE CONSUMIDORA POR FASE	UN	706	0,3329	235,0274
6.30	ABRIR FAIXA DE TERRA 15M LARGURA (PODAGEM)	KM	59,49	3,5719	212,4923
6.31	RETIRAR ESTRUTURA SECUNDARIA	UN	137	0,0249	3,4113
6.32	RETIRAR ESTRUTURA PRIMARIA DE CRUZETA DUPLA	UN	4	0,3136	1,2544
6.33	RETIRAR ESTRUTURA PRIMARIA DE CRUZETA SIMPLES	UN	35	0,1603	5,6105
6.35	RETIRAR ESTRUTURA PRIMARIA SEM CRUZETA	UN	3	0,0563	0,1689

07 - MÃO DE OBRA		TOT_QUANT_US	UNITÁRIO DA US (R\$)	TOTAL (R\$)
7.01	VALOR GLOBAL DAS "US" (SOMA DAS "US" DOS ITENS 1, 2, 3, 4, 5 e 6)	3.871,1343	391,54	1.515.703,92
<b>TOTAL</b>				<b>R\$ 1.515.703,92</b>

08 - SUBESTAÇÃO (EQUIPAMENTOS+MÃO DE OBRA)		UND	QUANT	UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
8.01	SUBESTAÇÃO ELEVADORA	UN	1	366.285,85	366.285,85
<b>TOTAL</b>					<b>R\$ 366.285,85</b>

09 - GERAL				TOTAL (R\$)
9.01	TOTAL GERAL DE MATERIAIS (Com BDI)	BDI	22,67%	5.351.068,67
9.02	SUBESTAÇÃO (Com BDI)			366.285,85
9.03	TOTAL GERAL DE MÃO DE OBRA (BDI na Composição da US)			1.515.703,92
9.04	TOTAL GERAL DE PROJETO			
9.05	TRANSPORTE DE MATERIAL			428.085,49
<b>TOTAL</b>				<b>R\$ 7.661.143,94</b>

## POSTES E CONDUTORES

ITEM	CÓDIGO	POSTES DE DT, CC, PRFV	QUANT.
1	5725	POSTE CONCRETO DUPLO T 150/9	133
2	4075	POSTE CONCRETO DUPLO T 250/9	
3	3276	POSTE CONCRETO DUPLO T 300/9	54
4	6369	POSTE CONCRETO DUPLO T 600/9	
5	3796	POSTE CONCRETO DUPLO T 150/10	46
6	1222	POSTE CONCRETO DUPLO T 200/10	
7	6399	POSTE CONCRETO DUPLO T 250/10	
8	1760	POSTE CONCRETO DUPLO T 300/10	63
9	1224	POSTE CONCRETO DUPLO T 600/10	1
10	10473	POSTE CONCRETO DUPLO T 150/11	72
11	4073	POSTE CONCRETO DUPLO T 200/11	8
12	6364	POSTE CONCRETO DUPLO T 250/11	
13	1277	POSTE CONCRETO DUPLO T 300/11	487
14	1279	POSTE CONCRETO DUPLO T 600/11	32
15	1280	POSTE CONCRETO DUPLO T 1000/11	2
17	1283	POSTE CONCRETO DUPLO T 300/12	
18	1285	POSTE CONCRETO DUPLO T 600/12	
16	6397	POSTE CONCRETO DUPLO T 1000/12	
19	5418	POSTE CONCRETO DUPLO T 300/13	1
20	5423	POSTE CONCRETO DUPLO T 600/13	1
21	6383	POSTE CONCRETO CIRCULAR 150/9	
22	2169	POSTE CONCRETO CIRCULAR 200/9	
23	2168	POSTE CONCRETO CIRCULAR 300/9	1
24	6394	POSTE CONCRETO CIRCULAR 600/9	2
25	3357	POSTE CONCRETO CIRCULAR 200/10	
26	6388	POSTE CONCRETO CIRCULAR 300/10	1
27	6392	POSTE CONCRETO CIRCULAR 600/10	1
28	10468	POSTE CONCRETO CIRCULAR 1000/10	
29	6385	POSTE CONCRETO CIRCULAR 200/11	
30	1221	POSTE CONCRETO CIRCULAR 300/11	18
31	1223	POSTE CONCRETO CIRCULAR 600/11	
32	5410	POSTE CONCRETO CIRCULAR 800/11	
33	3404	POSTE CONCRETO CIRCULAR 1000/11	1
34	1276	POSTE CONCRETO CIRCULAR 300/12	
35	1278	POSTE CONCRETO CIRCULAR 600/12	2
36	6378	POSTE CONCRETO CIRCULAR 1000/12	

ITEM	CÓDIGO	BASE POSTES	QUANT.
1	10346	BASE DE CONCRETO PARA POSTE	389
2	10345	BASE CONCRETO REFORCADA PARA POSTE	
3	5036	BASE CONCRETO EM TAMBOR PARA POSTE	9

## CONDUTORES DE MÉDIA TENSÃO

ITEM	CÓDIGO	CABOS DE MÉDIA TENSÃO TRIFÁSICO	QUANT.	MT
1	758	CABO ALUMINIO NU 2 AWG	801,2617	2744
2	759	CABO ALUMINIO NU 1/0 AWG		
3	760	CABO ALUMINIO NU 2/0 AWG	45184,2	77160,79
4	761	CABO ALUMINIO NU 4/0 AWG		

ITEM	CÓDIGO	CABOS DE MÉDIA TENSÃO MONOFÁSICO	QUANT.	MT
1	758	CABO ALUMINIO NU 2 AWG	1763,137	18114,11
2	759	CABO ALUMINIO NU 1/0 AWG		
3	760	CABO ALUMINIO NU 2/0 AWG		
4	761	CABO ALUMINIO NU 4/0 AWG		

## CONDUTORES DE BAIXA TENSÃO CONVENCIONAL AÉREO

ITEM	CÓDIGO	CABOS DE BAIXA TENSÃO TRIFÁSICO	QUANT.	MT
1	758	CABO ALUMINIO NU 2 AWG		
2	759	CABO ALUMINIO NU 1/0 AWG		
3	760	CABO ALUMINIO NU 2/0 AWG		
4	761	CABO ALUMINIO NU 4/0 AWG		

ITEM	CÓDIGO	NEUTRO	QUANT.	MT
1	758	CABO ALUMINIO NU 2 AWG		
2	759	CABO ALUMINIO NU 1/0 AWG		
3	760	CABO ALUMINIO NU 2/0 AWG		

ITEM	CÓDIGO	CABOS DE BAIXA TENSÃO BIFÁSICO MRT	QUANT.	MT
1	758	CABO ALUMINIO NU 2 AWG		
2	759	CABO ALUMINIO NU 1/0 AWG		
3	760	CABO ALUMINIO NU 2/0 AWG		
4	761	CABO ALUMINIO NU 4/0 AWG		

ITEM	CÓDIGO	NEUTRO	QUANT.	MT
1	758	CABO ALUMINIO NU 2 AWG		
2	759	CABO ALUMINIO NU 1/0 AWG		
3	760	CABO ALUMINIO NU 2/0 AWG		

## CONDUTORES DE BAIXA TENSÃO E RAMAL DE LIGAÇÃO MULTIPLEXADO

ITEM	CÓDIGO	QUADRUPLIX	QUANT.	MT
1	5709	CABO MULTIPLEXADO-3x1x10mm2+10mm2 em Cores		
2	3389	CABO MULTIPLEXADO-3x1x16mm2+16mm2 em Cores	28,35	27
3	3980	CABO MULTIPLEXADO-3x1x25mm2+25mm2 em Cores	89,25	85
4	4777	CABO MULTIPLEXADO-3x1x35mm2+35mm2 em Cores	4425,75	4215
5	10360	CABO MULTIPLEXADO-3x1x50mm2+50mm2 em Cores	529,2	504
6	8185	CABO MULTIPLEXADO-3x1x70mm2+70mm2 em Cores	3218,25	3065
7	8186	CABO MULTIPLEXADO-3x1x95mm2+95mm3 em Cores		

ITEM	CÓDIGO	TRIPLEX	QUANT.	MT
1	3388	CABO MULTIPLEXADO-2x1x10mm2+10mm2	2762,55	2631
2	5708	CABO MULTIPLEXADO 2X1X16mm2+16mm2	76,65	73
3	10359	CABO MULTIPLEXADO-2x1x25mm2+25mm2	667,8	636
4	1260	CABO MULTIPLEXADO-2x1x35mm2+35mm2	565,95	539
5	1261	CABO MULTIPLEXADO-2x1x50mm2+50mm2		

ITEM	CÓDIGO	DUPLEX	QUANT.	MT
1	3387	CABO MULTIPLEXADO-1x1x10mm2+10mm2	10878	10360
2	8351	CABO MULTIPLEXADO-1x1x16mm2+16 mm2		

## SERVIÇOS PRELIMINARES

ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS PRELIMINARES	QUANT.
1	9999	PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA GRANDE (4m x 3m)	1
2	888	PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA MÉDIA (3m x 2m)	2
3	-	TAXAS E EMOLUMENTOS	1

## ESTAI EM POSTE

ITEM	CÓDIGO	MATERIAL PARA ESTAI	QUANT.
1	660	CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO 1/4"	8535
2	6359	CORDOALHA DE AÇO CARBONO 3/8"	
3	1220	CHAPA PARA FIXAÇÃO DE ESTAI	569
4	1467	OLHAL PARA PARAFUSO 16 mm	569
5	713	SAPATILHA PARA CABO AÇO 3/8"	1138
6	829	ALCA PREFOR. PARA CORDOALHA 1/4" (6,4mm)	1138
7	830	ALCA PREFOR. PARA CORDOALHA 3/8" (9,5mm)	
8	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
9	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	
10	2135	CINTA POSTE CIRCULAR 170 mm	
11	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	3
12	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	566
13	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	566
14	1119	HASTE ANCORA 2400mm x 16mm (5/8")	569
15	663	PARAFUSO CAB. ABAULADA-5/8 x 2.1/2" (16x60mm)	3
16	3161	PLACA DE CONCRETO PARA ESTAI 200 x 100 x 100MM	569

CABO MENOR QUE 4/0 AWG				
DT	CC			
POSTES 10 11 12 MTS	10 MTS	11 MTS	12 MTS	
150/250/300	200	200	300	
566				
	300	300	600	
				3

CABO IGUAL OU MAIOR QUE 4/0 AWG				
DT	CC			
POSTES 10 11 12 MTS	10 MTS	11 MTS	12 MTS	
150/250/300	200	200	300	
	300	300	600	





12	836	REGISTRATION DISTRICTS OF 2000	
13	837	REGISTRATION DISTRICTS OF 2000	
14	838	REGISTRATION DISTRICTS OF 2000	
15	839	REGISTRATION DISTRICTS OF 2000	
16	840	REGISTRATION DISTRICTS OF 2000	
17	841	REGISTRATION DISTRICTS OF 2000	
18	842	REGISTRATION DISTRICTS OF 2000	
19	843	REGISTRATION DISTRICTS OF 2000	
20	844	REGISTRATION DISTRICTS OF 2000	
21	845	REGISTRATION DISTRICTS OF 2000	
22	846	REGISTRATION DISTRICTS OF 2000	
23	847	REGISTRATION DISTRICTS OF 2000	
24	848	REGISTRATION DISTRICTS OF 2000	
25	849	REGISTRATION DISTRICTS OF 2000	
26	850	REGISTRATION DISTRICTS OF 2000	
27	851	REGISTRATION DISTRICTS OF 2000	
28	852	REGISTRATION DISTRICTS OF 2000	
29	853	REGISTRATION DISTRICTS OF 2000	
30	854	REGISTRATION DISTRICTS OF 2000	
31	855	REGISTRATION DISTRICTS OF 2000	
32	856	REGISTRATION DISTRICTS OF 2000	
33	857	REGISTRATION DISTRICTS OF 2000	
34	858	REGISTRATION DISTRICTS OF 2000	



100











ESTRUTURAS NORMAIS

EQUIPAMENTOS

TRAFOS TRIFÁSICOS EM POSTE DT	CONECTORES DOS TRAFOS					
	2 AWG		10 AWG		40 AWG	
	TRAFO DE 45 KVA		TRAFO DE 75 KVA		TRAFO DE 112,5 KVA	
	300000	1000	300000	1000	300000	1000

ITEM	CODIGO	MATERIAS	QUANT.
1	222	TRANSFORMADOR 45/0,4/0,4/0,4	
2	222	TRANSFORMADOR 75/0,4/0,4/0,4	
3	222	TRANSFORMADOR 112,5/0,4/0,4/0,4	
4	222	TRANSFORMADOR 45/0,4/0,4/0,4	
5	222	TRANSFORMADOR 75/0,4/0,4/0,4	
6	222	TRANSFORMADOR 112,5/0,4/0,4/0,4	
7	222	TRANSFORMADOR 45/0,4/0,4/0,4	
8	222	TRANSFORMADOR 75/0,4/0,4/0,4	
9	222	TRANSFORMADOR 112,5/0,4/0,4/0,4	
10	222	TRANSFORMADOR 45/0,4/0,4/0,4	
11	1111	PRATE PLATERAMENTO CONECTOR 05 2 2 50	
12	1111	PRATE PLATERAMENTO CONECTOR 05 2 2 50	
13	1111	PRATE PLATERAMENTO CONECTOR 05 2 2 50	
14	1111	PRATE PLATERAMENTO CONECTOR 05 2 2 50	
15	1111	PRATE PLATERAMENTO CONECTOR 05 2 2 50	
16	1111	PRATE PLATERAMENTO CONECTOR 05 2 2 50	
17	1111	PRATE PLATERAMENTO CONECTOR 05 2 2 50	
18	1111	PRATE PLATERAMENTO CONECTOR 05 2 2 50	
19	1111	PRATE PLATERAMENTO CONECTOR 05 2 2 50	
20	1111	PRATE PLATERAMENTO CONECTOR 05 2 2 50	
21	1111	PRATE PLATERAMENTO CONECTOR 05 2 2 50	
22	1111	PRATE PLATERAMENTO CONECTOR 05 2 2 50	
23	1111	PRATE PLATERAMENTO CONECTOR 05 2 2 50	
24	1111	PRATE PLATERAMENTO CONECTOR 05 2 2 50	
25	1111	PRATE PLATERAMENTO CONECTOR 05 2 2 50	

TRAFOS MONOFASI COS EM POSTE CC	CONECTORES DOS TRAFOS					
	2 AWG		10 AWG		40 AWG	
	TRAFO DE 45 KVA			TRAFO DE 75 KVA		
	10 MTS	11 MTS	12 MTS	10 MTS	11 MTS	12 MTS
300	300	300	300	300	300	
600	600	600	600	600	600	
TRAFO DE 112,5 KVA						
10 MTS	11 MTS	12 MTS	10 MTS	11 MTS	12 MTS	
300	300	300	300	300	300	
600	600	600	600	600	600	

ITEM	CODIGO	MATERIAS	QUANT.
1	222	TRANSFORMADOR 45/0,4/0,4/0,4	
2	222	TRANSFORMADOR 75/0,4/0,4/0,4	
3	222	TRANSFORMADOR 112,5/0,4/0,4/0,4	
4	222	TRANSFORMADOR 45/0,4/0,4/0,4	
5	222	TRANSFORMADOR 75/0,4/0,4/0,4	
6	222	TRANSFORMADOR 112,5/0,4/0,4/0,4	
7	222	TRANSFORMADOR 45/0,4/0,4/0,4	
8	222	TRANSFORMADOR 75/0,4/0,4/0,4	
9	222	TRANSFORMADOR 112,5/0,4/0,4/0,4	
10	222	TRANSFORMADOR 45/0,4/0,4/0,4	
11	1111	PRATE PLATERAMENTO CONECTOR 05 2 2 50	
12	1111	PRATE PLATERAMENTO CONECTOR 05 2 2 50	
13	1111	PRATE PLATERAMENTO CONECTOR 05 2 2 50	
14	1111	PRATE PLATERAMENTO CONECTOR 05 2 2 50	
15	1111	PRATE PLATERAMENTO CONECTOR 05 2 2 50	
16	1111	PRATE PLATERAMENTO CONECTOR 05 2 2 50	
17	1111	PRATE PLATERAMENTO CONECTOR 05 2 2 50	
18	1111	PRATE PLATERAMENTO CONECTOR 05 2 2 50	
19	1111	PRATE PLATERAMENTO CONECTOR 05 2 2 50	
20	1111	PRATE PLATERAMENTO CONECTOR 05 2 2 50	
21	1111	PRATE PLATERAMENTO CONECTOR 05 2 2 50	
22	1111	PRATE PLATERAMENTO CONECTOR 05 2 2 50	
23	1111	PRATE PLATERAMENTO CONECTOR 05 2 2 50	
24	1111	PRATE PLATERAMENTO CONECTOR 05 2 2 50	
25	1111	PRATE PLATERAMENTO CONECTOR 05 2 2 50	

**REDE TRIFÁSICA 34.5 KV CRUZETA DE CONCRETO**

CABOS CA	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG	336.4 MCM	477 MCM
	66		32			

ITEM	CÓDIGO	ESTRUTURA N1	QUANT.
1	3854	CRUZETA CONCRETO - 115x92x2000mm	68
2	883	MÃO FRANCESA NORMAL	196
3	1028	PINO ISOLADOR PILAR, AUTOTRAVANTE, 140MM, 28MM, 3/4" M16x2MM	294
4	7867	ISOLADOR PILAR, PORCELANA, 36KV NBI-110KV, 800 DAN, ROSCA M16x2, PESC. 60MM	294
5	661	PARAFUSO CAB. ABALADA-3/8 x 4 1/2" (10x115mm)	196
6	714	ARRUELA LISA 1/2"	196
7	4114	LACO PREFOR. DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 2 AWG	196
8	3474	LACO PREFOR. DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 1/0 AWG	196
9	6267	LACO PREFOR. DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 2/0 AWG	96
10	3278	LACO PREFOR. DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 4/0 AWG	96
11	6264	LACO PREFOR. DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 336.4 MCM	96
12	6270	LACO PREFOR. DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 477 MCM	96
13	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	2
14	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	2
15	2135	CINTA POSTE CIRCULAR 170 mm	2
16	928	CINTA POSTE CIRCULAR 190 mm	2
17	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	2
18	2150	CINTA POSTE CIRCULAR 210 mm	2
19	2136	CINTA POSTE CIRCULAR 220 mm	2
20	929	CINTA POSTE CIRCULAR 230 mm	2
21	928	CINTA POSTE CIRCULAR 240 mm	2
22	663	PARAFUSO CAB. ABALADA-5/8 x 2 1/2" (16x60mm)	2
23	666	PARAFUSO CAB. ABALADA-5/8 x 8" (16x200mm)	2
24	673	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 8" (16x200mm)	2
25	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	96
26	708	PRISIONEIRO ROSCA DUPLA-5/8 x 10" (16x250mm)	96
27	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	388
28	1026	SELA PARA CRUZETA	2

DT		CC		
POSTES 10 11 12 MTS		10 MTS	11 MTS	12 MTS
150/200/300	600/1000/1200	200	200	300
96				
		300	300	600
		600	600	800
		800	800	1000
		1000	1000	1200
			1200	

CABOS CA	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG	336.4 MCM	477 MCM
	11		3			

ITEM	CÓDIGO	ESTRUTURA N2	QUANT.
1	3854	CRUZETA CONCRETO - 115x92x2000mm	7
2	883	MÃO FRANCESA NORMAL	56
3	1028	PINO ISOLADOR PILAR, AUTOTRAVANTE, 140MM, 28MM, 3/4" M16x2MM	84
4	7867	ISOLADOR PILAR, PORCELANA, 36KV NBI-110KV, 800 DAN, ROSCA M16x2, PESC. 60MM	84
5	661	PARAFUSO CAB. ABALADA-3/8 x 4 1/2" (10x115mm)	56
6	714	ARRUELA LISA 1/2"	56
7	4114	LACO PREFOR. DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 2 AWG	56
8	3474	LACO PREFOR. DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 1/0 AWG	56
9	6267	LACO PREFOR. DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 2/0 AWG	18
10	3278	LACO PREFOR. DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 4/0 AWG	18
11	6264	LACO PREFOR. DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 336.4 MCM	18
12	6270	LACO PREFOR. DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 477 MCM	18
13	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	2
14	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	14
15	2135	CINTA POSTE CIRCULAR 170 mm	14
16	928	CINTA POSTE CIRCULAR 190 mm	14
17	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	2
18	2150	CINTA POSTE CIRCULAR 210 mm	2
19	2136	CINTA POSTE CIRCULAR 220 mm	2
20	929	CINTA POSTE CIRCULAR 230 mm	2
21	928	CINTA POSTE CIRCULAR 240 mm	2
22	663	PARAFUSO CAB. ABALADA-5/8 x 2 1/2" (16x60mm)	28
23	666	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 8" (16x200mm)	28
24	673	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	28
25	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	28
26	708	PRISIONEIRO ROSCA DUPLA-5/8 x 10" (16x250mm)	28
27	10476	PRISIONEIRO ROSCA DUPLA-5/8 x 22" (16x250mm)	28
28	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	168
29	1026	SELA PARA CRUZETA	28

DT		CC		
POSTES 10 11 12 MTS		10 MTS	11 MTS	12 MTS
300	600/1000/1200	200	200	300
		300	300	600
		600	600	800
		800	800	1000
		1000	1000	1200
			1200	

CABOS CA	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG	336.4 MCM	477 MCM
	27		16			

ITEM	CÓDIGO	ESTRUTURA N3	QUANT.
1	3854	CRUZETA CONCRETO - 115x92x2000mm	148
2	883	MÃO FRANCESA NORMAL	111
3	10200	ISOLADOR ANCORAGEM TIPO BASTAO 38 KV-POLIMERIC, GARFO DLHAL	111
4	891	MANILHA SAPATELA	111
5	1467	DLHAL PARA PARAFUSO 16 mm	111
6	714	ARRUELA LISA 1/2"	148
7	1115	ALCA PREFOR. DISTRIBUIÇÃO 2 AWG	81
8	1114	ALCA PREFOR. DISTRIBUIÇÃO 1/0 AWG	81
9	827	ALCA PREFOR. DISTRIBUIÇÃO 2/0 AWG	30
10	828	ALCA PREFOR. DISTRIBUIÇÃO 4/0 AWG	30
11	6155	ALCA PREFOR. DISTRIBUIÇÃO 336.4 MCM	30
12	3303	ALCA PREFOR. DISTRIBUIÇÃO 477 MCM	30
13	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	2
14	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	2
15	2135	CINTA POSTE CIRCULAR 170 mm	2
16	928	CINTA POSTE CIRCULAR 190 mm	2
17	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	2
18	2150	CINTA POSTE CIRCULAR 210 mm	2
19	2136	CINTA POSTE CIRCULAR 220 mm	2
20	929	CINTA POSTE CIRCULAR 230 mm	4
21	928	CINTA POSTE CIRCULAR 240 mm	4
22	661	PARAFUSO CAB. ABALADA-3/8 x 4 1/2" (10x115mm)	148
23	663	PARAFUSO CAB. ABALADA-5/8 x 2 1/2" (16x60mm)	12
24	666	PARAFUSO CAB. ABALADA-5/8 x 8" (16x200mm)	12
25	673	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 8" (16x200mm)	12
26	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	5
27	708	PRISIONEIRO ROSCA DUPLA-5/8 x 10" (16x250mm)	5
28	10476	PRISIONEIRO ROSCA DUPLA-5/8 x 22" (16x250mm)	19
29	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	33
29	1936	MANILHA SAPATELA	111
30	1026	SELA PARA CRUZETA	12

DT		CC		
POSTES 10 11 12 MTS		10 MTS	11 MTS	12 MTS
300	600/1000/1200	200	200	300
26	5			
		300	300	600
		600	600	800
		800	800	1000
		1000	1000	1200
			1200	

CABOS CA	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG	336.4 MCM	477 MCM
	6		12			

ITEM	CÓDIGO	ESTRUTURA N4	QUANT.
1	3854	CRUZETA CONCRETO - 115x92x2000mm	36
2	883	MÃO FRANCESA NORMAL	72
3	10200	ISOLADOR ANCORAGEM TIPO BASTAO 38 KV-POLIMERIC, GARFO DLHAL	108
4	1028	PINO ISOLADOR PILAR, AUTOTRAVANTE, 140MM, 28MM, 3/4" M16x2MM	54
5	7867	ISOLADOR PILAR, PORCELANA, 36KV NBI-110KV, 800 DAN, ROSCA M16x2, PESC. 60MM	54
6	891	MANILHA SAPATELA	108
7	1467	DLHAL PARA PARAFUSO 16 mm	108
8	714	ARRUELA LISA 1/2"	72
9	1115	ALCA PREFOR. DISTRIBUIÇÃO 2 AWG	36
10	1114	ALCA PREFOR. DISTRIBUIÇÃO 1/0 AWG	36
11	827	ALCA PREFOR. DISTRIBUIÇÃO 2/0 AWG	12
12	828	ALCA PREFOR. DISTRIBUIÇÃO 4/0 AWG	12
13	6155	ALCA PREFOR. DISTRIBUIÇÃO 336.4 MCM	12
14	3303	ALCA PREFOR. DISTRIBUIÇÃO 477 MCM	12
15	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	2
16	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	2
17	2135	CINTA POSTE CIRCULAR 170 mm	2
18	928	CINTA POSTE CIRCULAR 190 mm	2
19	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	2
20	2150	CINTA POSTE CIRCULAR 210 mm	2
21	2136	CINTA POSTE CIRCULAR 220 mm	2
22	929	CINTA POSTE CIRCULAR 230 mm	2
23	928	CINTA POSTE CIRCULAR 240 mm	2
24	661	PARAFUSO CAB. ABALADA-3/8 x 4 1/2" (10x115mm)	72
25	663	PARAFUSO CAB. ABALADA-5/8 x 2 1/2" (16x60mm)	12
26	666	PARAFUSO CAB. ABALADA-5/8 x 8" (16x200mm)	12
27	673	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 8" (16x200mm)	12
28	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	5
29	708	PRISIONEIRO ROSCA DUPLA-5/8 x 10" (16x250mm)	5
30	10476	PRISIONEIRO ROSCA DUPLA-5/8 x 22" (16x250mm)	15
31	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	108
32	1936	MANILHA SAPATELA	108
33	1026	SELA PARA CRUZETA	12

DT		CC		
POSTES 10 11 12 MTS		10 MTS	11 MTS	12 MTS
300	600/1000/1200	200	200	300
13	5			
		300	300	600
		600	600	800
		800	800	1000
		1000	1000	1200
			1200	

CABOS CA	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG	336,4 MCM	477 MCM
			993			

ITEM	CODIGO	ESTRUTURA P1	QUANT.
1	929	CINTA POSTE CIRCULAR 230 mm	
2	1033	PINO ISOLADOR PILAR, AUTOTRAVANTE, 38MM, 28MM, 3/4", M16X2MM	
3	1032	PINO ISOLADOR PILAR, AUTOTRAVANTE, 250MM, 28MM, 3/4", M16X2MM	45
4	1031	PINO ISOLADOR PILAR, AUTOTRAVANTE, 200MM, 28MM, 3/4", M16X2MM	741
5	7867	ISOLADOR PILAR, PORCELANA, 36KV NBR-10KV, 300 DDA, ROSCA M16X2, PESCL, 60MM	786
6	2136	CINTA POSTE CIRCULAR 220 mm	
7	928	CINTA POSTE CIRCULAR 240 mm	
8	927	CINTA POSTE CIRCULAR 250 mm	
9	4114	LAÇO PREFOR, DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 2 AWG	
10	3474	LAÇO PREFOR, DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 1/0 AWG	
11	6267	LAÇO PREFOR, DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 2/0 AWG	
12	3278	LAÇO PREFOR, DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 4/0 AWG	909
13	6264	LAÇO PREFOR, DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 336,4 MCM	
14	6270	LAÇO PREFOR, DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 477 MCM	
15	2168	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
16	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	
17	2158	CINTA POSTE CIRCULAR 170 mm	
18	898	CINTA POSTE CIRCULAR 180 mm	
19	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
20	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	786
21	2150	CINTA POSTE CIRCULAR 210 mm	

DT		CC		
POSTES 10 11 12 MTS		10 MTS	11 MTS	12 MTS
300	600/1000/1200	200	200	300
247	15			

300	300	600
600	600	800
800	800	1000
1000	1000	1200
		1200

CABOS CA	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG	336,4 MCM	477 MCM
			2			

ITEM	CODIGO	ESTRUTURA P3	QUANT.
1	929	CINTA POSTE CIRCULAR 230 mm	4
2	891	GARFO OLHAL	6
3	1467	OLHAL PARA PARAFUSO 16 mm	6
4	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	6
5	10350	ISOLADOR ANCORAGEM TIPO BASTÃO 36KV POLIUMERICO, GARFO OLHAL	6
6	2136	CINTA POSTE CIRCULAR 220 mm	

DT		CC		
POSTES 10 11 12 MTS		10 MTS	11 MTS	12 MTS
300	600/1000/1200	200	200	300

300	300	600
600	600	800

7	928	CINTA POSTE CIRCULAR 240 mm	2
8	927	CINTA POSTE CIRCULAR 250 mm	
9	1115	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 2 AWG	
10	1114	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 1/0 AWG	
11	827	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 2/0 AWG	6
12	828	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 4/0 AWG	
13	6155	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 336.4 MCM	
14	3303	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 477 MCM	
15	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
16	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	
17	2135	CINTA POSTE CIRCULAR 170 mm	
18	928	CINTA POSTE CIRCULAR 180 mm	
19	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
20	2150	CINTA POSTE CIRCULAR 210 mm	
21	1936	MANILHA SAPATILHA	6
22	673	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 8" (16x200mm)	
23	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	
24	663	PARAFUSO CAB. ABALADA-5/8 x 2 1/2" (16x60mm)	6
25	675	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 12" (16x300mm)	

800	800	1000
1000	1000	1200
	1200	

CABOS CA	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG	336.4 MCM	477 MCM
			6			

DT		CC		
POSTES 10 11 12 MTS		10 MTS	11 MTS	12 MTS
300	600/1000/1200	200	200	300
24	18			

ITEM	CODIGO	ESTRUTURA P4	QUANT.
1	929	CINTA POSTE CIRCULAR 230 mm	
2	891	GANCRO OLHAL	252
3	1467	OLHAL PARA PARAFUSO 16 mm	252
4	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	252
5	10200	ISOLADOR ANCORAGEM TIPO BASTAO 36 KV-POLIMERIC, GARFO OLHAL	252
6	2136	CINTA POSTE CIRCULAR 220 mm	
7	928	CINTA POSTE CIRCULAR 240 mm	
8	927	CINTA POSTE CIRCULAR 250 mm	
9	1115	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 2 AWG	
10	1114	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 1/0 AWG	
11	827	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 2/0 AWG	252
12	828	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 4/0 AWG	
13	6155	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 336.4 MCM	
14	3303	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 477 MCM	
15	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
16	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	
17	2135	CINTA POSTE CIRCULAR 170 mm	
18	928	CINTA POSTE CIRCULAR 180 mm	
19	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
20	2150	CINTA POSTE CIRCULAR 210 mm	
21	4114	LACO PREFOR. DISTRIBUICAO DE TOPO 2 AWG	
22	3474	LACO PREFOR. DISTRIBUICAO DE TOPO 1/0 AWG	
23	6267	LACO PREFOR. DISTRIBUICAO DE TOPO 2/0 AWG	126
24	3276	LACO PREFOR. DISTRIBUICAO DE TOPO 4/0 AWG	
25	6264	LACO PREFOR. DISTRIBUICAO DE TOPO 336.4 MCM	
26	6270	LACO PREFOR. DISTRIBUICAO DE TOPO 477 MCM	
27	1033	PINO ISOLADOR PILAR. AUTOTRAVANTE. 38MM. 29MM. 3/4" M16X2MM	
28	1032	PINO ISOLADOR PILAR. AUTOTRAVANTE. 250MM. 29MM. 3/4" M16X2MM	64
29	1031	PINO ISOLADOR PILAR. AUTOTRAVANTE. 200MM. 29MM. 3/4" M16X2MM	72
30	1936	MANILHA SAPATILHA	252
31	663	PARAFUSO CAB. ABALADA-5/8 x 2 1/2" (16x60mm)	
32	7867	ISOLADOR PILAR. PORCELANA. 36KV. NBR1709. 800 DAN. ROSCA M16X2. PES. 60MM	126
33	673	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 8" (16x200mm)	48
34	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	60
35	675	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 12" (16x300mm)	18

300	600/1000/1200	200	200	300
24	18			
300		300		600
600		600		800
800		800		1000
1000		1000		1200
			1200	

CABOS CA	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG	336.4 MCM	477 MCM
			6			

DT		CC		
POSTES 10 11 12 MTS		10 MTS	11 MTS	12 MTS
300	600/1000/1200	200	200	300

ITEM	CODIGO	ESTRUTURA P4-CFU	QUANT.
1	929	CINTA POSTE CIRCULAR 230 mm	
2	891	GANCRO OLHAL	
3	1467	OLHAL PARA PARAFUSO 16 mm	
4	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	
5	10200	ISOLADOR ANCORAGEM TIPO BASTAO 36 KV-POLIMERIC, GARFO OLHAL	
6	2136	CINTA POSTE CIRCULAR 220 mm	
7	928	CINTA POSTE CIRCULAR 240 mm	
8	927	CINTA POSTE CIRCULAR 250 mm	
9	1115	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 2 AWG	
10	1114	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 1/0 AWG	
11	827	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 2/0 AWG	
12	828	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 4/0 AWG	
13	6155	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 336.4 MCM	
14	3303	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 477 MCM	
15	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
16	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	
17	2135	CINTA POSTE CIRCULAR 170 mm	
18	928	CINTA POSTE CIRCULAR 180 mm	
19	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
20	2150	CINTA POSTE CIRCULAR 210 mm	
21	1936	MANILHA SAPATILHA	
22	6319	CHAVE FUSIVEL DISTRIBUICAO MZ. 100 A34.5 KV	
23	3272	SUPORTE T. 35KV	
24	673	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 8" (16x200mm)	
25	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	
26	663	PARAFUSO CAB. ABALADA-5/8 x 2 1/2" (16x60mm)	
27	675	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 12" (16x300mm)	

300	600/1000/1200	200	200	300
24	18			
300		300		600
600		600		800
800		800		1000
1000		1000		1200
			1200	

CABOS CA	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG	336.4 MCM	477 MCM
			6			

DT		CC		
POSTES 10 11 12 MTS		10 MTS	11 MTS	12 MTS
300	600/1000/1200	200	200	300
8	2			

ITEM	CODIGO	ESTRUTURA P4-CH	QUANT.
1	929	CINTA POSTE CIRCULAR 230 mm	
2	891	GANCRO OLHAL	60
3	1467	OLHAL PARA PARAFUSO 16 mm	60
4	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	60
5	10200	ISOLADOR ANCORAGEM TIPO BASTAO 36 KV-POLIMERIC, GARFO OLHAL	60
6	2136	CINTA POSTE CIRCULAR 220 mm	
7	928	CINTA POSTE CIRCULAR 240 mm	
8	927	CINTA POSTE CIRCULAR 250 mm	
9	1115	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 2 AWG	
10	1114	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 1/0 AWG	
11	827	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 2/0 AWG	60
12	828	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 4/0 AWG	
13	6155	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 336.4 MCM	
14	3303	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 477 MCM	
15	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
16	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	
17	2135	CINTA POSTE CIRCULAR 170 mm	
18	928	CINTA POSTE CIRCULAR 180 mm	
19	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
20	2150	CINTA POSTE CIRCULAR 210 mm	
21	1936	MANILHA SAPATILHA	
22	10380	CHAVE FACADINPOLAR 400 A34.5 KV	60
23	10302	SUPORTE T. IV. CHAVE FACADINP.	60
24	673	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 8" (16x200mm)	48
25	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	36
26	663	PARAFUSO CAB. ABALADA-5/8 x 2 1/2" (16x60mm)	12
27	675	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 12" (16x300mm)	6

300	600/1000/1200	200	200	300
8	2			
300		300		600
600		600		800
800		800		1000
1000		1000		1200
			1200	

CABOS CA	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG	336.4 MCM	477 MCM
			8			

DT		CC		
POSTES 10 11 12 MTS		10 MTS	11 MTS	12 MTS
300	600/1000/1200	200	200	300
7	1			

ITEM	CODIGO	ESTRUTURA PT1	QUANT.
1	929	CINTA POSTE CIRCULAR 230 mm	
2	1033	PINO ISOLADOR PILAR. AUTOTRAVANTE. 38MM. 29MM. 3/4" M16X2MM	8
3	1032	PINO ISOLADOR PILAR. AUTOTRAVANTE. 250MM. 29MM. 3/4" M16X2MM	4
4	1031	PINO ISOLADOR PILAR. AUTOTRAVANTE. 200MM. 29MM. 3/4" M16X2MM	2
5	7867	ISOLADOR PILAR. PORCELANA. 36KV. NBR1709. 800 DAN. ROSCA M16X2. PES. 60MM	24
6	2136	CINTA POSTE CIRCULAR 220 mm	
7	928	CINTA POSTE CIRCULAR 240 mm	

300	600/1000/1200	200	200	300
7	1			
300		300		600
600		600		800



8	927	CINTA POSTE CIRCULAR 250 mm	
9	4114	LAÇO PREFOR: DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 2 AWG	
10	3474	LAÇO PREFOR: DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 10 AWG	
11	6267	LAÇO PREFOR: DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 20 AWG	24
12	3278	LAÇO PREFOR: DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 40 AWG	
13	6264	LAÇO PREFOR: DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 336.4 MCM	
14	6270	LAÇO PREFOR: DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 477 MCM	
15	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
16	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	
17	2135	CINTA POSTE CIRCULAR 170 mm	
18	926	CINTA POSTE CIRCULAR 180 mm	
19	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
20	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	24
21	9500	SUPORTE PARA ISOLADOR PILAR	8
22	673	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 8" (16x200mm)	14
23	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	2
24	863	PARAFUSO CAB. ABALADA-5/8 x 2,1/2" (16x60mm)	
25	2150	CINTA POSTE CIRCULAR 210 mm	

800	800	1000
1000	1000	1200
	1200	

CABOS CA	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG	336.4 MCM	477 MCM
			22			

DT		CC		
POSTES 10 11 12 MTS		10 MTS	11 MTS	12 MTS
300	600/1000/1200	200	200	300
10	12			

ITEM	CÓDIGO	ESTRUTURA PT1A1	QUANT.
1	929	CINTA POSTE CIRCULAR 230 mm	
2	1033	PINO ISOLADOR PILAR: AUTOTRAVANTE: 38MM, 29MM, 3/4" M16X2MM	66
3	1032	PINO ISOLADOR PILAR: AUTOTRAVANTE: 250MM, 29MM, 3/4" M16X2MM	
4	1031	PINO ISOLADOR PILAR: AUTOTRAVANTE: 200MM, 29MM, 3/4" M16X2MM	
5	7867	ISOLADOR PILAR: PORCELANA, 36KV NBI-10KV, 800 DAN, ROSCA M16X2, PESC. 60MM	66
6	2136	CINTA POSTE CIRCULAR 220 mm	
7	928	CINTA POSTE CIRCULAR 240 mm	
8	927	CINTA POSTE CIRCULAR 250 mm	
9	4114	LAÇO PREFOR: DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 2 AWG	
10	3474	LAÇO PREFOR: DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 10 AWG	
11	6267	LAÇO PREFOR: DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 20 AWG	66
12	3278	LAÇO PREFOR: DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 40 AWG	
13	6264	LAÇO PREFOR: DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 336.4 MCM	
14	6270	LAÇO PREFOR: DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 477 MCM	
15	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
16	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	
17	2135	CINTA POSTE CIRCULAR 170 mm	
18	926	CINTA POSTE CIRCULAR 180 mm	
19	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
20	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	88
21	9500	SUPORTE PARA ISOLADOR PILAR	22
22	673	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 8" (16x200mm)	40
23	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	48
24	863	PARAFUSO CAB. ABALADA-5/8 x 2,1/2" (16x60mm)	
25	10488	SUPORTE PARA ISOLADOR PILAR	44
26	2150	CINTA POSTE CIRCULAR 210 mm	

DT		CC		
POSTES 10 11 12 MTS		10 MTS	11 MTS	12 MTS
300	600/1000/1200	200	200	300
67				

CABOS CA	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG	336.4 MCM	477 MCM
			67			

ITEM	CÓDIGO	ESTRUTURA HTE	QUANT.
1	929	CINTA POSTE CIRCULAR 230 mm	
2	861	GARFO OLHAL	603
3	1467	OLHAL PARA PARAFUSO 16 mm	603
4	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	402
5	10300	ISOLADOR ANCORAGEM TIPO BASTIÃO 36KV NBI-MERICOI GARFO OLHAL	402
6	2136	CINTA POSTE CIRCULAR 220 mm	
7	928	CINTA POSTE CIRCULAR 240 mm	
8	927	CINTA POSTE CIRCULAR 250 mm	
9	1115	ALÇA PREFOR: DISTRIBUIÇÃO 2 AWG	
10	1114	ALÇA PREFOR: DISTRIBUIÇÃO 1/0 AWG	
11	827	ALÇA PREFOR: DISTRIBUIÇÃO 2/0 AWG	402
12	828	ALÇA PREFOR: DISTRIBUIÇÃO 4/0 AWG	
13	6165	ALÇA PREFOR: DISTRIBUIÇÃO 336.4 MCM	
14	3303	ALÇA PREFOR: DISTRIBUIÇÃO 477 MCM	
15	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
16	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	
17	2135	CINTA POSTE CIRCULAR 170 mm	
18	926	CINTA POSTE CIRCULAR 180 mm	
19	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
20	2150	CINTA POSTE CIRCULAR 210 mm	
21	4114	LAÇO PREFOR: DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 2 AWG	
22	3474	LAÇO PREFOR: DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 10 AWG	
23	6267	LAÇO PREFOR: DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 20 AWG	201
24	3278	LAÇO PREFOR: DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 40 AWG	
25	6264	LAÇO PREFOR: DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 336.4 MCM	
26	6270	LAÇO PREFOR: DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 477 MCM	
27	1033	PINO ISOLADOR PILAR: AUTOTRAVANTE: 38MM, 29MM, 3/4" M16X2MM	201
30	1935	MANEIRA SAPATEIRA	402
31	863	PARAFUSO CAB. ABALADA-5/8 x 2,1/2" (16x60mm)	
32	7867	ISOLADOR PILAR: PORCELANA, 36KV NBI-10KV, 800 DAN, ROSCA M16X2, PESC. 60MM	201
33	9500	SUPORTE PARA ISOLADOR PILAR	201
33	673	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 8" (16x200mm)	603
34	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	

DT		CC		
POSTES 10 11 12 MTS		10 MTS	11 MTS	12 MTS
300	600/1000/1200	200	200	300
67				
		300	300	600
		600	600	800
		800	800	1000
		1000	1000	1200
			1200	

**ESTRUTURAS NORMAIS**

CABOS CA	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG	336.4 MCM	477 MCM
----------	-------	---------	---------	---------	-----------	---------

ITEM	CÓDIGO	ESTRUTURA M1	QUANT.
1	3854	CRUZETA CONCRETO - 115x92x2.000mm	
2	623	MAO FRANCESA PERFILADA 93mm	
3	1028	PINO ISOLADOR PILAR, AUTOTRAVANTE, 140MM, 28MM, 3/4" M16x2MM	
4	7867	ISOLADOR PILAR, PORCELANA, 36KV NBI-110KV, 800 DAN, ROSCA M16x2, PESO, 60MM	
5	661	PARAFUSO CAB. ABALUADA-3/8 x 4.1/2" (10x115mm)	
6	714	ARRUELA LISA 1/2"	
7	4114	LAÇO PREFOR. DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 2 AWG	
8	3474	LAÇO PREFOR. DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 1/0 AWG	
9	6267	LAÇO PREFOR. DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 2/0 AWG	
10	3278	LAÇO PREFOR. DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 4/0 AWG	
11	6264	LAÇO PREFOR. DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 336.4 MCM	
12	6270	LAÇO PREFOR. DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 477 MCM	
13	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
14	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	
15	2135	CINTA POSTE CIRCULAR 170 mm	
16	926	CINTA POSTE CIRCULAR 180 mm	
17	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
18	2150	CINTA POSTE CIRCULAR 210 mm	
19	2136	CINTA POSTE CIRCULAR 220 mm	
20	929	CINTA POSTE CIRCULAR 230 mm	
21	928	CINTA POSTE CIRCULAR 240 mm	
22	663	PARAFUSO CAB. ABALUADA-5/8 x 2.1/2" (16x60mm)	
23	666	PARAFUSO CAB. ABALUADA-5/8 x 6" (16x150mm)	
24	673	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 8" (16x200mm)	
25	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	
26	675	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 12" (16x300mm)	
27	715	ARRUELA QUADRADA T1/16"	
28	1026	SELA PARA CRUZETA	

DT		CC		
POSTES 10 11 12 MTS	10 MTS	11 MTS	12 MTS	
150/200/300	600/1000/1200	200	300	600
		300	300	600
		600	600	800
		800	800	1000
		1000	1000	1200
			1200	

CABOS CA	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG	336.4 MCM	477 MCM
----------	-------	---------	---------	---------	-----------	---------

ITEM	CÓDIGO	ESTRUTURA M2	QUANT.
1	3854	CRUZETA CONCRETO - 115x92x2.000mm	
2	623	MAO FRANCESA PERFILADA 93mm	
3	1028	PINO ISOLADOR PILAR, AUTOTRAVANTE, 140MM, 28MM, 3/4" M16x2MM	
4	7867	ISOLADOR PILAR, PORCELANA, 36KV NBI-110KV, 800 DAN, ROSCA M16x2, PESO, 60MM	
5	661	PARAFUSO CAB. ABALUADA-3/8 x 4.1/2" (10x115mm)	
6	714	ARRUELA LISA 1/2"	
7	4114	LAÇO PREFOR. DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 2 AWG	
8	3474	LAÇO PREFOR. DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 1/0 AWG	
9	6267	LAÇO PREFOR. DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 2/0 AWG	
10	3278	LAÇO PREFOR. DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 4/0 AWG	
11	6264	LAÇO PREFOR. DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 336.4 MCM	
12	6270	LAÇO PREFOR. DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 477 MCM	
13	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
14	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	
15	2135	CINTA POSTE CIRCULAR 170 mm	
16	926	CINTA POSTE CIRCULAR 180 mm	
17	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
18	2150	CINTA POSTE CIRCULAR 210 mm	
19	2136	CINTA POSTE CIRCULAR 220 mm	
20	929	CINTA POSTE CIRCULAR 230 mm	
21	928	CINTA POSTE CIRCULAR 240 mm	
22	663	PARAFUSO CAB. ABALUADA-5/8 x 2.1/2" (16x60mm)	
23	666	PARAFUSO CAB. ABALUADA-5/8 x 6" (16x150mm)	
24	673	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 8" (16x200mm)	
25	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	
26	708	PRISIONEIRO ROSCA DUPLA-5/8 x 18" (16x450mm)	
27	10476	PRISIONEIRO ROSCA DUPLA-5/8 x 22" (16x550mm)	
28	715	ARRUELA QUADRADA T1/16"	
29	1026	SELA PARA CRUZETA	

DT		CC		
POSTES 10 11 12 MTS	10 MTS	11 MTS	12 MTS	
300	600/1000/1200	200	300	600
		300	300	600
		600	600	800
		800	800	1000
		1000	1000	1200
			1200	

CABOS CA	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG	336.4 MCM	477 MCM
----------	-------	---------	---------	---------	-----------	---------

ITEM	CÓDIGO	ESTRUTURA M3	QUANT.
1	3854	CRUZETA CONCRETO - 115x92x2.000mm	
2	623	MAO FRANCESA PERFILADA 93mm	
3	10200	ISOLADOR ANCORAGEM TIPO BASTAO 36KV POLIMERICO, GARFO DLHAL	
4	891	GANCHO DLHAL	
5	1467	DLHAL PARA PARAFUSO 16 mm	
6	714	ARRUELA LISA 1/2"	
7	1115	ALCA PREFOR. DISTRIBUIÇÃO 2 AWG	
8	1114	ALCA PREFOR. DISTRIBUIÇÃO 1/0 AWG	
9	827	ALCA PREFOR. DISTRIBUIÇÃO 2/0 AWG	
10	828	ALCA PREFOR. DISTRIBUIÇÃO 4/0 AWG	
11	6155	ALCA PREFOR. DISTRIBUIÇÃO 336.4 MCM	
12	3303	ALCA PREFOR. DISTRIBUIÇÃO 477 MCM	
13	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
14	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	
15	2135	CINTA POSTE CIRCULAR 170 mm	
16	926	CINTA POSTE CIRCULAR 180 mm	
17	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
18	2150	CINTA POSTE CIRCULAR 210 mm	
19	2136	CINTA POSTE CIRCULAR 220 mm	
20	929	CINTA POSTE CIRCULAR 230 mm	
21	928	CINTA POSTE CIRCULAR 240 mm	
22	661	PARAFUSO CAB. ABALUADA-3/8 x 4.1/2" (10x115mm)	
23	663	PARAFUSO CAB. ABALUADA-5/8 x 2.1/2" (16x60mm)	
24	666	PARAFUSO CAB. ABALUADA-5/8 x 6" (16x150mm)	
25	673	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 8" (16x200mm)	
26	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	
27	708	PRISIONEIRO ROSCA DUPLA-5/8 x 18" (16x450mm)	
28	10476	PRISIONEIRO ROSCA DUPLA-5/8 x 22" (16x550mm)	
29	715	ARRUELA QUADRADA T1/16"	
30	1026	SELA PARA CRUZETA	

DT		CC		
POSTES 10 11 12 MTS	10 MTS	11 MTS	12 MTS	
300	600/1000/1200	200	300	600
		300	300	600
		600	600	800
		800	800	1000
		1000	1000	1200
			1200	

CABOS CA	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG	336.4 MCM	477 MCM
----------	-------	---------	---------	---------	-----------	---------

ITEM	CÓDIGO	ESTRUTURA M4	QUANT.
1	3854	CRUZETA CONCRETO - 115x92x2.000mm	
2	623	MAO FRANCESA PERFILADA 93mm	
3	10200	ISOLADOR ANCORAGEM TIPO BASTAO 36KV POLIMERICO, GARFO DLHAL	
4	1028	PINO ISOLADOR PILAR, AUTOTRAVANTE, 140MM, 28MM, 3/4" M16x2MM	
5	7867	ISOLADOR PILAR, PORCELANA, 36KV NBI-110KV, 800 DAN, ROSCA M16x2, PESO, 60MM	
6	891	GANCHO DLHAL	
7	1467	DLHAL PARA PARAFUSO 16 mm	
8	714	ARRUELA LISA 1/2"	
9	1115	ALCA PREFOR. DISTRIBUIÇÃO 2 AWG	
10	1114	ALCA PREFOR. DISTRIBUIÇÃO 1/0 AWG	
11	827	ALCA PREFOR. DISTRIBUIÇÃO 2/0 AWG	
12	828	ALCA PREFOR. DISTRIBUIÇÃO 4/0 AWG	
13	6155	ALCA PREFOR. DISTRIBUIÇÃO 336.4 MCM	
14	3303	ALCA PREFOR. DISTRIBUIÇÃO 477 MCM	
15	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
16	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	
17	2135	CINTA POSTE CIRCULAR 170 mm	
18	926	CINTA POSTE CIRCULAR 180 mm	
19	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
20	2150	CINTA POSTE CIRCULAR 210 mm	
21	2136	CINTA POSTE CIRCULAR 220 mm	
22	929	CINTA POSTE CIRCULAR 230 mm	
23	928	CINTA POSTE CIRCULAR 240 mm	
24	661	PARAFUSO CAB. ABALUADA-3/8 x 4.1/2" (10x115mm)	
25	663	PARAFUSO CAB. ABALUADA-5/8 x 2.1/2" (16x60mm)	
26	666	PARAFUSO CAB. ABALUADA-5/8 x 6" (16x150mm)	
27	673	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 8" (16x200mm)	
28	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	
29	708	PRISIONEIRO ROSCA DUPLA-5/8 x 18" (16x450mm)	
30	10476	PRISIONEIRO ROSCA DUPLA-5/8 x 22" (16x550mm)	
31	715	ARRUELA QUADRADA T1/16"	
32	1026	SELA PARA CRUZETA	

DT		CC		
POSTES 10 11 12 MTS	10 MTS	11 MTS	12 MTS	
300	600/1000/1200	200	300	600
		300	300	600
		600	600	800
		800	800	1000
		1000	1000	1200
			1200	

CABOS CA	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG	336,4 MCM	477 MCM

DT		CC		
POSTES 10 11 12 MTS		10 MTS	11 MTS	12 MTS
150/200/300	600/1000/1200	200	200	300

ITEM	CÓDIGO	ESTRUTURA B1	QUANT.
1	3854	CRUZETA CONCRETO - 115x92x200mm	
2	897	MAO FRANCESA PERFILADA 1,534mm	
3	1028	MINO ISOLADOR PILAR, AUTOTIRAVANTE - 140MM, 29MM, 3/4" M16x20MM	
4	7867	ISOLADOR PILAR, PORCELANA, 36KV NBI-110KV, 800 DAN, ROSCA M16x2, PESC. 60MM	
7	4114	LAÇO PREFOR, DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 2 AWG	
8	3474	LAÇO PREFOR, DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 1/0 AWG	
9	6267	LAÇO PREFOR, DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 2/0 AWG	
10	3276	LAÇO PREFOR, DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 4/0 AWG	
11	6264	LAÇO PREFOR, DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 336,4 MCM	
12	6270	LAÇO PREFOR, DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 477 MCM	
13	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
14	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	
15	2135	CINTA POSTE CIRCULAR 170 mm	
16	900	CINTA POSTE CIRCULAR 180 mm	
17	926	CINTA POSTE CIRCULAR 190 mm	
18	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
19	2150	CINTA POSTE CIRCULAR 210 mm	
20	2136	CINTA POSTE CIRCULAR 220 mm	
21	929	CINTA POSTE CIRCULAR 230 mm	
22	928	CINTA POSTE CIRCULAR 240 mm	
23	927	CINTA POSTE CIRCULAR 250 mm	
24	663	PARAFUSO CAB. ABALADA-5/8 x 2,1/2" (16x60mm)	
25	666	PARAFUSO CAB. ABALADA-5/8 x 6" (16x150mm)	
26	673	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 8" (16x200mm)	
27	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	
28	675	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 12" (16x300mm)	
29	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	
30	1026	SELA PARA CRUZETA	

		300	300	600
		600	600	800
		800	800	1000
		1000	1000	1200
			1200	

CABOS CA	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG	336,4 MCM	477 MCM

DT		CC		
POSTES 10 11 12 MTS		10 MTS	11 MTS	12 MTS
150/200/300	600/1000/1200	200	200	300

ITEM	CÓDIGO	ESTRUTURA B2	QUANT.
1	3854	CRUZETA CONCRETO - 115x92x200mm	
2	897	MAO FRANCESA PERFILADA 1,534mm	
3	1028	MINO ISOLADOR PILAR, AUTOTIRAVANTE - 140MM, 29MM, 3/4" M16x20MM	
4	7867	ISOLADOR PILAR, PORCELANA, 36KV NBI-110KV, 800 DAN, ROSCA M16x2, PESC. 60MM	
7	4114	LAÇO PREFOR, DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 2 AWG	
8	3474	LAÇO PREFOR, DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 1/0 AWG	
9	6267	LAÇO PREFOR, DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 2/0 AWG	
10	3276	LAÇO PREFOR, DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 4/0 AWG	
11	6264	LAÇO PREFOR, DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 336,4 MCM	
12	6270	LAÇO PREFOR, DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 477 MCM	
13	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
14	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	
15	2135	CINTA POSTE CIRCULAR 170 mm	
16	900	CINTA POSTE CIRCULAR 180 mm	
17	926	CINTA POSTE CIRCULAR 190 mm	
18	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
19	2150	CINTA POSTE CIRCULAR 210 mm	
20	2136	CINTA POSTE CIRCULAR 220 mm	
21	929	CINTA POSTE CIRCULAR 230 mm	
22	928	CINTA POSTE CIRCULAR 240 mm	
23	927	CINTA POSTE CIRCULAR 250 mm	
24	663	PARAFUSO CAB. ABALADA-5/8 x 2,1/2" (16x60mm)	
25	666	PARAFUSO CAB. ABALADA-5/8 x 6" (16x150mm)	
26	673	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 8" (16x200mm)	
27	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	
28	675	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 12" (16x300mm)	
29	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	
30	1026	SELA PARA CRUZETA	

		300	300	600
		600	600	800
		800	800	1000
		1000	1000	1200
			1200	

CABOS CA	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG	336,4 MCM	477 MCM

DT		CC		
POSTES 10 11 12 MTS		10 MTS	11 MTS	12 MTS
300	600/1000/1200	200	200	300

ITEM	CÓDIGO	ESTRUTURA B3	QUANT.
1	3854	CRUZETA CONCRETO - 115x92x200mm	
2	623	MAO FRANCESA PERFILADA 58mm	
3	10200	ISOLADOR ANCORAGEM TIPO BASTÃO 36 KV-POLIMÉRICO, GARFO DLHAL	
4	891	GANCHO DLHAL	
5	1467	DLHAL PARA PARAFUSO 18 mm	
6	714	ARRUELA LISA 1/2"	
7	1115	ALÇA PREFOR, DISTRIBUIÇÃO 2 AWG	
8	1114	ALÇA PREFOR, DISTRIBUIÇÃO 1/0 AWG	
9	827	ALÇA PREFOR, DISTRIBUIÇÃO 2/0 AWG	
10	828	ALÇA PREFOR, DISTRIBUIÇÃO 4/0 AWG	
11	6155	ALÇA PREFOR, DISTRIBUIÇÃO 336,4 MCM	
12	3303	ALÇA PREFOR, DISTRIBUIÇÃO 477 MCM	
13	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
14	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	
15	2135	CINTA POSTE CIRCULAR 170 mm	
16	926	CINTA POSTE CIRCULAR 190 mm	
17	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
18	2150	CINTA POSTE CIRCULAR 210 mm	
19	2136	CINTA POSTE CIRCULAR 220 mm	
20	929	CINTA POSTE CIRCULAR 230 mm	
21	928	CINTA POSTE CIRCULAR 240 mm	
22	661	PARAFUSO CAB. ABALADA-3/8 x 4,1/2" (10x115mm)	
23	663	PARAFUSO CAB. ABALADA-5/8 x 2,1/2" (16x60mm)	
24	666	PARAFUSO CAB. ABALADA-5/8 x 6" (16x150mm)	
25	673	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 8" (16x200mm)	
26	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	
27	708	PRISIONEIRO ROSCA DUPLA-5/8 x 18" (16x450mm)	
28	10476	PRISIONEIRO ROSCA DUPLA-5/8 x 22" (16x550mm)	
29	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	
30	1026	SELA PARA CRUZETA	

		300	300	600
		600	600	800
		800	800	1000
		1000	1000	1200
			1200	

CABOS CA	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG	336,4 MCM	477 MCM

DT		CC		
POSTES 10 11 12 MTS		10 MTS	11 MTS	12 MTS
300	600/1000/1200	200	200	300

ITEM	CÓDIGO	ESTRUTURA B4	QUANT.
1	3854	CRUZETA CONCRETO - 115x92x200mm	
2	623	MAO FRANCESA PERFILADA 58mm	
3	10200	ISOLADOR ANCORAGEM TIPO BASTÃO 36 KV-POLIMÉRICO, GARFO DLHAL	
4	1028	MINO ISOLADOR PILAR, AUTOTIRAVANTE - 140MM, 29MM, 3/4" M16x20MM	
5	7867	ISOLADOR PILAR, PORCELANA, 36KV NBI-110KV, 800 DAN, ROSCA M16x2, PESC. 60MM	
6	891	GANCHO DLHAL	
7	1467	DLHAL PARA PARAFUSO 18 mm	
8	714	ARRUELA LISA 1/2"	
9	1115	ALÇA PREFOR, DISTRIBUIÇÃO 2 AWG	
10	1114	ALÇA PREFOR, DISTRIBUIÇÃO 1/0 AWG	
11	827	ALÇA PREFOR, DISTRIBUIÇÃO 2/0 AWG	
12	828	ALÇA PREFOR, DISTRIBUIÇÃO 4/0 AWG	
13	6155	ALÇA PREFOR, DISTRIBUIÇÃO 336,4 MCM	
14	3303	ALÇA PREFOR, DISTRIBUIÇÃO 477 MCM	
15	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
16	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	
17	2135	CINTA POSTE CIRCULAR 170 mm	
18	926	CINTA POSTE CIRCULAR 190 mm	
19	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
20	2150	CINTA POSTE CIRCULAR 210 mm	
21	2136	CINTA POSTE CIRCULAR 220 mm	
22	929	CINTA POSTE CIRCULAR 230 mm	
23	928	CINTA POSTE CIRCULAR 240 mm	
24	661	PARAFUSO CAB. ABALADA-3/8 x 4,1/2" (10x115mm)	
25	663	PARAFUSO CAB. ABALADA-5/8 x 2,1/2" (16x60mm)	
26	666	PARAFUSO CAB. ABALADA-5/8 x 6" (16x150mm)	
27	673	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 8" (16x200mm)	
28	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	
29	708	PRISIONEIRO ROSCA DUPLA-5/8 x 18" (16x450mm)	
30	10476	PRISIONEIRO ROSCA DUPLA-5/8 x 22" (16x550mm)	
31	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	
32	1026	SELA PARA CRUZETA	

		300	300	600
		600	600	800
		800	800	1000
		1000	1000	1200
			1200	

CONECTORES DOS TRAFOS							
2 AWG		1/0 AWG		2/0 AWG		4/0 AWG	
TRAFO DE 45 KVA		TRAFO DE 75 KVA		TRAFO DE 112,5 KVA			
POSTES 10-11-12MT		POSTES 10-11-12MT		POSTES 10-11-12MT			
300/600		1000		300/600		1000	
2		1		300/600		1000	

ITEM	CODIGO	MATERIAIS	QUANT.
1	10539	TRANSFOR. DISTRIB. 3-45 KVA/34,5 KV	2
2	10541	TRANSFOR. DISTRIB. 3-75 KVA/34,5 KV	1
3	10530	TRANSFOR. DISTRIB. 3-112,5 KVA - 34,5 KV	1
4	10533	TRANSFOR. DISTRIB. 3-150 KVA - 34,5 KV	1
5	1037	ELO FUSIVEL BOTAO 1 H	6
6	10459	PARA-RAIO DISTRIBUICAO 30 KV POLIMERICO 10KA, TIPO VALVULA DE OXIDO DE ZINCO	9
7	6319	CHAVE FUSIVEL DISTRIBUICAO MZ 100 A/34,5 KV	9
8	1038	ELO FUSIVEL BOTAO 2 H	3
9	1040	ELO FUSIVEL BOTAO 5 H	3
10	1039	ELO FUSIVEL BOTAO 3 H	3
11	1117	HASTE ATERRAMENTO, COBRE/ALU, 5/8" x 2,4m	9
12	6301	CABO COBRE NU 25mm <sup>2</sup>	57
13	3459	CABO COBRE NU 16mm <sup>2</sup>	18
14	1029	CONECTOR PARALELO 10 x 4/0 AWG	12
15	1559	CINTA SUPORTE TRANSFORMADOR DT(PAR)	3
16	1639	CABO COBRE ISOLADO 50mm <sup>2</sup>	13,5
17	1715	CABO COBRE ISOLADO 95mm <sup>2</sup>	4,5
18	3202	CABO COBRE ISOLADO 185mm <sup>2</sup>	1,5
19	663	PARAFUSO CAB. ABALUADA-5/8 x 1/2" (16x60mm)	12
20	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	12
21	10717	CONECTOR TIPO CUNHA 1/0-6, 4-2	18
22	5432	CONECTOR TIPO CUNHA 2" - 2, 1/0 - 4 AWG	6
23	5426	CONECTOR TIPO CUNHA 2/0 - 4 AWG	18
24	2301	CONECTOR TIPO CUNHA 4/0 - 4 AWG	18
25	3685	CONECTOR ATERRAMENTO TGC-25mm <sup>2</sup> (TGC/SIMILAR)	9

CONECTORES DOS TRAFOS							
2 AWG		1/0 AWG		2/0 AWG		4/0 AWG	
TRAFO DE 45 KVA		TRAFO DE 75 KVA		TRAFO DE 112,5 KVA			
10 MTS		11 MTS		12 MTS			
300		300		300			
600		600		600			
TRAFO DE 112,5 KVA		TRAFO DE 75 KVA		TRAFO DE 45 KVA			
10 MTS		11 MTS		12 MTS			
300		300		300			
600		600		600			

ITEM	CODIGO	MATERIAIS	QUANT.
1	10539	TRANSFOR. DISTRIB. 3-45 KVA/34,5 KV	2
2	10541	TRANSFOR. DISTRIB. 3-75 KVA/34,5 KV	14
3	10530	TRANSFOR. DISTRIB. 3-112,5 KVA - 34,5 KV	1
4	10533	TRANSFOR. DISTRIB. 3-150 KVA - 34,5 KV	1
5	1037	ELO FUSIVEL BOTAO 1 H	42
6	10459	PARA-RAIO DISTRIBUICAO 30 KV POLIMERICO 10KA, TIPO VALVULA DE OXIDO DE ZINCO	42
7	6319	CHAVE FUSIVEL DISTRIBUICAO MZ 100 A/34,5 KV	42
8	1038	ELO FUSIVEL BOTAO 2 H	14
9	1040	ELO FUSIVEL BOTAO 5 H	14
10	1039	ELO FUSIVEL BOTAO 3 H	14
11	1117	HASTE ATERRAMENTO, COBRE/ALU, 5/8" x 2,4m	42
12	6301	CABO COBRE NU 25mm <sup>2</sup>	366
13	3459	CABO COBRE NU 16mm <sup>2</sup>	84
14	1029	CONECTOR PARALELO 10 x 4/0 AWG	56
15	839	AFASTADOR REDE DE BARRA TENSAO	14
16	1639	CABO COBRE ISOLADO 50mm <sup>2</sup>	21
17	1715	CABO COBRE ISOLADO 95mm <sup>2</sup>	7
18	3202	CABO COBRE ISOLADO 185mm <sup>2</sup>	2,1
19	10717	CONECTOR TIPO CUNHA 1/0-6, 4-2	66
20	5432	CONECTOR TIPO CUNHA 2" - 2, 1/0 - 4 AWG	28
21	5426	CONECTOR TIPO CUNHA 2/0 - 4 AWG	84
22	2301	CONECTOR TIPO CUNHA 4/0 - 4 AWG	84
23	1034	CINTA SUPORTE TRANSFORMADOR 210 mm	14
24	1035	CINTA SUPORTE TRANSFORMADOR 230 mm	14
25	3685	CONECTOR ATERRAMENTO TGC-25mm <sup>2</sup> (TGC/SIMILAR)	14
26	663	PARAFUSO CAB. ABALUADA-5/8 x 1/2" (16x60mm)	112
27	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	56

CABOS CA				
2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG	
1	1	1	1	

DT	
POSTES 11 12 MTS	
300	
1	

ITEM	CODIGO	RELIGADOR DE TENSAO	QUANT.
1	3854	CRUZEIRA CONCRETO - 115x90x2.000mm	7
2	863	MAC FRANCESA NORMAL	14
3	10200	ISOLADOR ANCORAGEM TIPO BASTAO 30 KV POLIMERICO, GARFO OLHAL	6
4	1028	PINO ISOLADOR PILAR, AUTOTRAVANTE, 140MM, 28MM, 3/4" M16X20MM	3
5	7867	ISOLADOR PILAR, PORCELANA, 36KV NBI-10KV, 600 DAN, ROSCA M16X2, PESC. 60MM	3
6	691	PARAFUSO OLHAL	6
7	1467	OLHAL PARA PARAFUSO 16 mm	6
8	6301	CABO COBRE NU 25mm <sup>2</sup>	25
9	1115	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 2/0 AWG	6
10	1114	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 1/0 AWG	6
11	827	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 2/0 AWG	6
12	829	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 4/0 AWG	6
13	4114	LAÇO PREFOR. DISTRIBUICAO DE TOPO 2/0 AWG	3
14	3474	LAÇO PREFOR. DISTRIBUICAO DE TOPO 1/0 AWG	3
15	8267	LAÇO PREFOR. DISTRIBUICAO DE TOPO 2/0 AWG	3
16	3278	LAÇO PREFOR. DISTRIBUICAO DE TOPO 4/0 AWG	3
17	4538	CABINA TP CHAVE MZ - 300A 15KV	6
18	3685	CONECTOR ATERRAMENTO TGC-25mm <sup>2</sup> (TGC/SIMILAR)	7
19	667	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 7" (16x150mm)	8
20	1117	HASTE ATERRAMENTO, COBRE/ALU, 5/8" x 2,4m	6
21	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	4
22	675	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 12" (16x300mm)	1
23	10489	SUPORTE TRAFOS DTCO11-3600/6MM	4
24	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	36
25	1835	MANILHA SAPATILHA	6
26	10380	CHAVE FACIA UNIPOLAR 400 A/34,5 KV	6
27	1640	CABO COBRE ISOLADO 10mm <sup>2</sup> (1 KV)	7
28	10358	CABO ALUMINIO COBERTO PROTEGIDO 95mm <sup>2</sup> XLPE	30
29	1641	CABO COBRE ISOLADO 16mm <sup>2</sup> 10KV XLPE CIGRA	13
30	6319	CHAVE FUSIVEL DISTRIBUICAO MZ 100 A/34,5 KV	3
31	10717	CONECTOR TIPO CUNHA 1/0-6, 4-2	3
32	5432	CONECTOR TIPO CUNHA 2" - 2, 1/0 - 4 AWG	3
33	5426	CONECTOR TIPO CUNHA 2/0 - 4 AWG	15
34	2301	CONECTOR TIPO CUNHA 4/0 - 4 AWG	15
35	1168	RELIGADOR AUTO DISTRIBUICAO 36,2KV 630A 2/0, POR RELE BRUNO-PROCE EM POSTE C/ SUP METALICO	1
36	10459	PARA-RAIO DISTRIBUICAO 30 KV POLIMERICO 10KA, TIPO VALVULA DE OXIDO DE ZINCO	6
37	4111	TRANSFOR. DISTRIB. 1-5 KVA - 19,94 KV	1
38	703	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x400mm)	4
39	1060	TERMINAL CHAVE FACIA TIPO ESPADA LIGA DE ALUMINIO 2 FURDS 2" - 336,4MCM	18
40	5426	CONECTOR TIPO CUNHA 2/0 - 4 AWG	18
41	2301	CONECTOR TIPO CUNHA 4/0 - 4 AWG	18
42	990	PARAFUSO ROSCA DUPLA 5/8 x 18" (16x400mm) COM 4 PORCAS	3
43	901	PARAFUSO ROSCA DUPLA 5/8 x 18" (16x400mm) COM 4 PORCAS	6
44	1277	POSTE CONCRETO DUPLA 1' 300(11)	1
45	673	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 8" (16x200mm)	2

CABOS CA	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG
			1	

DT
POSTES 11 12 MTS
300
1

ITEM	CÓDIGO	REGULADOR DE TENSÃO	QUANT.
1	3854	CRUZEIRA CONCRETO - 115x85x2.000mm	2
2	853	MOZ FRANCESA NOROIAL	4
3	10200	ISOLADOR ANCORAGEM TIPO BASTAO 38 KV-POLIMERICO, GARFO OLHAL	3
4	1029	PINO ISOLADOR PILAR, AUTOTIRAVANTE - 140MM, 29MM, 34" - M16X2MM	9
5	7867	ISOLADOR PILAR, PORCELANA, 38KV/BBE/110KV, 300 DMM, ROSCA M16X2, PRES: 600MM	9
6	10357	CABO COBRE NU 70mm2	28
7	2026	MOURO DE CONCRETO ARMADO 2750 x 100 x 100 mm	19
8	6945	TELA DE ARAME GALVA, FABRICADA E FIOS DE 18" COM MALHAS DE 2"	42
9	1115	ALCA PREFOR, DISTRIBUICAO 2 AWG	
10	1114	ALCA PREFOR, DISTRIBUICAO 1/0 AWG	
11	857	ALCA PREFOR, DISTRIBUICAO 2/0 AWG	6
12	828	ALCA PREFOR, DISTRIBUICAO 4/0 AWG	
15	4114	LAÇO PREFOR, DISTRIBUICAO DE TOPO 2 AWG	
16	3474	LAÇO PREFOR, DISTRIBUICAO DE TOPO 1/0 AWG	
17	6267	LAÇO PREFOR, DISTRIBUICAO DE TOPO 2/0 AWG	6
18	3278	LAÇO PREFOR, DISTRIBUICAO DE TOPO 4/0 AWG	
24	697	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 7" (16x150mm)	4
25	3685	CONECTOR ATERRAMENTO TGC-25mm2(TGC/SIMILAR)	10
26	867	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 7" (16x150mm)	8
27	1117	HASTE ATERRAMENTO, COBREADO, 5/8 x 2,4m	8
28	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	4
29	675	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 12" (16x300mm)	2
30	895	CARTUCHO PARA CONEXAO EXOTERMICA N° 120-150g	3
31	715	ARRUELA QUADRADA 11716	12
32	1180	REGULADOR TENSÃO MONOFÁSICO 3p, 2 KV 18 820 V 400 A 400 KVA	3
33	7	SUORTE INCLINADO PARA CHAVE FAÇA UNIPOLAR	4
34	1093	CHAVE SECCIONADORA BY-PASS 400A 38KV	3
35	10380	CHAVE FAÇA UNIPOLAR 500 FCS 5 KV	3
36	3318	VIGA EM PERFIL TIPO "U" GALVANIZADA 101,6 x 43,7 x 8,18 x 7000mm	1
37	3319	VIGA EM PERFIL TIPO "U" GALVANIZADA 254 x 66,68 x 9,63 x 7000mm	2
38	10717	CONECTOR TIPO CUNHA 100kV 422	
39	5432	CONECTOR TIPO CUNHA 2 - 2, 1/0 - 4 AWG	
40	5428	CONECTOR TIPO CUNHA 2/0 - 4 AWG	12
41	2301	CONECTOR TIPO CUNHA 4/0 - 4 AWG	
42	1935	MANILHA SAPATILHA	3
43	1819	FIO COBRE ISOLADO 16mm2	9
44	3459	CABO COBRE NU 16mm2	5
45	612	ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1,1/2" - 3M	4
46	5624	CABO COBRE ISOLADO 120mm2 (1 Kv)	46
47	6367	POSTE CONCRETO TIPO S 1000/12	2
48	10463	PORTAO EM ESTRU. TUBULAR GALVA, DE 2" REVES C/ TELA DE ALAMBRADO 1650 x 1000 MM	1
49	726	SRI TA N° 02	4
50	1352	ARAME FARRAPADO GALVANIZADO N° 16 BWG	120
51	10459	PARA-RAIO DISTRIBUICAO 30 KV POLIMERICO 10KA, TIPO VALVULA DE OXIDO DE ZINCO	6
52	3233	TUCCO DE POSTE "D" 1271000 Ø 460mm DE COMPRIMENTO	2
53	1090	TERMINAL CHAVE FAÇA TIPO ESPADA, LIGA DE ALUMINIO 2 FURCS 2 - 336,4MCM	16
54	1062	PERFIL "U" GALVANIZADO 101,6 x 41,83 x 6,27 x 880mm	6
55	1083	PERFIL "U" GALVANIZADO 101,6 x 41,83 x 6,27 x 540mm	8
56	1084	PERFIL "U" GALVANIZADO 101,6 x 41,83 x 6,27 x 420mm	8
57	703	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 18" (16x400mm)	14
58	10521	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 18" (16x450mm)	27
59	713	SAPATILHA PARA CABO AÇO 3/8"	3
60	673	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 8" (16x200mm)	2

## REDE UNIFILAR 7,96 KV

CABOS CA	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG
----------	-------	---------	---------	---------

ITEM	CÓDIGO	ESTRUTURA UP1	QUANT.
1	1031	PINO ISOLADOR PILAR AUTOTRAVANTE: 200MM, 29MM, 3/4" .M16X2MM	
2	7866	ISOLADOR PILAR, PORCELANA, 15KV NBI-110KV, 800 DAN, ROSCA M16X2, PESC. 60MM	
3	663	PARAFUSO CAB. ABALADA-5/8 x 2.1/2" (16x60mm)	
4	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
5	6465	LACO LATERAL PREFORMADO PARA CABO 2 AWG	
6	6466	LACO LATERAL PREFORMADO PARA CABO 1/0 AWG	
7	6467	LACO LATERAL PREFORMADO PARA CABO 2/0 AWG	
8	6468	LACO LATERAL PREFORMADO PARA CABO 4/0 AWG	
9	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
10	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	
11	1033	PINO ISOLADOR PILAR, AUTOTRAVANTE: 38MM, 29MM, 3/4" .M16X2MM	
12	2135	CINTA POSTE CIRCULAR 170 mm	

DT	CC		
POSTES 10 11 12 MTS	10 MTS	11 MTS	12 MTS
150/250/300	200	200	300
	300	300	600

CABOS CA	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG
----------	-------	---------	---------	---------

ITEM	CÓDIGO	ESTRUTURA UP3	QUANT.
1	10438	ISOLADOR ANCORAGEM TIPO BASTAO 15 KV-POLIMERICÓ, GARFO OLHAL	
2	1467	OLHAL PARA PARAFUSO 16 mm	
3	891	GANCHO OLHAL	
4	1935	MANILHA SAPATILHA	
5	1115	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 2 AWG	
6	1114	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 1/0 AWG	
7	827	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 2/0 AWG	
8	828	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 4/0 AWG	
9	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
10	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	
11	2135	CINTA POSTE CIRCULAR 170 mm	
12	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
13	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	
14	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	
15	663	PARAFUSO CAB. ABALADA-5/8 x 2.1/2" (16x60mm)	

DT	CC		
POSTES 10 11 12 MTS	10 MTS	11 MTS	12 MTS
150/250/300	200	200	300
	300	300	600

CABOS CA	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG
----------	-------	---------	---------	---------

ITEM	CÓDIGO	ESTRUTURA UP4	QUANT.
1	10438	ISOLADOR ANCORAGEM TIPO BASTAO 15 KV-POLIMERICÓ, GARFO OLHAL	
2	1467	OLHAL PARA PARAFUSO 16 mm	
3	891	GANCHO OLHAL	
4	1935	MANILHA SAPATILHA	
5	1031	PINO ISOLADOR PILAR: AUTOTRAVANTE: 200MM, 29MM, 3/4" .M16X2MM	
6	7866	ISOLADOR PILAR, PORCELANA, 15KV NBI-110KV, 800 DAN, ROSCA M16X2, PESC. 60MM	
7	1115	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 2 AWG	
8	1114	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 1/0 AWG	
9	827	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 2/0 AWG	
10	828	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 4/0 AWG	
11	6465	LACO LATERAL PREFORMADO PARA CABO 2 AWG	
12	6466	LACO LATERAL PREFORMADO PARA CABO 1/0 AWG	
13	6467	LACO LATERAL PREFORMADO PARA CABO 2/0 AWG	
14	6468	LACO LATERAL PREFORMADO PARA CABO 4/0 AWG	
15	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
16	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	
17	2135	CINTA POSTE CIRCULAR 170 mm	
18	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
19	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	
20	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	
21	1033	PINO ISOLADOR PILAR, AUTOTRAVANTE: 38MM, 29MM, 3/4" .M16X2MM	
22	663	PARAFUSO CAB. ABALADA-5/8 x 2.1/2" (16x60mm)	

DT	CC		
POSTES 10 11 12 MTS	10 MTS	11 MTS	12 MTS
150/250/300	200	200	300
	300	300	600

CABOS CA	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG
----------	-------	---------	---------	---------

ITEM	CÓDIGO	ESTRUTURA UP4-CFU	QUANT.
1	10438	ISOLADOR ANCORAGEM TIPO BASTAO 15 KV-POLIMERICÓ, GARFO OLHAL	
2	1467	OLHAL PARA PARAFUSO 16 mm	
3	891	GANCHO OLHAL	
4	1935	MANILHA SAPATILHA	
5	2123	CHAVE FUSIVEL DISTRIBUICAO MZ 100 A/15 KV	
6	3271	SUPORTE T 15KV (F49)	
7	1115	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 2 AWG	
8	1114	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 1/0 AWG	
9	827	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 2/0 AWG	
10	828	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 4/0 AWG	
15	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
16	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	
17	2135	CINTA POSTE CIRCULAR 170 mm	
18	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
19	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	
20	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	
21	663	PARAFUSO CAB. ABALADA-5/8 x 2.1/2" (16x60mm)	

DT	CC		
POSTES 10 11 12 MTS	10 MTS	11 MTS	12 MTS
150/250/300	200	200	300
	300	300	600

CABOS CA	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG
----------	-------	---------	---------	---------

ITEM	CÓDIGO	ESTRUTURA UP4-CH	QUANT.
1	10438	ISOLADOR ANCORAGEM TIPO BASTAO 15 KV-POLIMERICÓ, GARFO OLHAL	
2	1467	OLHAL PARA PARAFUSO 16 mm	
3	891	GANCHO OLHAL	
4	1935	MANILHA SAPATILHA	
5	10379	CHAVE FACA UNIPOLAR 400 A/15 KV	
6	10502	SUPORTE TL P/ CHAVE FACA UNIP	
7	1115	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 2 AWG	
8	1114	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 1/0 AWG	
9	827	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 2/0 AWG	
10	828	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 4/0 AWG	
15	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
16	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	
17	2135	CINTA POSTE CIRCULAR 170 mm	
18	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
19	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	
20	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	
21	663	PARAFUSO CAB. ABALADA-5/8 x 2.1/2" (16x60mm)	

DT	CC		
POSTES 10 11 12 MTS	10 MTS	11 MTS	12 MTS
150/250/300	200	200	300
	300	300	600

CABOS CA	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG
----------	-------	---------	---------	---------

DT	CC		
POSTES 10 11 12 MTS	10 MTS	11 MTS	12 MTS
150/250/300	200	200	300

ITEM	CÓDIGO	ESTRUTURA UT1	QUANT.
1	1033	PINO ISOLADOR PILAR: AUTOTRAVANTE; 38MM; 29MM; 3/4" ;M16X2MM	
2	7866	ISOLADOR PILAR: PORCELANA; 15KV MBF110KV; 800 DIAM; ROSCA M16X2; PESO: 60MM	
3	663	PARAFUSO CAB: ABALADA-5/8 x 2,1/2" (16x60mm)	
5	4114	LAÇO PREFOR: DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 2 AWG	
6	3474	LAÇO PREFOR: DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 1/0 AWG	
7	6267	LAÇO PREFOR: DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 2/0 AWG	
8	3278	LAÇO PREFOR: DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 4/0 AWG	
9	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
10	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	
11	2135	CINTA POSTE CIRCULAR 170 mm	
12	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
13	1036	SUPORTE PARA ISOLADOR PILAR DIMENSÕES: 5 X 107 X 640 MM	
14	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	
15	701	PARAFUSO CAB QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	

300	300	600

TRAFOS MONOFÁSICOS EM POSTE DT	CONECTORES DOS TRAFOS							
	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG				
TRAFOS MONOFÁSICOS EM POSTE DT	TRAFO DE 5 KVA		TRAFO DE 10 KVA		TRAFO DE 15 KVA		TRAFO DE 25 KVA	
	POSTES 10-11-12MT		POSTES 10-11-12MT		POSTES 10-11-12MT		POSTES 10-11-12MT	
	150/300/600	1000	150/300/600	1000	150/300/600	1000	150/300/600	1000

ITEM	CÓDIGO	MATERIAIS	QUANT.
1	2595	TRANSFOR. DISTRIB. 1-5 KVA - 7,96KV	
2	2596	TRANSFOR. DISTRIB. 1-10 KVA - 7,96KV	
3	2597	TRANSFOR. DISTRIB. 1-15 KVA - 7,96KV	
4	3157	TRANSFOR. DISTRIB. 1-25 KVA - 7,96KV	
5	3271	SUPORTE T 15KV (F49)	
6	757	PARA-RAIO DISTRIBUIÇÃO 15 KV POLIMÉRICO 5KA, TIPO VALVULA DE OXIDO DE ZINCO	
7	2123	CHAVE FUSIVEL DISTRIBUIÇÃO MZ 100 A/15 KV	
8	1037	ELO FUSIVEL BOTAÇO 1 H	
9	1038	ELO FUSIVEL BOTAÇO 2 H	
10	1039	ELO FUSIVEL BOTAÇO 3 H	
11	1117	HASTE ATERRAMENTO, COBREADO, 5/8 x 2,4m	
12	675	PARAFUSO CAB: QUADRADA-5/8 x 1/2" (16x300mm)	
13	701	PARAFUSO CAB: QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	
14	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	
15	613	ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1/2", 3M	
16	6301	CABO COBRE NU 25mm2	
17	3459	CABO COBRE NU 16mm2	
18	769	ISOLADOR ROLDANA 600 V	
19	5675	ARMACAO SECUN. PESADA-1 ESTRIBO	
20	1636	CABO COBRE ISOLADO 10mm2 750V	
21	1635	CABO COBRE ISOLADO 16mm2 750V	
22	1638	CABO COBRE ISOLADO 35mm2	
23	10717	CONECTOR TIPO CUNHA 1/0-6, 4-2	
24	5432	CONETOR TIPO CUNHA 2 - 2, 1/0 - 4 AWG	
25	5426	CONETOR TIPO CUNHA 2/0 - 4 AWG	
26	2301	CONETOR TIPO CUNHA 4/0 - 4 AWG	
27	3685	CONETOR ATERRAMENTO TGC-25mm2(TYCO/SIMILAR)	
28	10343	ARAME GALVANIZADO 6 BWS	

TRAFOS MONOFÁSICOS EM POSTE CC	CONECTORES DOS TRAFOS					
	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG		
				1		
TRAFOS MONOFÁSICOS EM POSTE CC	TRAFO DE 5 KVA			TRAFO DE 10 KVA		
	10 MTS	11 MTS	12 MTS	10 MTS	11 MTS	12 MTS
	200	200	300	200	200	300
	300	300	600	300	300	600
TRAFOS MONOFÁSICOS EM POSTE CC	TRAFO DE 15 KVA			TRAFO DE 25 KVA		
	10 MTS	11 MTS	12 MTS	10 MTS	11 MTS	12 MTS
	200	200	300	200	200	300
	300	300	600	300	300	600

ITEM	CÓDIGO	MATERIAIS	QUANT.
1	2595	TRANSFOR. DISTRIB. 1-5 KVA - 7,96KV	1
2	2596	TRANSFOR. DISTRIB. 1-10 KVA - 7,96KV	
3	2597	TRANSFOR. DISTRIB. 1-15 KVA - 7,96KV	
4	3157	TRANSFOR. DISTRIB. 1-25 KVA - 7,96KV	
5	3271	SUPORTE T 15KV (F49)	1
6	757	PARA-RAIO DISTRIBUIÇÃO 15 KV POLIMÉRICO 5KA, TIPO VALVULA DE OXIDO DE ZINCO	1
7	2123	CHAVE FUSIVEL DISTRIBUIÇÃO MZ 100 A/15 KV	1
8	1037	ELO FUSIVEL BOTAÇO 1 H	1
9	1038	ELO FUSIVEL BOTAÇO 2 H	
10	1039	ELO FUSIVEL BOTAÇO 3 H	
11	1117	HASTE ATERRAMENTO, COBREADO, 5/8 x 2,4m	5
12	663	PARAFUSO CAB: ABALADA-5/8 x 2,1/2" (16x60mm)	1
13	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
14	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	
15	2135	CINTA POSTE CIRCULAR 170 mm	
16	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	1
17	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	2
18	613	ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1/2", 3M	1
19	6301	CABO COBRE NU 25mm2	8,5
20	3459	CABO COBRE NU 16mm2	2
21	769	ISOLADOR ROLDANA 600 V	1
22	5675	ARMACAO SECUN. PESADA-1 ESTRIBO	1
23	1636	CABO COBRE ISOLADO 10mm2 750V	4,5
24	1635	CABO COBRE ISOLADO 16mm2 750V	
25	1638	CABO COBRE ISOLADO 35mm2	
26	10717	CONECTOR TIPO CUNHA 1/0-6, 4-2	
27	5432	CONETOR TIPO CUNHA 2 - 2, 1/0 - 4 AWG	1
28	5426	CONETOR TIPO CUNHA 2/0 - 4 AWG	
29	2301	CONETOR TIPO CUNHA 4/0 - 4 AWG	2
30	3685	CONETOR ATERRAMENTO TGC-25mm2(TYCO/SIMILAR)	6
31	10343	ARAME GALVANIZADO 6 BWS	0,5

## EQUIPAMENTOS E CABOS

CABOS CA	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG

DT	CC		
	10 MTS	11 MTS	12 MTS
POSTES 10 11 12 MTS	200	200	300
150/250/300			
	300	300	600

ITEM	CÓDIGO	CHAVES FUSIVEL PARA DERIVAÇÃO	QUANT.
1	2123	CHAVE FUSIVEL DISTRIBUIÇÃO MZ 100 A/15 KV	
2	3271	SUPORTE T 15KV (F49)	
5	3459	CABO COBRE NU 16mm2	
6	6301	CABO COBRE NU 25mm2	

7	10717	CONECTOR TIPO CUNHA 1/0-6, 4-2	
8	5432	CONETOR TIPO CUNHA 2 - 2, 1/0 - 4 AWG	
9	5426	CONETOR TIPO CUNHA 2/0 - 4 AWG	
10	2301	CONETOR TIPO CUNHA 4/0 - 4 AWG	
11	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
12	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	
13	2135	CINTA POSTE CIRCULAR 170 mm	
14	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
15	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 1/0" (16x250mm)	
16	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	
17	663	PARAFUSO CAB. ABALADA-5/8 x 2, 1/2" (16x60mm)	

ITEM	CÓDIGO	TIPO DE ELOS	QUANT.
1	1037	ELO FUSIVEL BOTÃO 1 H	
2	1038	ELO FUSIVEL BOTÃO 2 H	
3	1039	ELO FUSIVEL BOTÃO 3 H	
4	1040	ELO FUSIVEL BOTÃO 5 H	
5	1041	ELO FUSIVEL BOTÃO 6 K	
6	1823	ELO FUSIVEL BOTÃO 8 K	
7	1042	ELO FUSIVEL BOTÃO 10 K	
8	1045	ELO FUSIVEL BOTÃO 12 K	
9	1046	ELO FUSIVEL BOTÃO 15 K	
10	1047	ELO FUSIVEL BOTÃO 20 K	

CABOS CA	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG

DT	CC		
	10 MTS	11 MTS	12 MTS
POSTES 10 11 12 MTS			
150/250/300	200	200	300
	300	300	600

ITEM	CÓDIGO	CHAVES FACÇA PARA DISTRIBUIÇÃO	QUANT.
1	10379	CHAVE FACÇA UNIPOLAR 400 A15 KV	
2	10502	SUPORTE TL P/ CHAVE FACÇA UNIP.	
5	3459	CABO COBRE NU 16mm2	
6	6301	CABO COBRE NU 25mm2	
7	10717	CONECTOR TIPO CUNHA 1/0-6, 4-2	
8	5432	CONETOR TIPO CUNHA 2 - 2, 1/0 - 4 AWG	
9	5426	CONETOR TIPO CUNHA 2/0 - 4 AWG	
10	2301	CONETOR TIPO CUNHA 4/0 - 4 AWG	
11	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
12	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	
13	2135	CINTA POSTE CIRCULAR 170 mm	
14	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
15	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 1/0" (16x250mm)	
16	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	
17	663	PARAFUSO CAB. ABALADA-5/8 x 2, 1/2" (16x60mm)	
18	10408	CONECTOR TERMINAL PRESSAO DUPL0 25mm2	
19	10410	CONECTOR TERMINAL PRESSAO DUPL0 35mm2	
20	10411	CONECTOR TERMINAL PRESSAO DUPL0 50mm2	
21	10412	CONECTOR TERMINAL PRESSAO DUPL0 35mm2	

CABOS CA	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG

DT	CC		
	10 MTS	11 MTS	12 MTS
POSTES 10 11 12 MTS			
150/250/300	200	200	300
	300	300	600

ITEM	CÓDIGO	PARA RÁIOS DE DISTRIBUIÇÃO	QUANT.
1	757	PARA-RAIO DISTRIBUICAO 15 KV POLIMERICO SKA, TIPO VALVULA DE OXIDO DE ZINCO	
2	3271	SUPORTE T 15KV (F49)	
4	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 1/0" (16x250mm)	
5	3459	CABO COBRE NU 16mm2	
6	6301	CABO COBRE NU 25mm2	
7	10717	CONECTOR TIPO CUNHA 1/0-6, 4-2	
8	5432	CONETOR TIPO CUNHA 2 - 2, 1/0 - 4 AWG	
9	5426	CONETOR TIPO CUNHA 2/0 - 4 AWG	
10	2301	CONETOR TIPO CUNHA 4/0 - 4 AWG	
11	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
12	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	
13	2135	CINTA POSTE CIRCULAR 170 mm	
14	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
16	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	
17	663	PARAFUSO CAB. ABALADA-5/8 x 2, 1/2" (16x60mm)	
18	1117	HASTE ATERRAMENTO, COBRADO, 5/8 x 2,4m	
19	3685	CONETOR ATERRAMENTO TGC-25mm2(1YCO/SIMILAR)	



## REDE UNIFILAR 19,9 KV

CABOS CA	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG
80				

ITEM	CÓDIGO	ESTRUTURA UP4	QUANT.
1	1031	PINO ISOLADOR PILAR, AUTOTRAVANTE, 200MM, 29MM, 3/4" .M16X2MM	71
2	7867	ISOLADOR PILAR, PORCELANA, 36KV NBI-110KV, 800 DAN, ROSCA M16X2, PESC. 60MM	71
3	663	PARAFUSO CAB. ABALADA-5/8 x 2.1/2" (16x60mm)	
4	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
5	6465	LACO LATERAL PREFORMADO PARA CABO 2 AWG	80
6	6466	LACO LATERAL PREFORMADO PARA CABO 1/0 AWG	
7	6467	LACO LATERAL PREFORMADO PARA CABO 2/0 AWG	
8	6468	LACO LATERAL PREFORMADO PARA CABO 4/0 AWG	
9	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
10	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	
11	1033	PINO ISOLADOR PILAR, AUTOTRAVANTE, 38MM, 29MM, 3/4" .M16X2MM	
12	2135	CINTA POSTE CIRCULAR 170 mm	

DT	CC		
POSTES 10 11 12 MTS	10 MTS	11 MTS	12 MTS
150/250/300	200	200	300
71			
	300	300	600

CABOS CA	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG
102				

ITEM	CÓDIGO	ESTRUTURA UP3	QUANT.
1	10200	ISOLADOR ANCORAGEM TIPO BASTAO 36 KV-POLIMERICÓ, GARFO OLHAL	102
2	1467	OLHAL PARA PARAFUSO 16 mm	102
3	891	GANCHO OLHAL	102
4	1935	MANILHA SAPATILHA	102
5	1115	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 2 AWG	102
6	1114	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 1/0 AWG	
7	827	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 2/0 AWG	
8	828	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 4/0 AWG	
9	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
10	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	
11	2135	CINTA POSTE CIRCULAR 170 mm	
12	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
13	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	102
14	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	204
15	663	PARAFUSO CAB. ABALADA-5/8 x 2.1/2" (16x60mm)	

DT	CC		
POSTES 10 11 12 MTS	10 MTS	11 MTS	12 MTS
150/250/300	200	200	300
102			
	300	300	600

CABOS CA	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG
27				

ITEM	CÓDIGO	ESTRUTURA UP4	QUANT.
1	10200	ISOLADOR ANCORAGEM TIPO BASTAO 36 KV-POLIMERICÓ, GARFO OLHAL	54
2	1467	OLHAL PARA PARAFUSO 16 mm	54
3	891	GANCHO OLHAL	54
4	1935	MANILHA SAPATILHA	54
5	1031	PINO ISOLADOR PILAR, AUTOTRAVANTE, 200MM, 29MM, 3/4" .M16X2MM	27
6	7867	ISOLADOR PILAR, PORCELANA, 36KV NBI-110KV, 800 DAN, ROSCA M16X2, PESC. 60MM	27
7	1115	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 2 AWG	54
8	1114	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 1/0 AWG	
9	827	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 2/0 AWG	
10	828	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 4/0 AWG	
11	6465	LACO LATERAL PREFORMADO PARA CABO 2 AWG	27
12	6466	LACO LATERAL PREFORMADO PARA CABO 1/0 AWG	
13	6467	LACO LATERAL PREFORMADO PARA CABO 2/0 AWG	
14	6468	LACO LATERAL PREFORMADO PARA CABO 4/0 AWG	
15	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
16	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	
17	2135	CINTA POSTE CIRCULAR 170 mm	
18	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
19	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	27
20	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	27
21	1033	PINO ISOLADOR PILAR, AUTOTRAVANTE, 38MM, 29MM, 3/4" .M16X2MM	
22	663	PARAFUSO CAB. ABALADA-5/8 x 2.1/2" (16x60mm)	

DT	CC		
POSTES 10 11 12 MTS	10 MTS	11 MTS	12 MTS
150/250/300	200	200	300
27			
	300	300	600

CABOS CA	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG
27				

ITEM	CÓDIGO	ESTRUTURA UP4-CFU	QUANT.
1	10200	ISOLADOR ANCORAGEM TIPO BASTAO 36 KV-POLIMERICÓ, GARFO OLHAL	
2	1467	OLHAL PARA PARAFUSO 16 mm	
3	891	GANCHO OLHAL	
4	1935	MANILHA SAPATILHA	
5	6319	CHAVE FUSIVEL DISTRIBUICAO MZ 100 A/34.5 KV	
6	3272	SUPORTE T 38KV	
7	1115	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 2 AWG	
8	1114	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 1/0 AWG	
9	827	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 2/0 AWG	
10	828	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 4/0 AWG	
15	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
16	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	
17	2135	CINTA POSTE CIRCULAR 170 mm	
18	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
19	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	
20	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	
21	663	PARAFUSO CAB. ABALADA-5/8 x 2.1/2" (16x60mm)	

DT	CC		
POSTES 10 11 12 MTS	10 MTS	11 MTS	12 MTS
150/250/300	200	200	300
	300	300	600

CABOS CA	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG
7				

ITEM	CÓDIGO	ESTRUTURA UP4-CH	QUANT.
1	10200	ISOLADOR ANCORAGEM TIPO BASTAO 36 KV-POLIMERICÓ, GARFO OLHAL	
2	1467	OLHAL PARA PARAFUSO 16 mm	
3	891	GANCHO OLHAL	
4	1935	MANILHA SAPATILHA	
5	10380	CHAVE FACIA UNIPOLAR 400 A/34.5 KV	
6	10502	SUPORTE TL P/ CHAVE FACIA UNIP.	
7	1115	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 2 AWG	
8	1114	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 1/0 AWG	
9	827	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 2/0 AWG	
10	828	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 4/0 AWG	
15	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
16	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	
17	2135	CINTA POSTE CIRCULAR 170 mm	
18	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
19	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	
20	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	
21	663	PARAFUSO CAB. ABALADA-5/8 x 2.1/2" (16x60mm)	

DT	CC		
POSTES 10 11 12 MTS	10 MTS	11 MTS	12 MTS
150/250/300	200	200	300
	300	300	600

CABOS CA	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG
7				

DT	CC		
POSTES 10 11 12 MTS	10 MTS	11 MTS	12 MTS
150/250/300	200	200	300

ITEM	CÓDIGO	ESTRUTURA UT1	QUANT.
1	1033	PINO ISOLADOR PILAR: AUTOTRAVANTE: 38MM, 29MM, 3/4" .M16X2MM	7
2	7867	ISOLADOR PILAR: PORCELANA: 36KV MBF110KV; 800 DIAM; ROSCA M16X2; PESO: 60MM	7
3	663	PARAFUSO CAB. ABALADA-5/8 x 2.1/2" (16x250mm)	7
5	4114	LAÇO PREFOR: DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 2 AWG	7
6	3474	LAÇO PREFOR: DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 1/0 AWG	7
7	6267	LAÇO PREFOR: DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 2/0 AWG	7
8	3278	LAÇO PREFOR: DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 4/0 AWG	7
9	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	7
10	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	7
11	2135	CINTA POSTE CIRCULAR 170 mm	7
12	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	7
13	1036	SUPORTE PARA ISOLADOR PILAR DIMENSÕES: 5 X 107 X 640 MM	7
14	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	14
15	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	14

7

300	300	600
-----	-----	-----

TRAFOS MONOFÁSICOS EM POSTE DT	CONECTORES DOS TRAFOS							
	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG				
	107		15					
	TRAFO DE 5 KVA		TRAFO DE 10 KVA		TRAFO DE 15 KVA		TRAFO DE 25 KVA	
POSTES 10-11-12MT		POSTES 10-11-12MT		POSTES 10-11-12MT		POSTES 10-11-12MT		
150/300/600	1000	150/300/600	1000	150/300/600	1000	150/300/600	1000	
84		30		8				

ITEM	CÓDIGO	MATERIAIS	QUANT.
1	4111	TRANSFOR. DISTRIB. 1-5 KVA - 19.94 KV	84
2	3580	TRANSFOR. DISTRIB. 1-10 KVA - 19.94 KV	30
3	4113	TRANSFOR. DISTRIB. 1-15 KVA - 19.94 KV	8
4	3818	TRANSFOR. DISTRIB. 1-25 KV - 19.94 KV	1
5	3272	SUPORTE T. 35KV	1
6	10459	PARA-RAIO DISTRIBUIÇÃO 30 KV POLIMÉRICO 10KA, TIPO VALVULA DE OXIDO DE ZINCO	122
7	6319	CHAVE FUSIVEL DISTRIBUIÇÃO MZ 100 A/34.5 KV	122
8	1022	ELO FUSIVEL BOTAÇO 0.5 H	122
9	1038	ELO FUSIVEL BOTAÇO 2 H	122
10	1039	ELO FUSIVEL BOTAÇO 3 H	122
11	1117	HASTE ATERRAMENTO, COBREADO, 5/8 x 2,4m	610
12	675	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 1 1/2" (16x300mm)	488
13	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	488
14	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	488
15	613	ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1/2", 3M	122
16	6301	CABO COBRE NU 25mm2	1037
17	3459	CABO COBRE NU 16mm2	244
18	769	ISOLADOR ROLDANA 600 V	122
19	5675	ARMACAO SECUN. PESADA-1 ESTRIBO	122
20	1636	CABO COBRE ISOLADO 10mm2 750V	513
21	1635	CABO COBRE ISOLADO 16mm2 750V	36
22	1638	CABO COBRE ISOLADO 35mm2	4,5
23	10717	CONECTOR TIPO CUNHA 1/0-6, 4-2	214
24	5432	CONETOR TIPO CUNHA 2 - 2, 1/0 - 4 AWG	122
25	5426	CONETOR TIPO CUNHA 2/0 - 4 AWG	30
26	2301	CONETOR TIPO CUNHA 4/0 - 4 AWG	1
27	3685	CONETOR ATERRAMENTO TGC-25mm2(TYCO/SIMILAR)	732
28	10343	ARAME GALVANIZADO 6 BWS	61

TRAFOS MONOFÁSICOS EM POSTE CC	CONECTORES DOS TRAFOS							
	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG				
	1							
	TRAFO DE 5 KVA		TRAFO DE 10 KVA		TRAFO DE 15 KVA		TRAFO DE 25 KVA	
10 MTS	11 MTS	12 MTS	10 MTS	11 MTS	12 MTS	10 MTS	11 MTS	12 MTS
200	200	300	200	200	300	200	200	300
300	300	600	300	300	600	300	300	600
300			300			300		
10 MTS	11 MTS	12 MTS	10 MTS	11 MTS	12 MTS	10 MTS	11 MTS	12 MTS
200	200	300	200	200	300	200	200	300
300	300	600	300	300	600	300	300	600
300			300			300		

ITEM	CÓDIGO	MATERIAIS	QUANT.
1	4111	TRANSFOR. DISTRIB. 1-5 KVA - 19.94 KV	
2	3580	TRANSFOR. DISTRIB. 1-10 KVA - 19.94 KV	
3	4113	TRANSFOR. DISTRIB. 1-15 KVA - 19.94 KV	1
4	3818	TRANSFOR. DISTRIB. 1-25 KV - 19.94 KV	
5	3272	SUPORTE T. 35KV	1
6	10459	PARA-RAIO DISTRIBUIÇÃO 30 KV POLIMÉRICO 10KA, TIPO VALVULA DE OXIDO DE ZINCO	1
7	6319	CHAVE FUSIVEL DISTRIBUIÇÃO MZ 100 A/34.5 KV	1
8	1022	ELO FUSIVEL BOTAÇO 0.5 H	1
9	1038	ELO FUSIVEL BOTAÇO 2 H	1
10	1039	ELO FUSIVEL BOTAÇO 3 H	1
11	1117	HASTE ATERRAMENTO, COBREADO, 5/8 x 2,4m	5
12	663	PARAFUSO CAB. ABALADA-5/8 x 2.1/2" (16x60mm)	
13	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
14	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	
15	2135	CINTA POSTE CIRCULAR 170 mm	
16	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
17	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	1
18	613	ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1/2", 3M	1
19	6301	CABO COBRE NU 25mm2	8,5
20	3459	CABO COBRE NU 16mm2	2
21	769	ISOLADOR ROLDANA 600 V	1
22	5675	ARMACAO SECUN. PESADA-1 ESTRIBO	1
23	1636	CABO COBRE ISOLADO 10mm2 750V	
24	1635	CABO COBRE ISOLADO 16mm2 750V	4,5
25	1638	CABO COBRE ISOLADO 35mm2	
26	10717	CONECTOR TIPO CUNHA 1/0-6, 4-2	2
27	5432	CONETOR TIPO CUNHA 2 - 2, 1/0 - 4 AWG	1
28	5426	CONETOR TIPO CUNHA 2/0 - 4 AWG	
29	2301	CONETOR TIPO CUNHA 4/0 - 4 AWG	
30	3685	CONETOR ATERRAMENTO TGC-25mm2(TYCO/SIMILAR)	6
31	10343	ARAME GALVANIZADO 6 BWS	0,5

## EQUIPAMENTOS E CABOS

CABOS CA	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG
	19		23	

ITEM	CÓDIGO	CHAVES FUSIVEL PARA DERIVAÇÃO	QUANT.
1	6319	CHAVE FUSIVEL DISTRIBUIÇÃO MZ 100 A/34.5 KV	42
2	3272	SUPORTE T. 35KV	42
5	3459	CABO COBRE NU 16mm2	19
6	6301	CABO COBRE NU 25mm2	23

DT	CC		
	10 MTS	11 MTS	12 MTS
POSTES 10 11 12 MTS	200	200	300
150/250/300			
39			
	300	300	600
		3	

7	10717	CONECTOR TIPO CUNHA 1/0-6, 4-2	19
8	5432	CONECTOR TIPO CUNHA 2 - 2, 1/0 - 4 AWG	
9	5426	CONECTOR TIPO CUNHA 2/0 - 4 AWG	23
10	2301	CONECTOR TIPO CUNHA 4/0 - 4 AWG	
11	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
12	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	6
13	2135	CINTA POSTE CIRCULAR 170 mm	
14	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
15	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 1/0" (16x250mm)	78
16	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	78
17	663	PARAFUSO CAB. ABALADA-5/8 x 2, 1/2" (16x60mm)	6

ITEM	CÓDIGO	TIPO DE ELOS	QUANT.
1	1022	ELO FUSIVEL BOTÃO 0,5 H	
2	1037	ELO FUSIVEL BOTÃO 1 H	1
3	1038	ELO FUSIVEL BOTÃO 2 H	
4	1039	ELO FUSIVEL BOTÃO 3 H	
5	1040	ELO FUSIVEL BOTÃO 5 H	1
6	1041	ELO FUSIVEL BOTÃO 6 K	32
7	1823	ELO FUSIVEL BOTÃO 8 K	1
8	1042	ELO FUSIVEL BOTÃO 10 K	1
9	1045	ELO FUSIVEL BOTÃO 12 K	
10	1046	ELO FUSIVEL BOTÃO 15 K	
11	1047	ELO FUSIVEL BOTÃO 20 K	6

CABOS CA	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG

DT	CC		
POSTES 10 11 12 MTS	10 MTS	11 MTS	12 MTS
150/250/300	200	200	300
	300	300	600

ITEM	CÓDIGO	CHAVES FACÇA PARA DISTRIBUIÇÃO	QUANT.
1	10380	CHAVE FACÇA UNIPOLAR 400 A34,5 KV	
2	10502	SUPORTE TL P/ CHAVE FACÇA UNIP.	
5	3459	CABO COBRE NU 16mm2	
6	6301	CABO COBRE NU 25mm2	
7	10717	CONECTOR TIPO CUNHA 1/0-6, 4-2	
8	5432	CONECTOR TIPO CUNHA 2 - 2, 1/0 - 4 AWG	
9	5426	CONECTOR TIPO CUNHA 2/0 - 4 AWG	
10	2301	CONECTOR TIPO CUNHA 4/0 - 4 AWG	
11	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
12	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	
13	2135	CINTA POSTE CIRCULAR 170 mm	
14	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
15	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 1/0" (16x250mm)	
16	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	
17	663	PARAFUSO CAB. ABALADA-5/8 x 2, 1/2" (16x60mm)	
18	10408	CONECTOR TERMINAL PRESSAO DUPL0 25mm2	
19	10410	CONECTOR TERMINAL PRESSAO DUPL0 35mm2	
20	10411	CONECTOR TERMINAL PRESSAO DUPL0 50mm2	
21	10412	CONECTOR TERMINAL PRESSAO DUPL0 35mm2	

CABOS CA	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG
			15	

DT	CC		
POSTES 10 11 12 MTS	10 MTS	11 MTS	12 MTS
150/250/300	200	200	300
15			
	300	300	600

ITEM	CÓDIGO	PARA RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO	QUANT.
1	10459	PARA-RAIO DISTRIBUICAO 30 KV POLIMERICO 10KA, TIPO VALVULA DE OXIDO DE ZINCO	15
2	3272	SUPORTE T 35KV	15
4	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 1/0" (16x250mm)	30
5	3459	CABO COBRE NU 16mm2	15
6	6301	CABO COBRE NU 25mm2	105
7	10717	CONECTOR TIPO CUNHA 1/0-6, 4-2	
8	5432	CONECTOR TIPO CUNHA 2 - 2, 1/0 - 4 AWG	
9	5426	CONECTOR TIPO CUNHA 2/0 - 4 AWG	15
10	2301	CONECTOR TIPO CUNHA 4/0 - 4 AWG	
11	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
12	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	
13	2135	CINTA POSTE CIRCULAR 170 mm	
14	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
16	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	30
17	663	PARAFUSO CAB. ABALADA-5/8 x 2, 1/2" (16x60mm)	
18	1117	HASTE ATERRAMENTO, COBRADO, 5/8 x 2,4m	45
19	3685	CONECTOR ATERRAMENTO TGC-25mm2(TYCO/SIMILAR)	45

**REDE DE BAIXA TENSÃO CONVECCIONAL**

ITEM	CÓDIGO	ESTRUTURA S1	QUANT.
1	1030	ARMAÇÃO SECUN. PESADA-4 ESTRIBO	
2	769	ISOLADOR ROLDANA 600 V	
3	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	
4	675	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 12" (16x300mm)	
5	768	FIO AMARRAÇÃO 6 AWG	
6	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	
7	6325	CINTA POSTE CIRCULAR 140 mm	
8	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
9	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	
10	900	CINTA POSTE CIRCULAR 180 mm	
11	926	CINTA POSTE CIRCULAR 190 mm	
12	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
13	2150	CINTA POSTE CIRCULAR 210 mm	
14	2136	CINTA POSTE CIRCULAR 220 mm	
15	929	CINTA POSTE CIRCULAR 230 mm	
16	928	CINTA POSTE CIRCULAR 240 mm	
17	927	CINTA POSTE CIRCULAR 250 mm	
18	3351	CINTA POSTE CIRCULAR 260 mm	
19	2227	CINTA POSTE CIRCULAR 270 mm	
20	5419	CINTA POSTE CIRCULAR 280 mm	

DT		CC			
POSTES 9 10 11 12 MTS		9 MTS	10 MTS	11 MTS	12 MTS
150/250/300	600/1000/1200	150	200	200	300

200	300	300	600
300	600	600	1000
600			1200

ITEM	CÓDIGO	ESTRUTURA S2	QUANT.
1	1030	ARMAÇÃO SECUN. PESADA-4 ESTRIBO	
2	769	ISOLADOR ROLDANA 600 V	
3	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	
4	675	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 12" (16x300mm)	
5	768	FIO AMARRAÇÃO 6 AWG	
6	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	
7	6325	CINTA POSTE CIRCULAR 140 mm	
8	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
9	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	
10	900	CINTA POSTE CIRCULAR 180 mm	
11	926	CINTA POSTE CIRCULAR 190 mm	
12	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
13	2150	CINTA POSTE CIRCULAR 210 mm	
14	2136	CINTA POSTE CIRCULAR 220 mm	
15	929	CINTA POSTE CIRCULAR 230 mm	
16	928	CINTA POSTE CIRCULAR 240 mm	
17	927	CINTA POSTE CIRCULAR 250 mm	
18	3351	CINTA POSTE CIRCULAR 260 mm	
19	2227	CINTA POSTE CIRCULAR 270 mm	
20	5419	CINTA POSTE CIRCULAR 280 mm	

DT		CC			
POSTES 9 10 11 12 MTS		9 MTS	10 MTS	11 MTS	12 MTS
150/250/300	600/1000/1200	150	200	200	300

200	300	300	600
300	600	600	1000
600			1200

CABOS NEUTRO	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG

CABOS FASE	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG

ITEM	CÓDIGO	ESTRUTURA S3	QUANT.
1	1030	ARMAÇÃO SECUN. PESADA-4 ESTRIBO	
2	769	ISOLADOR ROLDANA 600 V	
3	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	
4	675	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 12" (16x300mm)	
5	1115	ALCA PREFOR. DISTRIBUIÇÃO 2 AWG	
6	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	
7	6325	CINTA POSTE CIRCULAR 140 mm	
8	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
9	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	
10	900	CINTA POSTE CIRCULAR 180 mm	
11	926	CINTA POSTE CIRCULAR 190 mm	
12	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
13	2150	CINTA POSTE CIRCULAR 210 mm	
14	2136	CINTA POSTE CIRCULAR 220 mm	
15	929	CINTA POSTE CIRCULAR 230 mm	
16	928	CINTA POSTE CIRCULAR 240 mm	
17	927	CINTA POSTE CIRCULAR 250 mm	
18	3351	CINTA POSTE CIRCULAR 260 mm	
19	2227	CINTA POSTE CIRCULAR 270 mm	
20	5419	CINTA POSTE CIRCULAR 280 mm	
20	1114	ALCA PREFOR. DISTRIBUIÇÃO 1/0 AWG	
20	827	ALCA PREFOR. DISTRIBUIÇÃO 2/0 AWG	
20	828	ALCA PREFOR. DISTRIBUIÇÃO 4/0 AWG	

DT		CC			
POSTES 9 10 11 12 MTS		9 MTS	10 MTS	11 MTS	12 MTS
150/250/300	600/1000/1200	150	200	200	300

200	300	300	600
300	600	600	1000
600			1200

CABOS NEUTRO	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG

CABOS FASE	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG

ITEM	CÓDIGO	ESTRUTURA S4 MESMO CABO	QUANT.
1	1030	ARMAÇÃO SECUN. PESADA-4 ESTRIBO	
2	769	ISOLADOR ROLDANA 600 V	
3	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	
4	675	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 12" (16x300mm)	
5	1115	ALCA PREFOR. DISTRIBUIÇÃO 2 AWG	
6	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	
7	6325	CINTA POSTE CIRCULAR 140 mm	
8	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
9	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	
10	900	CINTA POSTE CIRCULAR 180 mm	
11	926	CINTA POSTE CIRCULAR 190 mm	
12	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
13	2150	CINTA POSTE CIRCULAR 210 mm	
14	2136	CINTA POSTE CIRCULAR 220 mm	
15	929	CINTA POSTE CIRCULAR 230 mm	
16	928	CINTA POSTE CIRCULAR 240 mm	
17	927	CINTA POSTE CIRCULAR 250 mm	
18	3351	CINTA POSTE CIRCULAR 260 mm	
19	2227	CINTA POSTE CIRCULAR 270 mm	
20	5419	CINTA POSTE CIRCULAR 280 mm	
20	1114	ALCA PREFOR. DISTRIBUIÇÃO 1/0 AWG	
20	827	ALCA PREFOR. DISTRIBUIÇÃO 2/0 AWG	
20	828	ALCA PREFOR. DISTRIBUIÇÃO 4/0 AWG	

DT		CC			
POSTES 9 10 11 12 MTS		9 MTS	10 MTS	11 MTS	12 MTS
150/250/300	600/1000/1200	150	200	200	300

300	600	600	1000
300	600	600	1000
600			1200

TRONCO			
NEUTRO	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG

DERIVAÇÃO		
2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG

FASE	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG

2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG

ITEM	CÓDIGO	ESTRUTURA S4 CABOS DIFERENTES	QUANT.
1	1030	ARMAÇÃO SECUN. PESADA-4 ESTRIBO	
2	769	ISOLADOR ROLDANA 600 V	
3	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	
4	675	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 12" (16x300mm)	
5	1115	ALCA PREFOR. DISTRIBUIÇÃO 2 AWG	
6	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	
7	6325	CINTA POSTE CIRCULAR 140 mm	
8	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
9	899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	
10	900	CINTA POSTE CIRCULAR 180 mm	
11	926	CINTA POSTE CIRCULAR 190 mm	
12	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	

DT		CC			
POSTES 9 10 11 12 MTS		9 MTS	10 MTS	11 MTS	12 MTS
150/250/300	600/1000/1200	150	200	200	300

200	300	300	600
300	600	600	1000
600			1200

13	2150	CINTA POSTE CIRCULAR 210 mm	
14	2136	CINTA POSTE CIRCULAR 220 mm	
15	929	CINTA POSTE CIRCULAR 230 mm	
16	928	CINTA POSTE CIRCULAR 240 mm	
17	927	CINTA POSTE CIRCULAR 250 mm	
18	3351	CINTA POSTE CIRCULAR 260 mm	
19	2227	CINTA POSTE CIRCULAR 270 mm	
20	5419	CINTA POSTE CIRCULAR 280 mm	
20	1114	ALCA PREFOR: DISTRIBUICAO 1/0 AWG	
20	827	ALCA PREFOR: DISTRIBUICAO 2/0 AWG	
20	828	ALCA PREFOR: DISTRIBUICAO 4/0 AWG	

DERIVAÇÃO				
NEUTRO	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	
FASE	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG

DT		CC			
POSTES 9 10 11 12 MTS		9 MTS	10 MTS	11 MTS	12 MTS
150/250/300	600/1000/1200	150	200	200	300

ITEM	CÓDIGO	ESTRUTURA S1 S2 DERIVAÇÃO FRONTAL	QUANT.
1	1030	ARMAÇÃO SECUN. PESADA-4 ESTRIBO	
2	789	ISOLADOR ROLDANA 600 V	
3	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	
4	675	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 12" (16x300mm)	
5	1115	ALCA PREFOR: DISTRIBUICAO 2 AWG	
6	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	
7	6325	CINTA POSTE CIRCULAR 140 mm	
8	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
9	900	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	
10	900	CINTA POSTE CIRCULAR 180 mm	
11	926	CINTA POSTE CIRCULAR 190 mm	
12	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
13	2150	CINTA POSTE CIRCULAR 210 mm	
14	2136	CINTA POSTE CIRCULAR 220 mm	
15	929	CINTA POSTE CIRCULAR 230 mm	
16	928	CINTA POSTE CIRCULAR 240 mm	
17	927	CINTA POSTE CIRCULAR 250 mm	
18	3351	CINTA POSTE CIRCULAR 260 mm	
19	2227	CINTA POSTE CIRCULAR 270 mm	
20	5419	CINTA POSTE CIRCULAR 280 mm	
21	1114	ALCA PREFOR: DISTRIBUICAO 1/0 AWG	
22	827	ALCA PREFOR: DISTRIBUICAO 2/0 AWG	
23	828	ALCA PREFOR: DISTRIBUICAO 4/0 AWG	
24	788	FIO AMARRAÇÃO 5 AWG	
25	1801	CONECTOR TAPIT 1/0 a 1/0 AWG	
26	29	CONECTOR TAPIT 1/0 a 4/0 AWG	

	200	300	300	600
	300	600	600	1000
	600			1200

DERIVAÇÃO				
NEUTRO	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	
FASE	2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG	4/0 AWG

DT		CC			
POSTES 9 10 11 12 MTS		9 MTS	10 MTS	11 MTS	12 MTS
150/250/300	600/1000/1200	150	200	200	300

ITEM	CÓDIGO	ESTRUTURA S1 S2 DERIVAÇÃO OPOSTA	QUANT.
1	1030	ARMAÇÃO SECUN. PESADA-4 ESTRIBO	
2	789	ISOLADOR ROLDANA 600 V	
3	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	
4	675	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 12" (16x300mm)	
5	1115	ALCA PREFOR: DISTRIBUICAO 2 AWG	
6	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	
7	6325	CINTA POSTE CIRCULAR 140 mm	
8	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
9	900	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	
10	900	CINTA POSTE CIRCULAR 180 mm	
11	926	CINTA POSTE CIRCULAR 190 mm	
12	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
13	2150	CINTA POSTE CIRCULAR 210 mm	
14	2136	CINTA POSTE CIRCULAR 220 mm	
15	929	CINTA POSTE CIRCULAR 230 mm	
16	928	CINTA POSTE CIRCULAR 240 mm	
17	927	CINTA POSTE CIRCULAR 250 mm	
18	3351	CINTA POSTE CIRCULAR 260 mm	
19	2227	CINTA POSTE CIRCULAR 270 mm	
20	5419	CINTA POSTE CIRCULAR 280 mm	
21	1114	ALCA PREFOR: DISTRIBUICAO 1/0 AWG	
22	827	ALCA PREFOR: DISTRIBUICAO 2/0 AWG	
23	828	ALCA PREFOR: DISTRIBUICAO 4/0 AWG	
24	788	FIO AMARRAÇÃO 5 AWG	
25	1801	CONECTOR TAPIT 1/0 a 1/0 AWG	
26	29	CONECTOR TAPIT 1/0 a 4/0 AWG	

	200	300	300	600
	300	600	600	1000
	600			1200

Nº DE ATERRAMENTO		
2 AWG	1/0 AWG	2/0 AWG
20	25	

ITEM	CÓDIGO	ATERRAMENTO DE BT	QUANT.
1	1117	HASTE ATERRAMENTO, COBREADO, 5/8 x 2,4m	79
2	5522	CONETOR ATERRAMENTO TGC-10mm2(TYCO/SIMILAR)	79
3	4641	CABO COBRE NU 10mm2	158
4	10717	CONECTOR TIPO CUNHA 10-6, 4-2	20
5	5432	CONETOR TIPO CUNHA 2 - 2, 1/0 - 4 AWG	59
6	5426	CONETOR TIPO CUNHA 2/0 - 4 AWG	

**ESTRUTURAS DE BT TRIFÁSICA**

**REDE DE BAIXA TENSÃO MULTIPLEXADA 1 ESTRIBO**

DT		CC			
POSTES 9 10 11 12 MTS		9 MTS	10 MTS	11 MTS	12 MTS
150/250/300	600/1000/1200	150	200	200	300

ITEM	CÓDIGO	ESTRUTURA S1	QUANT.
1	5675	ARMAÇÃO SECUN. PESADA-1 ESTRIBO	508
2	789	ISOLADOR ROLDANA 600 V	508
3	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	496
4	675	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 12" (16x300mm)	10
5	788	FIO AMARRAÇÃO 6 AWG	25,4
6	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	506
7	6325	CINTA POSTE CIRCULAR 140 mm	
8	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
9	900	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	
10	900	CINTA POSTE CIRCULAR 180 mm	
11	926	CINTA POSTE CIRCULAR 190 mm	
12	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
13	2150	CINTA POSTE CIRCULAR 210 mm	
14	2136	CINTA POSTE CIRCULAR 220 mm	1
15	929	CINTA POSTE CIRCULAR 230 mm	1
16	928	CINTA POSTE CIRCULAR 240 mm	
18	3351	CINTA POSTE CIRCULAR 260 mm	
19	2227	CINTA POSTE CIRCULAR 270 mm	

	200	300	300	600
	300	600	600	1000
	600			1200

CABOS MULTIPLEX			
16mm²	25mm²	35mm²	50mm²
	16	6	20

DT		CC			
POSTES 9 10 11 12 MTS		9 MTS	10 MTS	11 MTS	12 MTS
150/250/300	600/1000/1200	150	200	200	300

ITEM	CÓDIGO	ESTRUTURA S3	QUANT.
1	5675	ARMAÇÃO SECUN. PESADA-1 ESTRIBO	42
2	789	ISOLADOR ROLDANA 600 V	42
3	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	42
4	675	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 12" (16x300mm)	

	200	300	300	600
--	-----	-----	-----	-----

6	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	42
8	6325	CINTA POSTE CIRCULAR 140 mm	
9	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
10	900	CINTA POSTE CIRCULAR 180 mm	
11	926	CINTA POSTE CIRCULAR 190 mm	
12	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
13	2150	CINTA POSTE CIRCULAR 210 mm	
14	2136	CINTA POSTE CIRCULAR 220 mm	
15	929	CINTA POSTE CIRCULAR 230 mm	
16	928	CINTA POSTE CIRCULAR 240 mm	
18	3351	CINTA POSTE CIRCULAR 260 mm	
19	2227	CINTA POSTE CIRCULAR 270 mm	
19	6156	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 4 AWG	
19	1115	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 2 AWG	16
19	1114	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 1/0 AWG	6
19	827	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 2/0 AWG	20

300	600	600	1000
600			1200

TRONCO				DERIVAÇÃO			
16mm²	25mm²	35mm²	50mm²	16mm²	25mm²	35mm²	50mm²

DT		CC			
POSTES 9 10 11 12 MTS		9 MTS	10 MTS	11 MTS	12 MTS
150/250/300	600/1000/1200	150	200	200	300

ITEM	CÓDIGO	ESTRUTURA S4 COM CABOS DIFERENTES	QUANT.
1	5675	ARMAÇÃO SECUN. PESADA-1 ESTRIBO	4
2	769	ISOLADOR ROLDANA 600 V	4
3	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (116x250mm)	25
4	675	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 12" (116x300mm)	
5	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	
6	6325	CINTA POSTE CIRCULAR 140 mm	
7	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
8	900	CINTA POSTE CIRCULAR 180 mm	
9	926	CINTA POSTE CIRCULAR 190 mm	
10	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
11	2150	CINTA POSTE CIRCULAR 210 mm	
12	2136	CINTA POSTE CIRCULAR 220 mm	
13	929	CINTA POSTE CIRCULAR 230 mm	
14	928	CINTA POSTE CIRCULAR 240 mm	
15	3351	CINTA POSTE CIRCULAR 260 mm	
16	2227	CINTA POSTE CIRCULAR 270 mm	
17	6156	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 4 AWG	
18	1115	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 2 AWG	
19	1114	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 1/0 AWG	
20	827	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 2/0 AWG	
21	1901	CONECTOR TAPIT 1/0 a 1/0 AWG	
22	29	CONECTOR TAPIT 1/0 a 4/0 AWG	

200	300	300	600
300	600	600	1000
600			1200

CABOS MULTIPLEX			
16mm²	25mm²	35mm²	50mm²
1			1

DT		CC			
POSTES 9 10 11 12 MTS		9 MTS	10 MTS	11 MTS	12 MTS
150/250/300	600/1000/1200	150	200	200	300

ITEM	CÓDIGO	ESTRUTURA S4 COM CABOS IGUAIS	QUANT.
1	5675	ARMAÇÃO SECUN. PESADA-1 ESTRIBO	4
2	769	ISOLADOR ROLDANA 600 V	4
3	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (116x250mm)	25
4	675	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 12" (116x300mm)	
5	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	
6	6325	CINTA POSTE CIRCULAR 140 mm	
7	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
8	900	CINTA POSTE CIRCULAR 180 mm	
9	926	CINTA POSTE CIRCULAR 190 mm	
10	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
11	2150	CINTA POSTE CIRCULAR 210 mm	
12	2136	CINTA POSTE CIRCULAR 220 mm	
13	929	CINTA POSTE CIRCULAR 230 mm	
14	928	CINTA POSTE CIRCULAR 240 mm	
15	3351	CINTA POSTE CIRCULAR 260 mm	
16	2227	CINTA POSTE CIRCULAR 270 mm	
17	6156	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 4 AWG	
18	1115	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 2 AWG	
19	1114	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 1/0 AWG	
20	827	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 2/0 AWG	

200	300	300	600
300	600	600	1000
600			1200

**REDE DE BAIXA TENSÃO MULTIPLEXADA 2 ESTRIBOS**

ITEM	CÓDIGO	ESTRUTURA S1	QUANT.
1	6157	ARMAÇÃO SECUN. PESADA-2 ESTRIBO	30
2	769	ISOLADOR ROLDANA 600 V	60
3	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (116x250mm)	25
4	675	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 12" (116x300mm)	
5	768	FIO AMARRAÇÃO 8 AWG	1,5
6	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	25
8	6325	CINTA POSTE CIRCULAR 140 mm	
9	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
10	900	CINTA POSTE CIRCULAR 180 mm	
11	926	CINTA POSTE CIRCULAR 190 mm	
12	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
13	2150	CINTA POSTE CIRCULAR 210 mm	
14	2136	CINTA POSTE CIRCULAR 220 mm	
15	929	CINTA POSTE CIRCULAR 230 mm	
16	928	CINTA POSTE CIRCULAR 240 mm	
18	3351	CINTA POSTE CIRCULAR 260 mm	
19	2227	CINTA POSTE CIRCULAR 270 mm	

DT		CC			
POSTES 9 10 11 12 MTS		9 MTS	10 MTS	11 MTS	12 MTS
150/250/300	600/1000/1200	150	200	200	300

200	300	300	600
300	600	600	1000
600			1200

CABOS MULTIPLEX			
16mm²	25mm²	35mm²	50mm²
			17

DT		CC			
POSTES 9 10 11 12 MTS		9 MTS	10 MTS	11 MTS	12 MTS
150/250/300	600/1000/1200	150	200	200	300

ITEM	CÓDIGO	ESTRUTURA S3	QUANT.
1	6157	ARMAÇÃO SECUN. PESADA-2 ESTRIBO	17
2	769	ISOLADOR ROLDANA 600 V	34
3	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (116x250mm)	25
4	675	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 12" (116x300mm)	
6	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	
8	6325	CINTA POSTE CIRCULAR 140 mm	
9	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
10	900	CINTA POSTE CIRCULAR 180 mm	
11	926	CINTA POSTE CIRCULAR 190 mm	
12	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
13	2150	CINTA POSTE CIRCULAR 210 mm	
14	2136	CINTA POSTE CIRCULAR 220 mm	
15	929	CINTA POSTE CIRCULAR 230 mm	
16	928	CINTA POSTE CIRCULAR 240 mm	
18	3351	CINTA POSTE CIRCULAR 260 mm	
19	2227	CINTA POSTE CIRCULAR 270 mm	
19	6156	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 4 AWG	
19	1115	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 2 AWG	
19	1114	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 1/0 AWG	
19	827	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 2/0 AWG	17

200	300	300	600
300	600	600	1000
600			1200

TRONCO				DERIVAÇÃO			
16mm²	25mm²	35mm²	50mm²	16mm²	25mm²	35mm²	50mm²
							20

DT		CC			
POSTES 9 10 11 12 MTS		9 MTS	10 MTS	11 MTS	12 MTS
150/250/300	600/1000/1200	150	200	200	300

ITEM	CÓDIGO	ESTRUTURA S4 COM CABOS DIFERENTES	QUANT.
1	6157	ARMAÇÃO SECUN. PESADA-2 ESTRIBO	20
2	769	ISOLADOR ROLDANA 600 V	40
3	701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (116x250mm)	12
4	675	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 12" (116x300mm)	
5	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	12

200	300	300	600
300	600	600	1000

6	6325	CINTA POSTE CIRCULAR 140 mm	
7	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
8	900	CINTA POSTE CIRCULAR 180 mm	
9	926	CINTA POSTE CIRCULAR 190 mm	
10	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	8
11	2150	CINTA POSTE CIRCULAR 210 mm	
12	2136	CINTA POSTE CIRCULAR 220 mm	
13	929	CINTA POSTE CIRCULAR 230 mm	
14	928	CINTA POSTE CIRCULAR 240 mm	
15	3351	CINTA POSTE CIRCULAR 260 mm	
16	2227	CINTA POSTE CIRCULAR 270 mm	
17	6156	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 1 AWG	
18	1115	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 2 AWG	
19	1114	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 1/0 AWG	
20	827	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 2/0 AWG	20
21	1801	CONECTOR TAPIT 1/0 a 1/0 AWG	
22	29	CONECTOR TAPIT 1/0 a 4/0 AWG	20

600	1200
8	

CABOS MULTIPLEX	16mm²	25mm²	35mm²	50mm²

DT	CC				
POSTES 9 10 11 12 MTS	9 MTS	10 MTS	11 MTS	12 MTS	
150/250/300	600/1000/1200	150	200	200	300

ITEM	CODIGO	ESTRUTURA S4 COM CABOS IGUAIS	QUANT.
1	6157	ARMAÇAO SECUN. PESADA-2 ESTRIBO	
2	789	ISOLADOR ROLDANA 600 V	
3	331	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	
4	675	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 12" (16x300mm)	
5	715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	
6	6325	CINTA POSTE CIRCULAR 140 mm	
7	2128	CINTA POSTE CIRCULAR 150 mm	
8	900	CINTA POSTE CIRCULAR 180 mm	
9	926	CINTA POSTE CIRCULAR 190 mm	
10	931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	
11	2150	CINTA POSTE CIRCULAR 210 mm	
12	2136	CINTA POSTE CIRCULAR 220 mm	
13	929	CINTA POSTE CIRCULAR 230 mm	
14	928	CINTA POSTE CIRCULAR 240 mm	
15	3351	CINTA POSTE CIRCULAR 260 mm	
16	2227	CINTA POSTE CIRCULAR 270 mm	
17	6156	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 1 AWG	
18	1115	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 2 AWG	
19	1114	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 1/0 AWG	
20	827	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 2/0 AWG	

200	300	300	600
300	600	600	1000
600			1200

### ESTRUTURAS DE BT MULTIPLEX

TIPO PADRAO		
MONO	BI	TRI
478	103	8

ITEM	CODIGO	MATERIAL PADRAO	QUANT.
1	2657	ARRUELA ELETRODUTO RIGIDO-PVC 3/4"	1539
2	6161	ARRUELA ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1"	206
3	2308	ARRUELA ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1.1/4"	16
4	4637	BRACADEIRA, P/ ELETRODUTO RIGIDO-PVC 3/4"	2967
5	4636	BRACADEIRA, P/ ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1"	618
6	4635	BRACADEIRA, P/ ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1.1/4"	48
7	2656	BUCHA ELETRODUTO RIGIDO-PVC 3/4"	1428
8	6176	BUCHA ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1"	309
9	2307	BUCHA ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1.1/4"	24
10	1636	CABO COBRE ISOLADO 10mm² 750V	1545
11	1637	CABO COBRE ISOLADO 6mm² (750V)	4760
12	1635	CABO COBRE ISOLADO 16mm² 750V	144
13	1566	CAIXA PARA MEDIDOR MONOFASICO	476
14	1567	CAIXA PARA MEDIDOR BIFASICO	103
15	5676	CAIXA PARA MEDIDOR TRIFASICO	8
16	1501	DISJUNTOR UNIPOLAR 25 AMP DIN	476
17	1474	DISJUNTOR BIPOLAR 32 AMP DIN	103
18	3761	DISJUNTOR TRIPOLAR 32 AMP DIN	8
19	2025	MEDIDOR MONOFASICO	476
20	3158	MEDIDOR BIFASICO	103
21	3159	MEDIDOR TRIFASICO	8
22	5522	CONECTOR ATERRAMENTO TGC-10mm² (T YCO/SIMILAR)	587
23	30	CONECTOR PERFORANTE P/ CABO 1/2-SEMI TRONCO E 1,5-10MM NA DERIVACAO	2586
24	461	CURVA ELETRODUTO RIGIDO-PVC 3/4"	352
25	465	CURVA ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1"	206
26	462	CURVA ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1.1/4"	16
27	3320	DISJUNTOR UNIPOLAR 40 AMP, NEMA	476
28	6219	DISJUNTOR BIPOLAR 50 AMP, NEMA	103
29	3762	DISJUNTOR TRIPOLAR 40 AMP, NEMA	8
30	614	ELETRODUTO RIGIDO-PVC 3/4", 3M	1539
31	616	ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1", 3M	206
32	3214	ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1.1/4", 3M	16
33	1117	HASTE ATERRAMENTO C, COBREADO, 5/8 x 2.4m	587
34	773	ISOLADOR CASTERA P/ BERAL	587
35	458	LUVA ELETRODUTO RIGIDO-PVC 3/4"	952
36	1596	LUVA ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1"	206
37	460	LUVA ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1.1/4"	16

### KIT DE INSTALÇÃO INTERNA

ITEM	CODIGO	KIT INTERNO (APENAS PADRAO MONO E ALGUNS BI)	QUANT.
1	1601	BOGAL FIXO TIPO E-27 (PAFELON)	1461
2	1820	CABO COBRE ISOLADO 1,5mm² 750v	14610
3	1818	CABO COBRE ISOLADO 4mm² (750V)	9740
5	1888	PIVA ISOLANTE 30 METROS	487
6	892	GRAMPO MIGUELAO PARA MADEIRA	974
7	1472	INTERRUPTOR TIPO SOBREPOR TIECLA	1461
8	6192	ISOLADOR PLASTICO PARA MADEIRA	487
9	1477	LAMPADA LED 7W - E-27	1461
10	1493	TOMADA UNIVERSAL SOBREPOR 3P 10 A	974

## SERVIÇOS AVULSO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANT.
1		RETIRAR CAPACITOR	
2		RETIRAR CHAVE FACA	
3		RETIRAR CHAVE FUSÍVEL	3
4		RETIRAR CHAVE SECCIONADORA 3F	
5		RETIRAR CONDUTOR ISOLADO AL BT 2#25(25)	
6		RETIRAR CONDUTOR ISOLADO AL BT 2#35(35)	
7		RETIRAR CONDUTOR ISOLADO AL BT 3#35(35)	
8		RETIRAR CONDUTOR ISOLADO AL BT 3#50(50)	
9		RETIRAR CONDUTOR ISOLADO AL BT 3#70(70)	
10		RETIRAR CONDUTOR ISOLADO AL BT 3#120(70)	
11		RETIRAR CONDUTOR NU DE ALUMÍNIO (M)	43749,98
12		RETIRAR CONDUTOR PROTEGIDO 35MM	
13		RETIRAR CONDUTOR PROTEGIDO 70MM	
14		RETIRAR CONDUTOR PROTEGIDO 185MM	
15		RETIRAR PARA-RAIOS DA REDE	
16		RETIRAR ESTAI AÉREO	
17		RETIRAR ESTAI DE SOLO	
18		RETIRAR POSTE 7 A 9M	65
19		RETIRAR POSTE 10 A 14M	234
20		RETIRAR POSTE 15 A 19M	
21		RETIRAR POSTE ACIMA 19M	
22		RETIRAR RAMAL DE LIGAÇÃO	429
23		RETIRAR REGULADOR DE TENSÃO	
24		RETIRAR RELIGADOR	
25		RETIRAR SECCIONADOR AUTOMÁTICO	
26		RETIRAR TRANSFORMADOR EM POSTE	59
27		RETIRAR TRANSFORMADOR 225 A 500KVA EM PLATAFORMA	1
28		PINTAR POSTE OU EQUIPAMENTO	190
29		CADASTRAR UNIDADE CONSUMIDORA POR FASE	706
30		ABRIR FAIXA DE TERRA 15M LARGURA (PODAGEM)	59,49
31		RETIRAR ESTRUTURA SECUNDARIA	137
32		RETIRAR ESTRUTURA PRIMARIA DE CRUZETA DUPLA	4
33		RETIRAR ESTRUTURA PRIMARIA DE CRUZETA SIMPLES	35
34		RETIRAR ESTRUTURA PRIMARIA EM DOIS POSTES	
35		RETIRAR ESTRUTURA PRIMARIA SEM CRUZETA	3



RELAÇÃO DE MATERIAIS

OBRA

LOTE 1 - MARACÁ

RELACIONAR MATERIAL

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	COD.SINAPI	PREÇO	PESO
939	AFASTADOR REDE DE BAIXA TENSAO	PC	14,00	0	R\$ 175,50	156,52
1114	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 1/0 AWG	PC	6,00	11.273	R\$ 6,96	1,68
1115	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 2 AWG	PC	289,00	11.272	R\$ 4,20	49,13
827	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 2/0 AWG	PC	893,00	0	R\$ 10,76	276,83
6156	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 4 AWG	PC	2,00	11.275	R\$ 1,68	0,20
828	ALCA PREFOR. DISTRIBUICAO 4/0 AWG	PC	3,00	0	R\$ 14,30	1,89
829	ALCA PREFOR. PARA CORDOALHA 1/4" (6.4mm)	PC	1.138,00	0	R\$ 8,15	227,60
1352	ARAME FARPADO GALVANIZADO Nº 16 BWG	MT	120,00	0	R\$ 3,00	5,04
10343	ARAME GALVANIZADO 6 BWG	KG	62,00	11.107	R\$ 10,04	62,00
5675	ARMAÇAO SECUN. PESADA-1 ESTRIBO	PC	678,00	1.094	R\$ 13,25	555,96
6157	ARMAÇAO SECUN. PESADA-2 ESTRIBO	PC	67,00	1.092	R\$ 21,28	127,57
6161	ARRUELA ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1"	PC	206,00	39.210	R\$ 0,66	8,24
2308	ARRUELA ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1.1/4"	PC	16,00	39.211	R\$ 1,19	0,64
2657	ARRUELA ELETRODUTO RIGIDO-PVC 3/4"	PC	1.539,00	39.209	R\$ 0,43	61,56
714	ARRUELA LISA 1/2	PC	480,00	0	R\$ 1,04	48,00
715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	PC	4.732,00	379	R\$ 0,73	378,56
5036	BASE CONCRETO EM TÁMBOR PARA POSTE	PC	9,00	0	R\$ 325,00	8.888,49
10346	BASE DE CONCRETO PARA POSTE	PC	389,00	0	R\$ 260,00	374.066,29
1601	BOCAL FIXO TIPO E-27 (PAFLON)	PC	1.461,00	12.296	R\$ 3,92	138,80
4636	BRACADEIRA, P/ ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1"	PC	618,00	0	R\$ 1,04	3,09
4635	BRACADEIRA, P/ ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1.1/4"	PC	48,00	0	R\$ 1,56	0,24
4637	BRACADEIRA, P/ ELETRODUTO RIGIDO-PVC 3/4"	PC	2.967,00	0	R\$ 0,78	14,84
6176	BUCHA ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1"	PC	309,00	0	R\$ 1,30	0,31
2307	BUCHA ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1.1/4"	PC	24,00	0	R\$ 1,80	0,02
2656	BUCHA ELETRODUTO RIGIDO-PVC 3/4"	PC	1.428,00	0	R\$ 0,90	1,43
758	CABO ALUMINIO NU 2 AWG	KG	2.564,40	25.003	R\$ 19,79	2.564,40
760	CABO ALUMINIO NU 2/0 AWG	KG	45.184,20	37.410	R\$ 18,53	45.184,20
1820	CABO COBRE ISOLADO 1.5mm2 750v	MT	14.610,00	1.013	R\$ 0,81	292,20
1636	CABO COBRE ISOLADO 10mm2 750V	MT	2.062,50	985	R\$ 5,85	226,88
1640	CABO COBRE ISOLADO 10mm2 (1 KV)	MT	7,00	1.020	R\$ 6,01	1,05
5624	CABO COBRE ISOLADO 120mm2 (1 Kv)	MT	46,00	1.017	R\$ 66,08	58,65
1635	CABO COBRE ISOLADO 16mm2 750V	MT	184,50	979	R\$ 8,50	32,47
1641	CABO COBRE ISOLADO 16mm2 10KV XLPE CINZA	MT	13,00	911	R\$ 32,85	6,45
1818	CABO COBRE ISOLADO 4mm2 (750V)	MT	9.740,00	1.003	R\$ 2,96	467,52
1639	CABO COBRE ISOLADO 50mm2	MT	34,50	39.234	R\$ 27,51	16,97
1637	CABO COBRE ISOLADO 6mm2 (750V)	MT	4.760,00	1.008	R\$ 3,35	333,20
1715	CABO COBRE ISOLADO 95mm2	MT	67,50	39.236	R\$ 50,73	69,39
10358	CABO ALUMINIO COBERTO PROTEGIDO 95mm2 XLPE	MT	30,00	0	R\$ 11,20	11,52
4641	CABO COBRE NU 10mm2	MT	158,00	862	R\$ 5,02	14,22
3459	CABO COBRE NU 16mm2	MT	389,00	857	R\$ 8,00	54,46
6301	CABO COBRE NU 25mm2	MT	1.530,00	868	R\$ 12,35	336,60
10357	CABO COBRE NU 70mm2	MT	28,00	864	R\$ 23,00	16,80
5708	CABO MULTIPLEXADO 2X1X16mm2+16mm2	MT	76,65	33	R\$ 3,80	13,80
3387	CABO MULTIPLEXADO-1x1x10mm2+10mm2	MT	10.878,00	0	R\$ 2,26	859,36
3388	CABO MULTIPLEXADO-2x1x10mm2+10mm2	MT	2.762,55	0	R\$ 2,34	359,13
10359	CABO MULTIPLEXADO-2x1x25mm2+25mm2	MT	667,80	0	R\$ 8,00	175,63
1260	CABO MULTIPLEXADO-2x1x35mm2+35mm2	MT	565,95	0	R\$ 12,53	207,14
3389	CABO MULTIPLEXADO-3x1x16mm2+16mm2 em Cores	MT	28,35	0	R\$ 7,28	6,75
3980	CABO MULTIPLEXADO-3x1x25mm2+25mm2 em Cores	MT	89,25	0	R\$ 12,74	31,24
4777	CABO MULTIPLEXADO-3x1x35mm2+35mm2 em Cores	MT	4.425,75	0	R\$ 14,01	1.593,27
10360	CABO MULTIPLEXADO-3x1x50mm2+50mm2 em Cores	MT	529,20	0	R\$ 20,16	349,27
8185	CABO MULTIPLEXADO-3x1x70mm2+70mm2 em Cores	MT	3.218,25	0	R\$ 25,98	2.992,97
1567	CAIXA PARA MEDIDOR BIFASICO	PC	103,00	0	R\$ 67,14	824,00
1566	CAIXA PARA MEDIDOR MONOFASICO	PC	476,00	0	R\$ 47,42	2570,40
5676	CAIXA PARA MEDIDOR TRIFASICO	PC	8,00	0	R\$ 87,57	6,00
995	CARTUCHO PARA CONEXAO EXOTERMICA Nº 120-150g	PC	3,00	0	R\$ 16,70	0,75
1220	CHAPA PARA FIXACAO DE ESTAI	PC	569,00	0	R\$ 11,70	307,26
10380	CHAVE FACA UNIPOLAR 400 A/34.5 KV	PC	39,00	0	R\$ 489,60	581,10
2123	CHAVE FUSIVEL DISTRIBUICAO MZ 100 A/15 KV	PC	1,00	5.047	R\$ 302,85	8,80
6319	CHAVE FUSIVEL DISTRIBUICAO MZ 100 A/34.5 KV	PC	219,00	0	R\$ 303,14	2.452,80
1093	CHAVE SECCIONADORA BY-PASS 400A 35KV	PC	3,00	0	R\$ 586,35	135,00
899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	PC	24,00	0	R\$ 17,80	40,51
2135	CINTA POSTE CIRCULAR 170 mm	PC	18,00	0	R\$ 18,15	31,46
900	CINTA POSTE CIRCULAR 180 mm	PC	1,00	0	R\$ 19,80	1,77
931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	PC	34,00	0	R\$ 21,32	64,33
2150	CINTA POSTE CIRCULAR 210 mm	PC	5,00	0	R\$ 25,71	9,77
2136	CINTA POSTE CIRCULAR 220 mm	PC	7,00	0	R\$ 27,65	14,10
929	CINTA POSTE CIRCULAR 230 mm	PC	9,00	0	R\$ 30,14	18,70
928	CINTA POSTE CIRCULAR 240 mm	PC	2,00	0	R\$ 32,35	4,27
1034	CINTA SUPORTE TRANSFORMADOR 210 mm	PC	14,00	0	R\$ 109,96	100,25
1035	CINTA SUPORTE TRANSFORMADOR 230 mm	PC	14,00	0	R\$ 119,97	103,59
1555	CINTA SUPORTE TRANSFORMADOR DT(PAR)	PC	3,00	0	R\$ 129,96	51,41
1029	CONECTOR PARALELO 1/0 a 4/0 AWG	PC	68,00	0	R\$ 19,50	6,80
30	CONECTOR PERFURANTE P/ CABO 10-95MM TRONCO E 1.5-10MM NA DERIVACAO	PC	2.586,00	0	R\$ 11,70	258,60
29	CONECTOR TAPIT 1/0 a 4/0 AWG	UN	20,00	0	R\$ 14,00	2,00
10717	CONECTOR TIPO CUNHA 1/0-6, 4-2	UN	339,00	0	R\$ 13,45	33,90
5522	CONETOR ATERRAMENTO TGC-10mm2(TYCO/SIMILAR)	PC	666,00	0	R\$ 11,70	66,60
3685	CONETOR ATERRAMENTO TGC-25mm2(TYCO/SIMILAR)	PC	815,00	0	R\$ 15,60	81,50
5432	CONETOR TIPO CUNHA 2 - 2, 1/0 - 4 AWG	PC	217,00	0	R\$ 14,80	21,70
5426	CONETOR TIPO CUNHA 2/0 - 4 AWG	PC	113,00	0	R\$ 15,60	11,30
2301	CONETOR TIPO CUNHA 4/0 - 4 AWG	PC	20,00	0	R\$ 13,90	2,00
660	CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO 1/4"	MT	8.535,00	0	R\$ 12,74	0,00
3854	CRUZETA CONCRETO - 115x90x2.000mm	PC	249,00	34.519	R\$ 71,82	10.956,00
465	CURVA ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1"	PC	206,00	39.273	R\$ 2,94	20,60
462	CURVA ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1.1/4"	PC	16,00	1.874	R\$ 3,88	1,92
461	CURVA ELETRODUTO RIGIDO-PVC 3/4"	PC	952,00	1.879	R\$ 2,27	85,68
1474	DISJUNTOR BIPOLAR 32 AMP DIN	PC	103,00	0	R\$ 48,02	0,00
6219	DISJUNTOR BIPOLAR 50 AMP, NEMA	PC	103,00	2.388	R\$ 47,90	26,06
3761	DISJUNTOR TRIPOLAR 32 AMP DIN	PC	8,00	0	R\$ 47,06	0,00
3762	DISJUNTOR TRIPOLAR 40 AMP, NEMA	PC	8,00	2.392	R\$ 59,74	3,11
1501	DISJUNTOR UNIPOLAR 25 AMP DIN	PC	476,00	0	R\$ 15,81	0,00
3320	DISJUNTOR UNIPOLAR 40 AMP, NEMA	PC	476,00	2.386	R\$ 19,51	59,50
616	ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1", 3M	PC	206,00	2.685	R\$ 14,93	247,20
612	ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1.1/2", 3M	PC	4,00	2.680	R\$ 6,83	7,92
3214	ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1.1/4", 3M	PC	16,00	2.684	R\$ 6,21	25,92

613	ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1/2", 3M	PC	124,00	2,673	R\$	2,10	55,80
614	ELETRODUTO RIGIDO-PVC 3/4", 3M	PC	1.539,00	2,674	R\$	2,98	1.108,08
1022	ELO FUSIVEL BOTÃO 0,5 H	PC	123,00	0	R\$	4,00	30,75
1037	ELO FUSIVEL BOTÃO 1 H	PC	8,00	0	R\$	4,50	2,00
1042	ELO FUSIVEL BOTÃO 10 K	PC	1,00	0	R\$	5,30	0,25
1038	ELO FUSIVEL BOTÃO 2 H	PC	45,00	0	R\$	4,25	11,25
1047	ELO FUSIVEL BOTÃO 20 K	PC	6,00	0	R\$	6,30	1,50
1040	ELO FUSIVEL BOTÃO 5 H	PC	1,00	0	R\$	6,35	0,25
1041	ELO FUSIVEL BOTÃO 6 K	PC	32,00	0	R\$	5,00	8,00
1823	ELO FUSIVEL BOTÃO 8 K	PC	1,00	0	R\$	5,14	0,25
768	FIO AMARRAÇÃO 6 AWG	KG	26,90	0	R\$	30,23	26,90
1819	FIO COBRE ISOLADO 16mm2	MT	9,00	0	R\$	10,92	1,50
1488	FITA ISOLANTE 20 METROS	PC	487,00	20,111	R\$	6,23	43,83
891	GANCHO OLHAL	PC	1.305,00	402	R\$	8,80	652,50
892	GRAMPO MIGUELÃO PARA MADEIRA	CX	974,00	0	R\$	6,50	9,74
1119	HASTE ANCORÁ 2400mm x 16mm (5/8")	PC	569,00	7,569	R\$	28,86	2.006,29
1117	HASTE ATERRAMENTO, COBREADO, 5/8 x 2,4m	PC	1.396,00	3,380	R\$	44,11	4.606,80
1472	INTERRUPTOR TIPO SOBREPOR 1TECLA	PC	1.461,00	12,128	R\$	6,65	14,61
10438	ISOLADOR ANCORAGEM TIPO BASTÃO 15 KV-POLIMERICO, GARFO OLHAL	PC	3,00	0	R\$	53,00	3,12
10200	ISOLADOR ANCORAGEM TIPO BASTÃO 36 KV-POLIMERICO, GARFO OLHAL	PC	1.104,00	0	R\$	58,50	1.600,80
773	ISOLADOR CASTANHA P/ BEIRAL	PC	587,00	0	R\$	4,80	205,45
7866	ISOLADOR PILAR, PORCELANA, 15KV NBI-110KV, 800 DAN, ROSCA M16X2, PESC. 60MM	PC	6,00	0	R\$	66,45	29,03
7867	ISOLADOR PILAR, PORCELANA, 36KV NBI-110KV, 800 DAN, ROSCA M16X2, PESC. 60MM	PC	1.752,00	0	R\$	121,64	16.410,98
6192	ISOLADOR PLASTICO PARA MADEIRA	CX	487,00	0	R\$	6,50	48,70
769	ISOLADOR ROLDANA 600 V	PC	812,00	3,398	R\$	3,88	422,24
6465	LACO LATERAL PREFORMADO PARA CABO 2 AWG	PC	107,00	0	R\$	5,85	9,63
4114	LAÇO PREFOR. DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 2 AWG	PC	271,00	0	R\$	6,50	24,39
6267	LAÇO PREFOR. DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 2/0 AWG	PC	1.449,00	0	R\$	7,80	202,86
3278	LAÇO PREFOR. DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 4/0 AWG	PC	6,00	0	R\$	9,10	0,90
4538	LAMINA P/ CHAVE MZ - 300A 15KV	UN	6,00	0	R\$	62,80	6,60
1477	LAMPADA LED 7W - E-27	PC	1.461,00	3,753	R\$	6,06	146,10
1596	LUVA ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1"	PC	206,00	1,892	R\$	1,37	2,06
460	LUVA ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1,1/4"	PC	16,00	1,902	R\$	2,13	0,16
458	LUVA ELETRODUTO RIGIDO-PVC 3/4"	PC	952,00	1,891	R\$	0,98	9,52
1935	MANILHA SAPATILHA	PC	1.107,00	0	R\$	12,00	509,22
883	MAO FRANCESA NORMAL	PC	498,00	0	R\$	13,00	434,26
3158	MEDIDOR BIFASICO	PC	103,00	0	R\$	280,82	0,00
3159	MEDIDOR TRIFASICO	PC	8,00	0	R\$	280,82	0,00
2025	MEDIDOR MONOFASICO	PC	476,00	0	R\$	66,35	0,00
2026	MOURAO DE CONCRETO ARMADO 2750 x 100 x 100 mm	PC	19,00	4,114	R\$	47,66	1.311,00
1467	OLHAL PARA PARAFUSO 16 mm	PC	1.874,00	0	R\$	12,20	937,00
661	PARAFUSO CAB. ABAULADA-3/8 x 4,1/2" (10x115mm)	PC	480,00	0	R\$	7,80	38,40
663	PARAFUSO CAB. ABAULADA-5/8 x 2,1/2" (16x60mm)	PC	186,00	0	R\$	6,20	31,06
666	PARAFUSO CAB. ABAULADA-5/8 x 6" (16x150mm)	PC	46,00	436	R\$	6,16	12,88
701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	PC	2.140,00	432	R\$	8,60	860,28
675	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 12" (16x300mm)	PC	37,00	439	R\$	9,29	17,43
703	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 16" (16x400mm)	PC	18,00	0	R\$	12,74	11,70
10521	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 18" (16x450mm)	PC	27,00	11,790	R\$	16,34	19,09
667	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 7" (16x150mm)	PC	20,00	441	R\$	6,07	6,30
673	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 8" (16x200mm)	PC	892,00	431	R\$	7,33	322,01
990	PARAFUSO ROSCA DUPLA 5/8 x 16" (16x400mm) COM 4 PORCAS	PC	3,00	25	R\$	19,00	1,98
901	PARAFUSO ROSCA DUPLA 5/8 x 18" (16x450mm) COM 4 PORCAS	PC	6,00	0	R\$	27,30	4,32
757	PARA-RAIO DISTRIBUIÇÃO 15 KV POLIMÉRICO SKA, TIPO VALVULA DE OXIDO DE ZINCO	PC	1,00	4,276	R\$	233,64	3,20
10459	PARA-RAIO DISTRIBUIÇÃO 30 KV POLIMÉRICO 10KA, TIPO VALVULA DE OXIDO DE ZINCO	PC	201,00	4,273	R\$	388,12	1.105,50
1082	PERFIL "U" GALVANIZADO 101,6 x 41,83 x 6,27 x 880mm	PC	6,00	0	R\$	29,00	49,10
1083	PERFIL "U" GALVANIZADO 101,6 x 41,83 x 6,27 x 540mm	PC	8,00	0	R\$	18,00	40,18
1084	PERFIL "U" GALVANIZADO 101,6 x 41,83 x 6,27 x 420mm	PC	8,00	0	R\$	15,00	31,25
1028	PINO ISOLADOR PILAR, AUTOTRAVANTE, 140MM, 29MM, 3/4" .M16X2MM	PC	450,00	0	R\$	9,30	157,50
1031	PINO ISOLADOR PILAR, AUTOTRAVANTE, 200MM, 29MM, 3/4" .M16X2MM	PC	925,00	0	R\$	10,00	425,50
1032	PINO ISOLADOR PILAR, AUTOTRAVANTE, 250MM, 29MM, 3/4" .M16X2MM	PC	101,00	0	R\$	10,60	58,58
1033	PINO ISOLADOR PILAR, AUTOTRAVANTE, 38MM, 29MM, 3/4" .M16X2MM	PC	282,00	0	R\$	11,00	64,86
3161	PLACA DE CONCRETO PARA ESTAI 200 x 100 x 1000MM	PC	569,00	0	R\$	35,00	28.450,00
9999	PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA GRANDE (4m x 3m)	PC	1,00	0	R\$	2.100,00	2.730,00
888	PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA MÉDIA (3m x 2m)	PC	2,00	0	R\$	1.098,71	0,00
10463	PORTAO EM ESTRU. TUBULAR GALVA. DE 2" REVES.C/ TELA DE ALAMBRADO 1650 x 1000 MM	PC	1,00	0	R\$	1.235,00	50,00
3404	POSTE CONCRETO CIRCULAR 1000/11	PC	1,00	0	R\$	2.252,51	1.556,00
6388	POSTE CONCRETO CIRCULAR 300/10	PC	1,00	0	R\$	1.098,71	910,00
1221	POSTE CONCRETO CIRCULAR 300/11	PC	18,00	5,055	R\$	1.047,53	18.540,00
2168	POSTE CONCRETO CIRCULAR 300/9	PC	1,00	5,053	R\$	587,19	780,00
6392	POSTE CONCRETO CIRCULAR 600/10	PC	1,00	5,034	R\$	1.036,10	1.140,00
1278	POSTE CONCRETO CIRCULAR 600/12	PC	2,00	0	R\$	1.687,12	2.990,00
6394	POSTE CONCRETO CIRCULAR 600/9	PC	2,00	0	R\$	1.155,12	1.980,00
1280	POSTE CONCRETO DUPLO T 1000/11	PC	2,00	0	R\$	1.837,33	3.054,00
6397	POSTE CONCRETO DUPLO T 1000/12	PC	2,00	0	R\$	2.233,83	3.440,00
3796	POSTE CONCRETO DUPLO T 150/10	PC	46,00	0	R\$	658,11	24.426,00
10473	POSTE CONCRETO DUPLO T 150/11	PC	72,00	0	R\$	682,00	45.720,00
5725	POSTE CONCRETO DUPLO T 150/9	PC	133,00	0	R\$	623,99	60.648,00
4073	POSTE CONCRETO DUPLO T 200/11	PC	8,00	12,372	R\$	575,66	5.200,00
1760	POSTE CONCRETO DUPLO T 300/10	PC	63,00	5,057	R\$	645,66	58.590,00
1277	POSTE CONCRETO DUPLO T 300/11	PC	488,00	0	R\$	874,30	569.496,00
5418	POSTE CONCRETO DUPLO T 300/13	PC	1,00	0	R\$	1.294,80	1.542,00
3276	POSTE CONCRETO DUPLO T 300/9	PC	54,00	5,033	R\$	605,00	42.984,00
1224	POSTE CONCRETO DUPLO T 600/10	PC	1,00	0	R\$	921,67	933,00
1279	POSTE CONCRETO DUPLO T 600/11	PC	32,00	0	R\$	1.185,47	39.200,00
5423	POSTE CONCRETO DUPLO T 600/13	PC	1,00	0	R\$	2.067,00	1.543,00
708	PRISIONEIRO ROSCA DUPLA-5/8 x 18" (16x450mm)	PC	153,00	0	R\$	23,00	110,16
10476	PRISIONEIRO ROSCA DUPLA-5/8 x 22" (16x550mm)	PC	36,00	0	R\$	30,00	30,96
1168	GADOR AUTO. DISTRI.36.2KV 630A ACIO. POR RELE MICRO-PROCE. EM POSTE C/ SUP. META	PC	1,00	0	R\$	79.098,60	140,00
1180	REGULADOR TENSÃO MONOFASICO 36.2 KV 19.920 V 400 A 400 KVA	PC	3,00	0	R\$	58.286,46	4.950,00
713	SAPATILHA PARA CABO ACO 3/8"	PC	1.141,00	0	R\$	6,50	114,10
726	BRITA Nº 02	Mº	4,00	4,718	R\$	100,00	6.400,00
1026	SELA PARA CRUZETA	PC	46,00	0	R\$	11,70	24,47
10488	SUPORTE AFASTADOR PARA ISOLADOR PILAR	PC	44,00	0	R\$	45,50	158,40
7	SUPORTE INCLINADO PARA CHAVE FAÇA UNIPOLAR	PC	9,00	0	R\$	107,90	46,08
9500	SUPORTE PARA ISOLADOR PILAR	PC	231,00	0	R\$	93,60	1.081,08
3271	SUPORTE T 15KV (F49)	PC	1,00	0	R\$	45,50	3,34
3272	SUPORTE T 35KV	PC	180,00	0	R\$	58,50	849,60
10502	SUPORTE TL P/ CHAVE FAÇA UNIP.	PC	30,00	0	R\$	111,80	153,60
10489	SUPORTE TRAFÓ DUPLO "T" 360x76MM	PC	4,00	0	R\$	97,50	34,68
1036	SUPORTE PARA ISOLADOR PILAR DIMENSOES: 5 X 107 X 640 MM	PC	7,00	0	R\$	100,00	32,76
6845	TELA DE ARAME GALVA. FABRICADA E FIOS DE 1/8" COM MALHAS DE 2"	MT	45,00	0	R\$	58,50	36,00
1060	TERMINAL CHAVE FAÇA TIPO ESPADA LIGA DE ALUMINIO 2 FUSOS 2 - 336.4MCM	PC	36,00	0	R\$	85,80	1,08
3233	TOCO DE POSTE "DT" 12/1000 C/ 4600mm DE COMPRIMENTO	PC	2,00	0	R\$	650,00	1.720,00
1493	TOMADA UNIVERSAL SOBREPOR 3P 10 A	PC	974,00	12,147	R\$	9,88	29,22

3580	TRANSFOR. DISTRIB. 1-10 KVA - 19.94 KV	PC	30,00	0	R\$	6.187,14	3.150,00
4113	TRANSFOR. DISTRIB. 1-15 KVA - 19.94 KV	PC	9,00	0	R\$	6.501,58	1.080,00
2595	TRANSFOR. DISTRIB. 1-5 KVA - 7.96KV	PC	1,00	0	R\$	2.479,81	70,00
4111	TRANSFOR. DISTRIB. 1-5 KVA - 19.94 KV	PC	85,00	0	R\$	4.964,96	6.800,00
10539	TRANSFOR. DISTRIB. 3-45 KVA/34.5 KV	PC	2,00	0	R\$	11.247,00	700,00
10541	TRANSFOR. DISTRIB. 3-75 KVA/34.5 KV	PC	15,00	0	R\$	14.621,10	7.950,00
3318	VIGA EM PERFIL TIPO "U" GALVANIZADA 101,6 x 43,7 x 8,18 x 7000mm	PC	1,00	0	R\$	542,55	109,20
3319	VIGA EM PERFIL TIPO "U" GALVANIZADA 254 x 66,68 x 9,63 x 7000mm	PC	2,00	0	R\$	1.035,62	416,64

ITEM	DESCRIÇÃO DAS ETAPAS E DOS INSUMOS	UND	SERVIÇOS	COEFICIENTES	TOTAL COEFICIENTE
<b>02 - ESTRUTURAS</b> (Incluir os insumos detalhados na planilha padrão das estruturas)					
2.01	N1 - TRIFÁSICA 15KV	UN	KB03	0,2978	0,2978
2.02	N1 - TRIFÁSICA 35KV	UN	KB03	0,2978	0,2978
2.03	N2 - TRIFÁSICA 15KV	UN	KB02	0,4982	0,4982
2.04	N2 - TRIFÁSICA 35KV	UN	KB02	0,4982	0,4982
2.05	N3 - TRIFÁSICA 15KV	UN	KB02	0,4982	0,4982
2.06	N3 - TRIFÁSICA 35KV	UN	KB02	0,4982	0,4982
2.07	N4 - TRIFÁSICA 15KV	UN	KB02	0,4982	0,4982
2.08	N4 - TRIFÁSICA 35KV	UN	KB02	0,4982	0,4982
2.14	M1 - TRIFÁSICA 15KV	UN	KB03	0,2978	0,2978
2.15	M1 - TRIFÁSICA 35KV	UN	KB03	0,2978	0,2978
2.16	M2 - TRIFÁSICA 15KV	UN	KB02	0,4982	0,4982
2.17	M2 - TRIFÁSICA 35KV	UN	KB02	0,4982	0,4982
2.18	M3 - TRIFÁSICA 15KV	UN	KB02	0,4982	0,4982
2.19	M3 - TRIFÁSICA 35KV	UN	KB02	0,4982	0,4982
2.20	M4 - TRIFÁSICA 15KV	UN	KB02	0,4982	0,4982
2.21	M4 - TRIFÁSICA 35KV	UN	KB02	0,4982	0,4982
2.27	B1 - TRIFÁSICA 15KV	UN	KB03	0,2978	0,2978
2.28	B1 - TRIFÁSICA 35KV	UN	KB03	0,2978	0,2978
2.29	B2 - TRIFÁSICA 15KV	UN	KB02	0,4982	0,4982
2.30	B2 - TRIFÁSICA 35KV	UN	KB02	0,4982	0,4982
2.31	B3 - TRIFÁSICA 15KV	UN	KB02	0,4982	0,4982
2.32	B3 - TRIFÁSICA 35KV	UN	KB02	0,4982	0,4982
2.33	B4 - TRIFÁSICA 15KV	UN	KB02	0,4982	0,4982
2.34	B4 - TRIFÁSICA 35KV	UN	KB02	0,4982	0,4982
2.44	P1 - TRIFÁSICA 15KV	UN	KB06	0,2799	0,2799
2.45	P1 - TRIFÁSICA 35KV	UN	KB06	0,2799	0,2799
2.46	P3 - TRIFÁSICA 15KV	UN	KB06	0,2799	0,2799
2.47	P3 - TRIFÁSICA 35KV	UN	KB06	0,2799	0,2799
2.48	P4 - TRIFÁSICA 15KV	UN	KB06	0,2799	0,2799
2.49	P4 - TRIFÁSICA 35KV	UN	KB06	0,2799	0,2799
2.50	P4-CFU - TRIFÁSICA 15KV	UN	KB06	0,2799	0,4596
2.51	P4-CFU - TRIFÁSICA 35KV	UN	KB06	0,2799	0,4596
2.52	P4-CH - TRIFÁSICA 15KV	UN	KB06	0,2799	0,5430
2.53	P4-CH - TRIFÁSICA 35KV	UN	KB06	0,2799	0,5430
2.54	PT1 - TRIFÁSICA 15KV	UN	KB06	0,2799	0,2799
2.55	PT1 - TRIFÁSICA 35KV	UN	KB06	0,2799	0,2799
2.56	PTA1 - TRIFÁSICA 15KV	UN	KB06	0,2799	0,2799
2.57	PTA1 - TRIFÁSICA 35KV	UN	KB06	0,2799	0,2799
2.58	HTE - TRIFÁSICA 15KV	UN	KB04	0,8714	0,8714
2.59	HTE - TRIFÁSICA 35KV	UN	KB04	0,8714	0,8714
2.65	UP1 - 15KV	UN	KB05	0,0933	0,0933
2.66	UP1 - 35KV	UN	KB05	0,0933	0,0933
2.67	UT1 - 15KV	UN	KB05	0,0933	0,0933
2.68	UT1 - 35KV	UN	KB05	0,0933	0,0933
2.69	UP3 - 15KV	UN	KB05	0,0933	0,0933
2.70	UP3 - 35KV	UN	KB05	0,0933	0,0933
2.71	UP4 - 15KV	UN	KB05	0,0933	0,0933
2.72	UP4 - 35KV	UN	KB05	0,0933	0,0933
2.73	UP4-CFU - 15K	UN	KB05	0,0933	0,1532
2.74	UP4-CFU - 35K	UN	KB05	0,0933	0,1532
2.75	UP4-CH - 15K	UN	KB05	0,0933	0,1810
2.76	UP4-CH - 35K	UN	KB05	0,0933	0,1810
2.82	S1, S2, S3, S4 - SECUNDÁRIA MULTIPLEXADA	UN	KB07	0,0499	0,0499
2.83	S1, S2, S3, S4 - SECUNDÁRIA CONVENCIONAL	UN	KB07	0,0499	0,0998
<b>03 - MATERIAL DE CONCRETO</b>					
3.01	POSTE CONCRETO DUPLO T 150/9	UN	KA11	0,6281	0,6281
3.02	POSTE CONCRETO DUPLO T 250/9	UN	KA11	0,6281	0,6281
3.03	POSTE CONCRETO DUPLO T 300/9	UN	KA11	0,6281	0,6281
3.04	POSTE CONCRETO DUPLO T 600/9	UN	KA11	0,6281	0,6281
3.05	POSTE CONCRETO DUPLO T 150/10	UN	KA12	0,7194	0,7194
3.06	POSTE CONCRETO DUPLO T 200/10	UN	KA12	0,7194	0,7194
3.07	POSTE CONCRETO DUPLO T 250/10	UN	KA12	0,7194	0,7194
3.08	POSTE CONCRETO DUPLO T 300/10	UN	KA12	0,7194	0,7194
3.09	POSTE CONCRETO DUPLO T 600/10	UN	KA12	0,7194	0,7194
3.10	POSTE CONCRETO DUPLO T 150/11	UN	KA12	0,7194	0,7194
3.11	POSTE CONCRETO DUPLO T 200/11	UN	KA12	0,7194	0,7194
3.12	POSTE CONCRETO DUPLO T 250/11	UN	KA12	0,7194	0,7194
3.13	POSTE CONCRETO DUPLO T 300/11	UN	KA12	0,7194	0,7194
3.14	POSTE CONCRETO DUPLO T 600/11	UN	KA12	0,7194	0,7194
3.15	POSTE CONCRETO DUPLO T 1000/11	UN	KA12	0,7194	0,7194
3.16	POSTE CONCRETO DUPLO T 300/12	UN	KA12	0,7194	0,7194
3.17	POSTE CONCRETO DUPLO T 600/12	UN	KA12	0,7194	0,7194
3.18	POSTE CONCRETO DUPLO T 1000/12	UN	KA12	0,7194	0,7194
3.19	POSTE CONCRETO DUPLO T 300/13	UN	KA12	0,7194	0,7194
3.20	POSTE CONCRETO DUPLO T 600/13	UN	KA12	0,7194	0,7194
3.25	POSTE CONCRETO CIRCULAR 150/9	UN	KA11	0,6281	0,6281
3.26	POSTE CONCRETO CIRCULAR 200/9	UN	KA11	0,6281	0,6281
3.27	POSTE CONCRETO CIRCULAR 300/9	UN	KA11	0,6281	0,6281
3.28	POSTE CONCRETO CIRCULAR 600/9	UN	KA11	0,6281	0,6281
3.29	POSTE CONCRETO CIRCULAR 200/10	UN	KA12	0,7194	0,7194
3.30	POSTE CONCRETO CIRCULAR 300/10	UN	KA12	0,7194	0,7194
3.31	POSTE CONCRETO CIRCULAR 600/10	UN	KA12	0,7194	0,7194
3.32	POSTE CONCRETO CIRCULAR 1000/10	UN	KA12	0,7194	0,7194
3.33	POSTE CONCRETO CIRCULAR 200/11	UN	KA12	0,7194	0,7194
3.34	POSTE CONCRETO CIRCULAR 300/11	UN	KA12	0,7194	0,7194
3.35	POSTE CONCRETO CIRCULAR 600/11	UN	KA12	0,7194	0,7194
3.36	POSTE CONCRETO CIRCULAR 800/11	UN	KA12	0,7194	0,7194
3.37	POSTE CONCRETO CIRCULAR 1000/11	UN	KA12	0,7194	0,7194
3.38	POSTE CONCRETO CIRCULAR 300/12	UN	KA12	0,7194	0,7194
3.39	POSTE CONCRETO CIRCULAR 600/12	UN	KA12	0,7194	0,7194

3.40	POSTE CONCRETO CIRCULAR 1000/12	UN	KA12			0,7194	0	0	0,7194
3.60	BASE CONCRETADA EM POSTE	UN	KA05			0,2900	0	0	0,2900
3.61	BASE CONCRETADA EM POSTE COM TAMBOR	UN	KA05			0,2900	0	0	0,2900
3.62	BASE CONCRETADA EM POSTE REFORÇADA	UN	KA01	KA05		0,2110	0,2900	0	0,5010
<b>04 - CONDUTORES</b>									
4.01	CABO DE ALUMINIO NU 2 AWG	KG	KC11			0,0144	0	0	0,0144
4.02	CABO DE ALUMINIO NU 1/0 AWG	KG	KC11			0,0144	0	0	0,0144
4.03	CABO DE ALUMINIO NU 2/0 AWG	KG	KC11			0,0144	0	0	0,0144
4.04	CABO DE ALUMINIO NU 4/0 AWG	KG	KC11			0,0144	0	0	0,0144
4.10	CABO MULTIPLEXADO-3x1x10mm2+16mm2	M				0	0	0	0
4.11	CABO MULTIPLEXADO-3x1x16mm2+16mm2	M	KC07-2			0,0058	0	0	0,0058
4.12	CABO MULTIPLEXADO-3x1x25mm2+25mm2	M	KC07-3			0,0086	0	0	0,0086
4.13	CABO MULTIPLEXADO-3x1x35mm2+35mm2	M	KC07			0,0114	0	0	0,0114
4.14	CABO MULTIPLEXADO-3x1x50mm2+50mm2	M	KC08			0,0129	0	0	0,0129
4.15	CABO MULTIPLEXADO-3x1x70mm2+70mm2	M	KC09			0,0135	0	0	0,0135
4.16	CABO MULTIPLEXADO-3x1x95mm2+95mm2	M	KC09-1			0,0143	0	0	0,0143
4.22	CABO MULTIPLEXADO 2X1X10mm2+10mm2	M				0	0	0	0
4.23	CABO MULTIPLEXADO 2X1X16mm2+16mm2	M	KC05-2			0,0028	0	0	0,0028
4.24	CABO MULTIPLEXADO-2x1x25mm2+25mm2	M	KC05			0,0056	0	0	0,0056
4.25	CABO MULTIPLEXADO-2x1x35mm2+35mm2	M	KC06			0,0086	0	0	0,0086
4.26	CABO MULTIPLEXADO-2x1x50mm2+50mm2	M	KC06-1			0,0114	0	0	0,0114
4.31	CABO MULTIPLEXADO-1x1x10mm2+10mm2	M	-			0	0	0	0
4.32	CABO MULTIPLEXADO-1x1x16mm2+16mm2	M	KC05-1			0,0028	0	0	0,0028
<b>05 - EQUIPAMENTOS</b>									
5.01	ESTAI DE SOLO	UN	KA10			0,7367	0	0	0,7367
5.06	PARA-RAIO NA REDE - 15KV	UN	KD15			0,0399	0	0	0,0399
5.07	PARA-RAIO NA REDE - 35 KV	UN	KD15			0,0399	0	0	0,0399
5.13	CHAVE FACA NA REDE - 15KV	UN	KD16			0,6644	0	0	0,6644
5.14	CHAVE FACA NA REDE - 35KV	UN	KD17			0,5064	0	0	0,5064
5.20	CHAVE FUSIVEL NA REDE - 15KV	UN	KD02			0,0877	0	0	0,0877
5.21	CHAVE FUSIVEL NA REDE - 35KV	UN	KD02			0,0877	0	0	0,0877
5.26	PADRÃO MONOFÁSICO	UN	QA01-LPT			0,4235	0	0	0,4235
5.27	PADRÃO BIFÁSICO	UN	QA02-LPT			0,4714	0	0	0,4714
5.28	PADRÃO TRIFÁSICO	UN	QA03-LPT			0,5193	0	0	0,5193
5.33	KIT DE INSTALAÇÃO INTERNO LPT	UN	KE09-LPT			0,5193	0	0	0,5193
5.38	TRAFÓ MONOFÁSICO 5KVA - 15KV	UN	KD19	KD12		0,5064	0,3635	0	0,8699
5.39	TRAFÓ MONOFÁSICO 5KVA - 35KV	UN	KD19	KD12		0,5064	0,3635	0	0,8699
5.40	TRAFÓ MONOFÁSICO 10KVA - 15KV	UN	KD19	KD12		0,5064	0,3635	0	0,8699
5.41	TRAFÓ MONOFÁSICO 10KVA - 35KV	UN	KD19	KD12		0,5064	0,3635	0	0,8699
5.42	TRAFÓ MONOFÁSICO 15KVA - 15KV	UN	KD19	KD12		0,5064	0,3635	0	0,8699
5.43	TRAFÓ MONOFÁSICO 15KVA - 35KV	UN	KD19	KD12		0,5064	0,3635	0	0,8699
5.44	TRAFÓ MONOFÁSICO 25KVA - 15KV	UN	KD19	KD12		0,5064	0,3635	0	0,8699
5.45	TRAFÓ MONOFÁSICO 25KVA - 35KV	UN	KD19	KD12		0,5064	0,3635	0	0,8699
5.51	TRAFÓ TRIFÁSICO 45KVA - 15KV	UN	KD19	KD13		0,5064	0,7277	0	1,2341
5.52	TRAFÓ TRIFÁSICO 45KVA - 35KV	UN	KD19	KD13		0,5064	0,7277	0	1,2341
5.53	TRAFÓ TRIFÁSICO 75KVA - 15KV	UN	KD19	KD13		0,5064	0,7277	0	1,2341
5.54	TRAFÓ TRIFÁSICO 75KVA - 35KV	UN	KD19	KD13		0,5064	0,7277	0	1,2341
5.55	TRAFÓ TRIFÁSICO 112,5KVA - 15KV	UN	KD19	KD13		0,5064	0,7277	0	1,2341
5.56	TRAFÓ TRIFÁSICO 112,5KVA - 35KV	UN	KD19	KD13		0,5064	0,7277	0	1,2341
5.62	ATERRAMENTO DE BT (POR HASTE)	UN	KC01			0,1068	0	0	0,1068
5.67	RELIGADOR DE TENSÃO TRIFÁSICO - 15KV	UN	KD10	KD17	KA12	1,396	0,5064	0,7194	2,6218
5.68	RELIGADOR DE TENSÃO TRIFÁSICO - 35KV	UN	KD10	KD17	KA12	1,396	0,5064	0,7194	2,6218
5.69	REGULADOR DE TENSÃO TRIFÁSICO - 15KV	UN	KD09	KD16	KA12	4,7535	1,9932	1,7985	8,5452
5.70	REGULADOR DE TENSÃO TRIFÁSICO - 35KV	UN	KD09	KD16	KA12	4,7535	1,9932	1,7985	8,5452
<b>06 - SERVIÇOS DIVERSOS</b>									
6.01	RETIRAR CAPACITOR		KD25	KD30		0,0642	0,2479	0	0,3121
6.02	RETIRAR CHAVE FACA		KD27			0,0293	0	0	0,0293
6.03	RETIRAR CHAVE FUSÍVEL		KD26			0,0435	0	0	0,0435
6.04	RETIRAR CHAVE SECCIONADORA 3F		KD28	KD31		0,2986	0,6056	0	0,9042
6.05	RETIRAR CONDUTOR ISOLADO AL BT 2#25(25)		KC32			0,003	0	0	0,003
6.06	RETIRAR CONDUTOR ISOLADO AL BT 2#35(35)		KC33			0,0036	0	0	0,0036
6.07	RETIRAR CONDUTOR ISOLADO AL BT 3#35(35)		KC34			0,0056	0	0	0,0056
6.08	RETIRAR CONDUTOR ISOLADO AL BT 3#50(50)		KC35			0,0064	0	0	0,0064
6.09	RETIRAR CONDUTOR ISOLADO AL BT 3#70(70)		KC36			0,007	0	0	0,007
6.10	RETIRAR CONDUTOR ISOLADO AL BT 3#120(70)		KC37			0,0079	0	0	0,0079
6.11	RETIRAR CONDUTOR NU DE ALUMÍNIO (M)		KC38			0,007	0	0	0,007
6.12	RETIRAR CONDUTOR PROTEGIDO 35MM		KC40			0,002	0	0	0,002
6.13	RETIRAR CONDUTOR PROTEGIDO 70MM		KC41			0,0036	0	0	0,0036
6.14	RETIRAR CONDUTOR PROTEGIDO 185MM		KC42			0,0056	0	0	0,0056
6.15	RETIRAR PARA-RAIOS DA REDE		KD39			0,0243	0	0	0,0243
6.16	RETIRAR ESTAI AÉREO		KA19			0,0293	0	0	0,0293
6.17	RETIRAR ESTAI DE SOLO		KA20			0,0293	0	0	0,0293
6.18	RETIRAR POSTE 7 A 9M		KA21			0,4559	0	0	0,4559
6.19	RETIRAR POSTE 10 A 14M		KA22			0,5326	0	0	0,5326
6.20	RETIRAR POSTE 15 A 19M		KA23			0,8264	0	0	0,8264
6.21	RETIRAR POSTE ACIMA 19M		KA24			1,1804	0	0	1,1804
6.22	RETIRAR RAMAL DE LIGAÇÃO		KE04			0,0185	0	0	0,0185
6.23	RETIRAR REGULADOR DE TENSÃO		KD40			0,4158	0	0	0,4158
6.24	RETIRAR RELIGADOR		KD41			0,3045	0	0	0,3045
6.25	RETIRAR SECCIONADOR AUTOMÁTICO		KD42			0,2486	0	0	0,2486
6.26	RETIRAR TRANSFORMADOR EM POSTE		KD43			0,3045	0	0	0,3045
6.27	RETIRAR TRANSFORMADOR 225 A 500KVA EM PLATAFORMA		KD44			3,004	0	0	3,004
6.28	PINTAR POSTE OU EQUIPAMENTO		XE02			0,04	0	0	0,04
6.29	CADASTRAR UNIDADE CONSUMIDORA POR FASE		KA47			0,3329	0	0	0,3329
6.30	ABRIR FAIXA DE TERRA 15M LARGURA (PODAGEM)		KF02			3,5719	0	0	3,5719
6.31	RETIRAR ESTRUTURA SECUNDARIA		KB17			0,0249	0	0	0,0249
6.32	RETIRAR ESTRUTURA PRIMARIA DE CRUZETA DUPLA		KB12			0,3136	0	0	0,3136
6.33	RETIRAR ESTRUTURA PRIMARIA DE CRUZETA SIMPLES		KB13			0,1603	0	0	0,1603
6.34	RETIRAR ESTRUTURA PRIMARIA EM DOIS POSTES		KB14			0,6235	0	0	0,6235
6.35	RETIRAR ESTRUTURA PRIMARIA SEM CRUZETA		KB15			0,0563	0	0	0,0563

KA01	Abrir e fechar cava	un	0,2110
KF01	Abrir estrada de acesso à obra	km	4,0184
KF02	Abrir faixa de terra 15m largura	km	3,5719
KA02	Aceirar poste	un	0,0599
KF03	Adicional de execução manual de atividade	un	0,2306
KA03	Adicional de retirada de poste de concreto	un	0,1491
KA04	Aprumar poste	un	0,1823
KF04	Arrastar materiais com trator	ton x km	1,6073
KF05	Arrastar materiais manual	ton x km	2,5449
KC01	Aterramento	un	0,1068
XE01	Atualizar e lançar rede aérea na planta	poste	0,0800
XE09	Autorização de passagem	un	0,6600
XE07	Avaliação física de rede aérea rural	km	0,7300
XE06	Avaliação física de rede aérea urbana	poste	0,0500
KA05	Base em concreto para poste	un	0,2900
XE02	Cadastrar unidade consumidora por fase	un	0,0400
KA06	Cava em rocha com explosivo área rural	un	1,0369
KA07	Cava em rocha com explosivo área urbana	un	1,3334
KA08	Cava em rocha sem explosivo	un	0,9069
KA08-LPT	Cava em rocha sem explosivo área rural	un	0,7052
KE10	Cava em terreno rochoso padrão em kit metálico	un	0,0739
KC02	Emendar condutor nu	un	0,1491
XE08	Estudo não realizado	un	0,8800
XE05	Estudo para atendimento consumidor sem obra	un	2,8700
KC03	Haste adicional em aterramento	un	0,0742
KC04	Instalar cabo aço	kg	0,0094
KD01	Instalar capacitor	un	0,0992
KD02	Instalar chave faca	un	0,0877
KD02-1	Instalar chave faca (3X)	un	0,2631
KD03	Instalar chave fusível	un	0,0599
KD03-1	Instalar chave fusível (3X)	un	0,1797
KD04	Instalar chave seccionadora 3F	un	0,4952
KC05-1	Instalar condutor isolado BT 1#16(16)	m	0,0028
KC05-2	Instalar condutor isolado BT 2#16(16)	m	0,0028
KC05	Instalar condutor isolado BT 2#25(25)	m	0,0056
KC06	Instalar condutor isolado BT 2#35(35)	m	0,0086
KC06-1	Instalar condutor isolado BT 2#50(50)	m	0,0114
KC07-2	Instalar condutor isolado BT 3#16(16)	m	0,0058
KC07-3	Instalar condutor isolado BT 3#25(25)	m	0,0086
KC07	Instalar condutor isolado BT 3#35(35)	m	0,0114
KC07-1	Instalar condutor isolado BT 3#35(70)	m	0,0114
KC08	Instalar condutor isolado BT 3#50(50)	m	0,0129
KC09	Instalar condutor isolado BT 3#70(70)	m	0,0135
KC09-1	Instalar condutor isolado BT 3#95(95)	m	0,0143
KC10	Instalar condutor isolado BT 3#120(70)	m	0,0150
KC11	Instalar condutor nu de alumínio	kg	0,0144
KC12	Instalar condutor nu de cobre	kg	0,0114
KC13	Instalar condutor protegido 35mm	m	0,0044
KC14	Instalar condutor protegido 70mm	m	0,0070
KC15	Instalar condutor protegido 185mm	m	0,0114
KB01	Instalar conjunto de olhal, gancho e isoladores	un	0,0948
KA09	Instalar estai aéreo	un	0,1004
KA10	Instalar estai de solo	un	0,7367
KC16	Instalar estribo e grampo de linha viva	un	0,0150
KD05	Instalar estrutura banco automático capacitores	un	5,1832
KD06	Instalar estrutura banco fixo capacitores	un	1,2619
KD07	Instalar estrutura chave seccionadora 3F	un	1,0046
KB02	Instalar estrutura primaria de cruzeta dupla	un	0,4982
KB03	Instalar estrutura primaria de cruzeta simples	un	0,2978
KB04	Instalar estrutura primaria em dois postes	un	0,8714
KB05	Instalar estrutura primaria sem cruzeta	un	0,0933
KB06	Instalar estrutura primaria sem cruzeta - Trifásica	un	0,2799
KD09	Instalar estrutura regulador em plataforma	un	4,7535

KD08	Instalar estrutura regulador em poste	un	10,3004
KD10	Instalar estrutura religador	un	1,3960
KD11	Instalar estrutura seccionador automático	un	1,1972
KB07	Instalar estrutura secundaria	un	0,0499
KB06	Instalar estrutura secundaria em cruzeta	un	0,3870
KD12	Instalar estrutura transformador 1F em poste	un	0,3635
KD13	Instalar estrutura transformador 2-3F em poste	un	0,7277
KD14	Instalar estrutura transformador em plataforma	un	12,9434
KB08	Instalar isolador de disco ou polimérico	un	0,0992
KC17	Instalar jumper ou passagem de neutro	un	0,0249
QA02-LPT	Instalar Padrão Bifásico	un	0,4714
QA01-LPT	Instalar Padrão Monofásico	un	0,4235
QA03-LPT	Instalar Padrão Trifásico	un	0,5193
KD15	Instalar para-raios	un	0,0399
KB09	Instalar pino com isolador	un	0,0519
KA11	Instalar poste 7 a 9m	un	0,6281
KA12	Instalar poste 10 a 14m	un	0,7194
KA13	Instalar poste 15 a 19m	un	1,1011
KA14	Instalar poste acima 19m	un	1,5972
KD16	Instalar regulador de tensão	un	0,6644
KD17	Instalar religador	un	0,5064
KD18	Instalar seccionador automático	un	0,4333
KC18	Instalar seccionamento e aterramento em cercas	un	0,1218
KD19	Instalar transformador em poste	un	0,5064
KD20	Instalar transformador 225 a 500kva em plataforma	un	4,9006
KD21	Instalar transformador 1000kva em plataforma	un	14,0959
XE03	Levantamento de carga de consumidor industrial	un	0,3200
XE04	Levantar de carga de consumidor não industrial	un	0,1100
KA15	Locação de poste	un	0,1129
KE09-LPT	LPT KIT INTERNO	un	0,5193
KD22	Mudar tap de transformador	un	0,0505
KB10	Nivelar cruzeta	un	0,0778
KB11	Nivelar estrutura secundaria	un	0,0420
KD23	Operar chaves ou grampo linha viva	un	0,0505
KA47	Pintar poste ou equipamento	un	0,3329
KF06	Podar ou cortar árvore em área rural	un	0,1128
KF07	Podar ou cortar árvore em área urbana	un	0,1567
XB05	Projeto de adição de fase rede aérea	poste	0,1400
XB08	Projeto de entrada de unidade de uso coletivo	un	3,3400
XB09	Projeto de entrada de unidade individual com TC	un	3,3400
XB16	Projeto de extensão de rede com melhoramento	poste	0,5200
XB04	Projeto de extensão rede aérea secundária	poste	0,3000
XB15	Projeto de melhoramento rede aérea	poste	0,5300
XB03	Projeto de rede aérea em levantamento planialtimétrico	km	3,7200
XB01	Projeto de rede aérea em levantamento planimétrico	poste	0,4400
XB02	Projeto de rede aérea em levantamento planimétrico a trena	poste	0,3700
XB06	Projeto de rede subterrânea primária e secundária	m	0,0400
XB07	Projeto de rede subterrânea secundária	m	0,0200
XB14	Projeto de subestação acima de 1000KVA	un	27,0100
XB12	Projeto de subestação acima de 225KVA até 500KVA	un	13,3300
XB13	Projeto de subestação acima de 500KVA até 1000KVA	un	19,0300
XB11	Projeto de subestação acima de 75KVA e até 225KVA	un	6,6100
XB10	Projeto de subestação até 75KVA	un	6,0600
KD24	Reapertar e regular chave	un	0,0599
KA16	Recomposição de passeio cimentado	m <sup>2</sup>	0,2136
KA17	Recomposição de passeio em pedra portuguesa	m <sup>2</sup>	0,1268
KC19	Reparar seccionamentos de cercas	un	0,0293
KC21	Retencionar condutor isolado BT 2#25(25)	m	0,0050
KC22	Retencionar condutor isolado BT 2#35(35)	m	0,0064
KC23	Retencionar condutor isolado BT 3#35(35)	m	0,0094
KC24	Retencionar condutor isolado BT 3#50(50)	m	0,0106
KC25	Retencionar condutor isolado BT 3#70(70)	m	0,0114
KC26	Retencionar condutor isolado BT 3#120(70)	m	0,0129

KC27	Retencionar condutor nu	kg	0,0114
KC28	Retencionar condutor protegido 35mm	m	0,0036
KC29	Retencionar condutor protegido 70mm	m	0,0056
KC30	Retencionar condutor protegido 185mm	m	0,0094
KC20	Retensionar cabo aço	kg	0,0070
KA18	Retensionar estai	un	0,1004
KE01	Retensionar ramal ligação cabo até 16mm2	un	0,0249
KE02	Retensionar ramal ligação cabo maior 16 até 35mm2	un	0,0379
KE03	Retensionar ramal ligação cabo maior 35mm2	un	0,0499
KC31	Retirar cabo aço	kg	0,0044
KD25	Retirar capacitor	un	0,0642
KD26	Retirar chave faca	un	0,0435
KD27	Retirar chave fusível	un	0,0293
KD28	Retirar chave seccionadora 3F	un	0,2986
KC32	Retirar condutor isolado AL BT 2#25(25)	m	0,0030
KC33	Retirar condutor isolado AL BT 2#35(35)	m	0,0036
KC34	Retirar condutor isolado AL BT 3#35(35)	m	0,0056
KC35	Retirar condutor isolado AL BT 3#50(50)	m	0,0064
KC36	Retirar condutor isolado AL BT 3#70(70)	m	0,0070
KC37	Retirar condutor isolado AL BT 3#120(70)	m	0,0079
KC38	Retirar condutor nu de alumínio	kg	0,0070
KC39	Retirar condutor nu de cobre	kg	0,0064
KC40	Retirar condutor protegido 35mm	m	0,0020
KC41	Retirar condutor protegido 70mm	m	0,0036
KC42	Retirar condutor protegido 185mm	m	0,0056
KA19	Retirar estai aéreo	un	0,0293
KA20	Retirar estai de solo	un	0,0293
KD29	Retirar estrutura banco automatico capacitores	un	2,3265
KD30	Retirar estrutura banco fixo capacitores	un	0,2479
KD31	Retirar estrutura chave seccionadora 3F	un	0,6056
KB12	Retirar estrutura primaria de cruzeta dupla	un	0,3136
KB13	Retirar estrutura primaria de cruzeta simples	un	0,1603
KB14	Retirar estrutura primaria em dois postes	un	0,6235
KB15	Retirar estrutura primaria sem cruzeta	un	0,0563
KD32	Retirar estrutura regulador em poste	un	2,1047
KD33	Retirar estrutura regulador em plataforma	un	3,4918
KD34	Retirar estrutura religador	un	0,5407
KD35	Retirar estrutura seccionador automático	un	0,4709
KB17	Retirar estrutura secundaria	un	0,0249
KB16	Retirar estrutura secundaria em cruzeta	un	0,2315
KD37	Retirar estrutura transformador 2-3F em poste	un	0,2573
KD38	Retirar estrutura transformador em plataforma	un	5,1867
KD36	Retirar estrutura transformador 1F em poste	un	0,1291
KD39	Retirar para-raios	un	0,0243
KA21	Retirar poste 7 a 9m	un	0,4559
KA22	Retirar poste 10 a 14m	un	0,5326
KA23	Retirar poste 15 a 19m	un	0,8264
KA24	Retirar poste acima 19m	un	1,1804
KE04	Retirar ramal de ligação	un	0,0185
KD40	Retirar regulador de tensão	un	0,4158
KD41	Retirar religador	un	0,3045
KD42	Retirar seccionador automático	un	0,2486
KD43	Retirar transformador em poste	un	0,3045
KD44	Retirar transformador 225 a 500kva em plataforma	un	3,0040
KD45	Retirar transformador 1000kva em plataforma	un	6,7046
KE06	Subst ramal ligação p/ cabo multiplexado até 16mm2	un	0,1104
KE07	Subst ramal ligação p/cabo multiplexado > 16 = 35	un	0,1347
KE08	Subst ramal ligação p/cabo multiplexado > 35	un	0,1611
KE05	Subst ramal ligação para cabo concêntrico	un	0,1497
KC44	Substituir amarração em isolador pino	un	0,0200
KC45	Substituir amarração em isolador roldana	un	0,0100
KB18	Substituir armação secundaria ou afastador	un	0,1980
KC46	Substituir cabo aço	kg	0,0106



KD46	Substituir capacitor	un	0,1491
KD47	Substituir chave faca	un	0,1132
KD48	Substituir chave fusível	un	0,0792
KD49	Substituir chave seccionadora 3F	un	0,6649
KC47	Substituir condutor isolado BT 2#25(25)	m	0,0044
KC48	Substituir condutor isolado BT 2#35(35)	m	0,0056
KC49	Substituir condutor isolado BT 3#35(35)	m	0,0144
KC50	Substituir condutor isolado BT 3#50(50)	m	0,0150
KC51	Substituir condutor isolado BT 3#70(70)	m	0,0170
KC52	Substituir condutor isolado BT 3#120(70)	m	0,0185
KC53	Substituir condutor nu de alumínio	kg	0,0179
KC54	Substituir condutor nu de cobre	kg	0,0144
KC55	Substituir condutor protegido 35mm	m	0,0056
KC56	Substituir condutor protegido 70mm	m	0,0100
KC57	Substituir condutor protegido 185mm	m	0,0144
KC58	Substituir conector para compressão	un	0,0599
KC59	Substituir conector para cunha	un	0,0379
KC60	Substituir conector para impacto	un	0,0742
KC61	Substituir conector para parafuso fendido	un	0,0200
KB19	Substituir conjunto de olhal, gancho e isoladores	un	0,1182
KB21	Substituir cruzeta em estrutura de cruzeta simples	un	0,4583
KB20	Substituir cruzeta em estrutura de dois postes	un	1,3760
KB22	Substituir cruzetas em estrutura de cruzeta dupla	un	0,7547
KA25	Substituir em estai de solo	un	0,1296
KA26	Substituir estai aéreo	un	0,1119
KC62	Substituir estribo ou grampo de linha viva	un	0,0399
KB23	Substituir isolador de disco ou polomérico	un	0,0734
KB24	Substituir isolador de pino	un	0,0343
KB25	Substituir isolador roldana	un	0,0293
KC43	Substituir jumper ou passagem de neutro	un	0,0499
KB26	Substituir mão francesa	un	0,0293
KD50	Substituir para-raios	un	0,0535
KB27	Substituir pino	un	0,0599
KB28	Substituir pino com isolador	un	0,0613
KA27	Substituir poste 7 a 9m com BT	un	0,8418
KA28	Substituir poste 7 a 9m com BT e IP	un	0,9293
KA32	Substituir poste 10 a 14m AT amarração 2-3F e BT	un	1,6020
KA36	Substituir poste 10 a 14m AT suspensão 2-3F e BT	un	1,4211
KA37	Substituir poste 10 a 14m banco automático capacitores	un	3,1688
KA29	Substituir poste 10 a 14m com AT amarração 1F	un	1,0870
KA30	Substituir poste 10 a 14m com AT amarração 1F e BT	un	1,1881
KA31	Substituir poste 10 a 14m com AT amarração 2-3F	un	1,5018
KA33	Substituir poste 10 a 14m com AT suspensão 1F	un	0,9629
KA34	Substituir poste 10 a 14m com AT suspensão 1F e BT	un	1,0635
KA35	Substituir poste 10 a 14m com AT suspensão 2-3F	un	1,3204
KA38	Substituir poste 10 a 14m com banco fixo capacitores	un	1,2940
KA39	Substituir poste 10 a 14m com banco reguladores	un	4,1937
KA40	Substituir poste 10 a 14m com chaves	un	1,6880
KA41	Substituir poste 10 a 14m com religador	un	3,6248
KA44	Substituir poste 10 a 14m com transformador 1F	un	1,3640
KA43	Substituir poste 10 a 14m com transformador 2-3F	un	1,8120
KA42	Substituir poste 10 a 14m seccionador automático	un	3,2615
KA45	Substituir poste 15 a 19m	un	1,8470
KA46	Substituir poste acima 19m	un	2,1360
KD51	Substituir regulador de tensão	un	0,8773
KD52	Substituir religador	un	0,6803
KD53	Substituir seccionador automático	un	0,5664
KC63	Substituir seccionamento e aterramento em cercas	un	0,3271
KD54	Substituir transformador em poste	un	0,6803
KD56	Substituir transformador 1000kva em plataforma	un	18,2739
KD55	Substituir transformador 225 a 500kva plataforma	un	6,4940
KF50	Turma construção e manu 3 homens em disponibilidade	h	0,5671
KF45	Turma construção e manu 5 homens em disponibilidade	h	0,6809

KF40	Turma construção e manu 8 homens em disponibilidade	h	1,0000
XG02	Turma estudos e projetos 2 homens em disponibilidade	h	1,0000

## ANEXO III – MEMORIAL DESCRITIVO

SERVIÇO DE CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO PROGRAMADA EM LINHA MORTA  
REDES AÉREAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

## DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

A descrição das atividades tem como propósito facilitar o relacionamento entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, na medida em que visa esclarecer o que está incluído em cada atividade do serviço contratado.

**KA01 – Abrir e fechar cava**

Esta atividade será aplicada quando a implantação do poste ou do estai for cancelada com a cava já aberta.

**KA02 – Aceirar poste**

Limpeza em torno do poste num raio de 0,75m para proteção contra fogo.

**KA03 – Adicional de retirada de poste de concreto**

Esta atividade será aplicada quando o concreto de uma base de poste existente está em contato direto (sem manilha ou alguma forma entre concreto e poste) com o poste. Esta atividade será adicionada a uma das atividades de retirada de poste.

**KA04 – Aprumar poste**

Deixar o poste na verticalidade, incluindo retensionamento, amarrações e conexões de condutores. Não inclui emendas de condutores.

**KA05 – Base concreto para poste**

Preparo da fundação e distribuição de concreto na base do poste, incluindo os materiais da fundação. A quantidade a ser remunerada, corresponde ao volume de concreto aplicado na fundação.

**KA06 – Cava em rocha com explosivo área rural**

Escavação de cava em rocha independente da profundidade, em área rural, para implantação de poste ou estai com utilização de explosivo, incluindo o material explosivo.

**KA07 – Cava em rocha com explosivo área urbana**

Escavação de cava em rocha independente da profundidade, em área urbana, para implantação de poste ou estai com utilização de explosivo, incluindo o material explosivo

**KA08 – Cava em rocha sem explosivo**

Escavação de cava em rocha independente da profundidade, para implantação de poste ou estai sem a utilização de explosivo. É considerada como cava em rocha, quando a escavação é feita com ferramentas apropriadas para rocha.

**KA08-LPT – Cava em rocha sem explosivo**

Escavação de cava em rocha independente da profundidade, para implantação de poste ou estai sem a utilização de explosivo. É considerada como cava em rocha, quando a escavação é feita com ferramentas apropriadas para rocha.

**KA09 – Instalar estai aéreo**

Estai em tirante de poste a poste, cruzeta a poste ou cruzeta a cruzeta, com todos os acessórios e interligação ao sistema de aterramento.

**KA10 – Instalar estai de solo**

Cava, placa, cabo de aço, acessórios de fixação e interligação ao sistema de aterramento.

**KA11 – Instalar poste 7 a 9m**

Cava, o poste ou contra poste de 7 a 9m, sem equipamento ou estrutura. Se a cava for em rocha, a remuneração inclui esta atividade mais a atividade da cava em rocha.

**KA12 – Instalar poste 10 a 14m**

Cava, o poste ou contra poste de 10 a 14m, sem equipamento ou estrutura. Se a cava for em rocha, a remuneração inclui esta atividade mais a atividade da cava em rocha.

**KA13 – Instalar poste 15 a 19m**

Cava, o poste ou contra poste de 15 a 19m, sem equipamento ou estrutura. Se a cava for em rocha, a remuneração inclui esta atividade mais a atividade da cava em rocha.

**KA14 – Instalar poste acima 19m**

Cava, o poste ou contra poste acima de 19m, sem equipamento ou estrutura. Se a cava for em rocha, a remuneração inclui esta atividade mais a atividade da cava em rocha.

**KA15 – Locação de poste**

Esta atividade será aplicada quando a locação dos postes de uma obra exigir o uso de teodolito para a locação. Será indicado nos piquetes o número e tipo do poste e da estrutura.

**KA16 – Recomposição de passeio cimentado**

Restauração do passeio ou calçada cimentado ou com lajota, danificado pela execução de qualquer atividade dos itens de postes, incluindo o material necessário à recomposição.

**KA17 – Recomposição de passeio em pedra portuguesa**

Restauração do passeio ou calçada em pedra portuguesa, danificado pela execução de qualquer atividade dos itens de postes, incluindo o material necessário à recomposição.

**KA18 – Retensionar estai**

Retensionar o cabo de aço, refazendo as amarrações e conexões necessárias, incluindo a substituição de qualquer material.

**KA19 – Retirar estai aéreo**

Estai em tirante de poste a poste, cruzeta a poste ou cruzeta a cruzeta, com todos os acessórios e interligação ao sistema de aterramento.

**KA20 – Retirar estai de solo**

Cabo de aço, acessórios de fixação e interligação ao sistema de aterramento.

**KA21 – Retirar poste 7 a 9m**

Retirar poste de 7 a 9m, com o fechamento da cava. A recomposição do passeio, caso necessário, será remunerada a parte.

**KA22 – Retirar poste 10 a 14m**

Retirar poste de 10 a 14m, com o fechamento da cava. A recomposição do passeio, caso necessário, será remunerada a parte.

**KA23 – Retirar poste 15 a 19m**

Retirar poste de 15 a 19m, com o fechamento da cava. A recomposição do passeio, caso necessário, será remunerada a parte.

**KA24 – Retirar poste acima 19m**

Retirar poste acima de 19m, com o fechamento da cava. A recomposição do passeio, caso necessário, será remunerada a parte.

**KA25 – Substituir em estai de solo**

Substituir materiais danificados, como chapa, cabo de aço, alças preformadas, prensa fios, manilhas sapatilhas, etc. e instalação de novos materiais.

**KA26 – Substituir estai aéreo**

Substituir o tirante de poste a poste, ou cruzeta a poste ou cruzeta a cruzeta, e todos os acessórios e instalar novo estai, com todos os acessórios e interligação ao sistema de aterramento.

**KA27 – Substituir poste 7 a 9m com BT**

Substituir poste de 7 a 9m, com estrutura secundária. A restauração do passeio, caso necessário, será remunerada a parte.

**KA28 – Substituir poste 7 a 9m com BT e IP**

Substituir poste de 7 a 9m, com estrutura secundária e iluminação pública. A restauração do passeio, caso necessário, será remunerada a parte.

**KA29 – Substituir poste 10 a 14m com AT amarração 1F**

Substituir poste de 10 a 14m, com estrutura primária de amarração de uma fase. A restauração do passeio, caso necessário, será remunerada a parte.

**KA30 – Substituir poste 10 a 14m com AT amarração 1F e BT**

Substituir poste de 10 a 14m, com estrutura primária de amarração de uma fase e estrutura secundária, independente de iluminação pública. A restauração do passeio, caso necessário, será remunerada a parte.

**KA31 – Substituir poste 10 a 14m com AT amarração 2-3F**

Substituir poste de 10 a 14m, com estrutura primária de amarração de duas ou três fases. A restauração do passeio, caso necessário, será remunerada a parte.

**KA32 – Substituir poste 10 a 14m com AT amarração 2-3F e BT**

Substituir poste de 10 a 14m, com estrutura primária de amarração de duas ou três fases e estrutura secundária, independente de iluminação pública. A restauração do passeio, caso necessário, será remunerada a parte.

**KA33 – Substituir poste 10 a 14m com AT suspensão 1F**

Substituir poste de 10 a 14m, com estrutura primária de suspensão de uma fase. A restauração do passeio, caso necessário, será remunerada a parte.

**KA34 – Substituir poste 10 a 14m com AT suspensão 1F e BT**

Substituir poste de 10 a 14m, com estrutura primária de suspensão de uma fase e estrutura secundária, independente de iluminação pública. A restauração do passeio, caso necessário, será remunerada a parte.

**KA35 – Substituir poste 10 a 14m com AT suspensão 2-3F**

Substituir poste de 10 a 14m, com estrutura primária de suspensão de duas ou três fases. A restauração do passeio, caso necessário, será remunerada a parte.

**KA36 – Substituir poste 10 a 14m com AT suspensão 2-3F e BT**

Substituir poste de 10 a 14m, com estrutura primária de suspensão de duas ou três fases e estrutura secundária, independente de iluminação pública. A restauração do passeio, caso necessário, será remunerada a parte.

**KA37 – Substituir poste 10 a 14m com banco automático de capacitores**

Substituir poste de 10 a 14m, com banco automático de capacitores. A restauração do passeio, caso necessário, será remunerada a parte.

**KA38 – Substituir poste 10 a 14m com banco fixo capacitores**

Substituir poste de 10 a 14m, com banco fixo de capacitores. A restauração do passeio, caso necessário, será remunerada a parte.

**KA39 – Substituir poste 10 a 14m com banco reguladores**

Substituir poste de 10 a 14m, com banco de reguladores. A restauração do passeio, caso necessário, será remunerada a parte.

**KA40 – Substituir poste 10 a 14m com chaves**

Substituir poste de 10 a 14m, com chaves e independente no número e tipo. A restauração do passeio, caso necessário, será remunerada a parte.

**KA41 – Substituir poste 10 a 14m com religador**

Substituir poste de 10 a 14m, com religador. A restauração do passeio, caso necessário, será remunerada a parte.

**KA42 – Substituir poste 10 a 14m com seccionador automático**

Substituir poste de 10 a 14m, com seccionador automático. A restauração do passeio, caso necessário, será remunerada a parte.

**KA43 – Substituir poste 10 a 14m com transformador 2-3F**

Substituir poste de 10 a 14m, com transformador de duas ou três fases. A restauração do passeio, caso necessário, será remunerada a parte.

**KA44 – Substituir poste 10 a 14m com transformador 1F**

Substituir poste de 10 a 14m, com transformador de uma fase. A restauração do passeio, caso necessário, será remunerada a parte.

**KA45 – Substituir poste 15 a 19m**

Substituir poste de 15 a 19m independente de estrutura e equipamento. A restauração do passeio, caso necessário, será remunerada a parte.

**KA46 – Substituir poste acima 19m**

Substituir poste acima de 19m independente de estrutura e equipamento. A restauração do passeio, caso necessário, será remunerada a parte.

**KA47 – Pintar poste ou equipamento**

Pintar numeração de poste e codificação de equipamento, incluindo o material da pintura.

Considerar cada poste ou equipamento codificado, uma unidade de medida.

**KB01 – Instalar conjunto de olhal, gancho e isoladores**

Instalar um ou mais conjuntos de olhal, gancho e isoladores em uma mesma estrutura, incluindo fixação e amarração de condutores.

**KB02 – Instalar estrutura primária de cruzeta dupla**

Instalar qualquer estrutura primária com duas cruzetas, para suspensão ou amarração de condutores ou fixação de chaves, para-raios, mufas ou equipamentos, incluindo isoladores, ferragens, materiais de fixação e amarração.

**KB03 – Instalar estrutura primária de cruzeta simples**

Instalar qualquer estrutura primária com uma cruzeta, para suspensão ou amarração de condutores ou fixação de chaves, para-raios, mufas ou equipamentos, incluindo isoladores, ferragens, materiais de fixação e amarração.

**KB04 – Instalar estrutura primária em dois postes**

Instalar qualquer estrutura primária em dois postes, para suspensão ou amarração de condutores ou fixação de chaves, para-raios, mufas ou equipamentos, incluindo isoladores, ferragens, materiais de fixação e amarração.

**KB05 – Instalar estrutura primária sem cruzeta**

Instalar qualquer estrutura primária que não utiliza cruzeta para espaçamento de condutores, para suspensão ou amarração de condutores ou fixação de chaves, para-raios, mufas ou equipamentos, incluindo isoladores, ferragens, materiais de fixação e amarração.

**KB06 – Instalar estrutura secundária em cruzeta**

Instalar estrutura secundária em cruzeta, incluindo ferragens, isoladores e materiais de fixação e amarração.

**KB07 – Instalar estrutura secundária**

Instalar estrutura secundária independente do número de condutoras, incluindo afastadores, ferragens, isoladores, materiais de fixação e amarração. Inclui também as estruturas para neutro comum.

**KB08 – Instalar isolador de disco ou polimérico**

Instalar um ou mais isoladores de disco numa mesma cadeia em estrutura já existente, incluindo retensionamento e amarração do condutor. Inclui um isolador polimérico.

**KB09 – Instalar pino com isolador**

Instalar um ou mais pino com isolador em uma mesma estrutura já existente, incluindo amarração dos condutores.

**KB10 – Nivelar cruzeta**

Colocar uma ou duas cruzetas de uma mesma estrutura no esquadro e na bisetritz com relação aos condutores da rede, incluindo amarração dos condutores.

**KB11 – Nivelar estrutura secundária**

Colocar estrutura secundária na verticalidade, verificando e substituindo (caso necessário) os materiais que compõem a estrutura, incluindo reaperto geral e amarração dos condutores.

**KB12 – Retirar estrutura primária de cruzeta dupla**

Retirar qualquer estrutura primária com duas cruzetas, para suspensão ou amarração de condutores ou fixação de chaves, para-raios, mufas ou equipamentos, incluindo isoladores, ferragens, materiais de fixação e amarração.

**KB13 – Retirar estrutura primária de cruzeta simples**

Retirar qualquer estrutura primária com uma cruzeta, para suspensão ou amarração de condutores ou fixação de chaves, para-raios, mufas ou equipamentos, incluindo isoladores, ferragens, materiais de fixação e amarração.

**KB14 – Retirar estrutura primária em dois postes**

Retirar qualquer estrutura primária em dois postes, para suspensão ou amarração de condutores ou fixação de chaves, para-raios, mufas ou equipamentos, incluindo isoladores, ferragens, materiais de fixação e amarração.

**KB15 – Retirar estrutura primária sem cruzeta**

Retirar qualquer estrutura primária que não utiliza cruzeta para espaçamento de condutores, para suspensão ou amarração de condutores ou fixação de chaves, para-raios, mufas ou equipamentos, incluindo isoladores, ferragens, materiais de fixação e amarração.

**KB16 – Retirar estrutura secundária em cruzeta**

Retirar estrutura secundária em cruzeta, incluindo ferragens, isoladores e materiais de fixação e amarração.

**KB17 – Retirar estrutura secundária**

Retirar estrutura secundária independente do número de condutoras, incluindo afastadores, ferragens, isoladores, materiais de fixação e amarração. Inclui também as estruturas para neutro comum.

**KB18 – Substituir armação secundária ou afastador**

Retirar uma armação secundária ou um afastador da armação secundária, e instalar nova armação ou novo afastador, independente do número de condutoras, incluindo, ferragens, isoladores, materiais de fixação e amarração.

**KB19 – Substituir conjunto de olhal, gancho e isoladores**

Retirar um ou mais conjuntos de olhal, gancho e isoladores em uma mesma estrutura, e instalar um ou mais novos conjuntos, incluindo fixação e amarração de condutores.

**KB20 – Substituir cruzeta em estrutura de dois postes**

Retirar uma ou mais cruzetas ou viga em qualquer estrutura primária de dois postes, para suspensão ou amarração de condutores ou fixação de chaves, para-raios, mufas ou equipamentos e instalar novas cruzetas ou viga, incluindo isoladores, ferragens, materiais de fixação e amarração.

**KB21 – Substituir cruzeta em estrutura de cruzeta simples**

Retirar uma cruzeta em qualquer estrutura primária de uma cruzeta, para suspensão ou amarração de condutores ou fixação de chaves, para-raios, mufas ou equipamentos e instalar nova cruzeta, incluindo isoladores, ferragens, materiais de fixação e amarração.

**KB22 – Substituir cruzetas em estrutura de cruzeta dupla**

Retirar uma ou duas cruzetas em qualquer estrutura primária com duas cruzetas, para suspensão ou amarração de condutores ou fixação de chaves, para-raios, mufas ou equipamentos e instalar uma ou duas cruzetas, incluindo isoladores, ferragens, materiais de fixação e amarração.

**KB23 – Substituir isolador de disco ou polimérico**

Retirar um mais de um isolador de disco ou polimérico em uma mesma cadeia e instalar novos isoladores, incluindo amarração do condutor.

**KB24 – Substituir isolador de pino**

Retirar um mais de um isolador de pino em uma mesma estrutura e instalar novos isoladores, incluindo amarração do condutor.

**KB25 – Substituir isolador roldana**

Retirar um ou mais de um isolador roldana em uma mesma estrutura e instalar novos isoladores, incluindo amarração do condutor.

**KB26 – Substituir mão francesa**

Retirada de uma ou mais mãos francesas e instalação de novas mãos francesas em uma mesma estrutura, incluindo o reaperto da estrutura, nivelamento e verificação do estado das cruzetas.

**KB27 – Substituir pino**

Retirada de um pino e instalação de novo pino, incluindo reinstalação do isolador e amarração do condutor.

**KB28 – Substituir pino com isolador**

Retirada de um pino e instalação de novo pino, incluindo reinstalação do isolador e amarração do condutor.

**KC01 – Aterramento**

Esta atividade remunera qualquer aterramento com uma haste, excluindo cercas e inclui a cava, haste, eletroduto, cabo e conexões. Caso o aterramento tenha mais de uma haste, remunera-se com a atividade haste adicional em aterramento, com a quantidade igual ao número de hastes menos uma.

**KC02 – Emendar condutor nu**

Emendar condutor primário ou secundário alumínio ou cobre nu ou CAZ, através de preformados, incluindo o retensionamento do condutor.

**KC03 – Haste adicional em aterramento**

Esta atividade é utilizada para remunerar a mais a atividade aterramento, quando esta inclui mais de uma haste de aterramento, incluindo cavas, interligações e conexões. Compreende também a inclusão de uma haste ao aterramento existente, incluindo cavas, interligações e conexões.

**KC04 – Instalar cabo aço**

Instalar cabo de aço de sustentação dos condutores da rede compacta, incluindo tensionamento, nivelamento, ferragens, amarração e fixação de espaçadores.

**KC05 – Instalar condutor isolado BT 2#25(25)**

Instalar condutor secundário multiplexado de alumínio na bitola 2#25(25), incluindo tensionamento, nivelamento, conexões, emendas, passagens, estribos e cruzamentos.

**KC05-1 – Instalar condutor isolado BT 1#16(16)**

Instalar condutor secundário multiplexado de alumínio na bitola 1#16(16), incluindo tensionamento, nivelamento, conexões, emendas, passagens, estribos e cruzamentos.

**KC05-2 – Instalar condutor isolado BT 2#16(16)**

Instalar condutor secundário multiplexado de alumínio na bitola 2#16(16), incluindo tensionamento, nivelamento, conexões, emendas, passagens, estribos e cruzamentos.

**KC06 – Instalar condutor isolado BT 2#35(35)**

Instalar condutor secundário multiplexado de alumínio na bitola 2#35(35), incluindo tensionamento, nivelamento, conexões, emendas, passagens, estribos e cruzamentos.

**KC06-1 – Instalar condutor isolado BT 2#50(50)**

Instalar condutor secundário multiplexado de alumínio na bitola 2#50(50), incluindo tensionamento, nivelamento, conexões, emendas, passagens, estribos e cruzamentos.

**KC07 – Instalar condutor isolado BT 3#35(35)**

Instalar condutor secundário multiplexado de alumínio na bitola 3#35(35), incluindo tensionamento, nivelamento, conexões, emendas, passagens, estribos e cruzamentos.

**KC07-1 – Instalar condutor isolado BT 3#35(70)**

Instalar condutor secundário multiplexado de alumínio na bitola 3#35(70), incluindo tensionamento, nivelamento, conexões, emendas, passagens, estribos e cruzamentos.

**KC07-2 – Instalar condutor isolado BT 3#16(16)**

Instalar condutor secundário multiplexado de alumínio na bitola 3#35(70), incluindo tensionamento, nivelamento, conexões, emendas, passagens, estribos e cruzamentos.

**KC07-3 – Instalar condutor isolado BT 3#25(25)**

Instalar condutor secundário multiplexado de alumínio na bitola 3#35(70), incluindo tensionamento, nivelamento, conexões, emendas, passagens, estribos e cruzamentos.

**KC08 – Instalar condutor isolado BT 3#50(50)**

Instalar condutor secundário multiplexado de alumínio na bitola 3#50(50), incluindo tensionamento, nivelamento, conexões, emendas, passagens, estribos e cruzamentos.

**KC09 – Instalar condutor isolado BT 3#70(70)**

Instalar condutor secundário multiplexado de alumínio na bitola 3#70(70), incluindo tensionamento, nivelamento, conexões, emendas, passagens, estribos e cruzamentos.

**KC09-01 – Instalar condutor isolado BT 3#95(95)**

Instalar condutor secundário multiplexado de alumínio na bitola 3#95(95), incluindo tensionamento, nivelamento, conexões, emendas, passagens, estribos e cruzamentos.

**KC10 – Instalar condutor isolado BT 3#120(70)**

Instalar condutor secundário multiplexado de alumínio na bitola 3#120(70), incluindo tensionamento, nivelamento, conexões, emendas, passagens, estribos e cruzamentos.

**KC11 – Instalar condutor nu de alumínio**

Condutor primário ou secundário nu de alumínio, incluindo tensionamento, nivelamento, conexões, emendas, passagens, estribo e cruzamentos.

**KC12 – Instalar condutor nu de cobre**

Condutor primário ou secundário nu de cobre, incluindo tensionamento, nivelamento, conexões, emendas, passagens, estribo e cruzamentos.

**KC13 – Instalar condutor protegido 35mm**

Instalar condutor primário das redes compactas, na bitola 35mm<sup>2</sup>, incluindo tensionamento, nivelamento, fixação nos espaçadores, conexões e passagens.

**KC14 – Instalar condutor protegido 70mm**

Instalar condutor primário das redes compactas, na bitola 70mm<sup>2</sup>, incluindo tensionamento, nivelamento, fixação nos espaçadores, conexões e passagens.

**KC15 – Instalar condutor protegido 185mm**

Instalar condutor primário das redes compactas, na bitola 185mm<sup>2</sup>, incluindo tensionamento, nivelamento, fixação nos espaçadores, conexões e passagens.

**KC16 – Instalar estribo e grampo de linha viva**

Esta atividade é remunerada apenas em redes existentes e inclui as conexões.

A transferência do ramal de ligação para o estribo será remunerada a parte, pelas atividades de retensionamento de ramal de ligação.

**KC17 – Instalar jumper ou passagem de neutro**

Esta atividade é remunerada apenas em redes existentes e inclui as conexões.

**KC18 – Instalar seccionamento e aterramento em cercas**

Instalar seccionamento em cercas, através de preformados ou isoladores castanha, incluindo aterramento, conexões e retensionamento do arame da cerca.

Esta atividade é remunerada por cada ponto de seccionamento e aterramento.

Exemplo: Se a rede passa transversal a uma cerca e esta é seccionada e aterrada em dois pontos, a remuneração será de duas atividades.

**KC19 – Reparar seccionamentos de cercas**

Esta atividade consiste em substituir qualquer material de uma cerca seccionada e aterrada. Cada material substituído, conta como uma atividade.

**KC20 – Retencionar cabo aço**

Tencionar, nivelar e amarrar o cabo mensageiro de aço existente, de sustentação dos condutores de rede compacta, incluindo, amarrar os espaçadores e caso necessário, substituir ferragens e espaçadores.

**KC21 – Retencionar condutor isolado BT 2#25(25)**

Tencionar, nivelar e amarrar condutor secundário multiplexado de alumínio na bitola 2#25(25), em rede existente, incluindo, conexões, passagens e cruzamentos. Não inclui estribos.

Quanto aos ramaís de ligação, devem ser reconectados, caso necessário, a rede já retencionada. O ramal deve ficar da mesma forma que estava antes do retensionamento do condutor da rede. Se o ramal precisar de retensionamento, deve a fiscalização autorizar e remunerar a parte pelas atividades retensionamento de ramaís de ligação.

**KC22 – Retencionar condutor isolado BT 2#35(35)**

Tencionar, nivelar e amarrar condutor secundário multiplexado de alumínio na bitola 2#35(35), em rede existente, incluindo, conexões, passagens e cruzamentos. Não inclui estribos.

Quanto aos ramaís de ligação, devem ser reconectados, caso necessário, a rede já retencionada. O ramal deve ficar da mesma forma que estava antes do retensionamento do condutor da rede. Se o ramal precisar de retensionamento, deve a fiscalização autorizar e remunerar a parte pelas atividades retensionamento de ramaís de ligação.

**KC23 – Retencionar condutor isolado BT 3#35(35)**

Tencionar, nivelar e amarrar condutor secundário multiplexado de alumínio na bitola 3#35(35), em rede existente, incluindo, conexões, passagens e cruzamentos. Não inclui estribos.

Quanto aos ramaís de ligação, devem ser reconectados, caso necessário, a rede já retencionada. O ramal deve ficar da mesma forma que estava antes do retensionamento do condutor da rede. Se o ramal precisar de retensionamento, deve a fiscalização autorizar e remunerar a parte pelas atividades retensionamento de ramaís de ligação.

**KC24 – Retencionar condutor isolado BT 3#50(50)**

Tencionar, nivelar e amarrar condutor secundário multiplexado de alumínio na bitola 3#50(50), em rede existente, incluindo, conexões, passagens e cruzamentos. Não inclui estribos.

Quanto aos ramaís de ligação, devem ser reconectados, caso necessário, a rede já retencionada. O ramal deve ficar da mesma forma que estava antes do retensionamento do condutor da rede. Se o ramal precisar de retensionamento, deve a fiscalização autorizar e remunerar a parte pelas atividades retensionamento de ramaís de ligação.

**KC25 – Retencionar condutor isolado BT 3#70(70)**

Tencionar, nivelar e amarrar condutor secundário multiplexado de alumínio na bitola 3#70(70), em rede existente, incluindo, conexões, passagens e cruzamentos. Não inclui estribos.

Quanto aos ramaís de ligação, devem ser reconectados, caso necessário, a rede já retencionada. O ramal deve ficar da mesma forma que estava antes do retensionamento do condutor da rede. Se o ramal precisar de retensionamento, deve a fiscalização autorizar e remunerar a parte pelas atividades retensionamento de ramaís de ligação.

**KC26 – Retencionar condutor isolado BT 3#120(70)**

Tencionar, nivelar e amarrar condutor secundário multiplexado de alumínio na bitola 3#120(70), em rede existente, incluindo, conexões, passagens e cruzamentos. Não inclui estribos.

Quanto aos ramaís de ligação, devem ser reconectados, caso necessário, a rede já retencionada. O ramal deve ficar da mesma forma que estava antes do retensionamento do condutor da rede. Se o ramal precisar de retensionamento, deve a fiscalização autorizar e remunerar a parte pelas atividades retensionamento de ramaís de ligação.

**KC27 – Retencionar condutor nu**

Tencionar, nivelar e amarrar condutor secundário ou primário de alumínio nu, ou cobre nu em rede existente, incluindo, conexões, passagens e cruzamentos. Não inclui estribos.

Quanto aos ramaís de ligação, devem ser reconectados, caso necessário, a rede já retencionada. O ramal deve ficar da mesma forma que estava antes do retensionamento do condutor da rede. Se o ramal precisar de retensionamento, deve a fiscalização autorizar e remunerar a parte pelas atividades retensionamento de ramaís de ligação.

**KC28 – Retencionar condutor protegido 35mm**

Tencionar, nivelar e amarrar nos espaçadores, o condutor primário existente das redes compactas, na bitola 35mm<sup>2</sup>, incluindo, conexões e passagens e caso necessário, substituição de espaçadores.

**KC29 – Retencionar condutor protegido 70mm**

Tencionar, nivelar e amarrar nos espaçadores, o condutor primário existente das redes compactas, na bitola 70mm<sup>2</sup>, incluindo, conexões e passagens e caso necessário, substituição de espaçadores.

**KC30 – Retencionar condutor protegido 185mm**

Tencionar, nivelar e amarrar nos espaçadores, o condutor primário existente das redes compactas, na bitola 185mm<sup>2</sup>, incluindo, conexões e passagens e caso necessário, substituição de espaçadores.

**KC31 – Retirar cabo aço**

Retirar cabo de aço de sustentação dos condutores da rede compacta, incluindo ferragens, amarração e fixação de espaçadores.

**KC32 – Retirar condutor isolado AL BT 2#25(25)**

Retirar condutor secundário multiplexado de alumínio na bitola 2#25(25), incluindo conexões, passagens, estribos e cruzamentos.

**KC33 – Retirar condutor isolado AL BT 2#35(35)**

Retirar condutor secundário multiplexado de alumínio na bitola 2#35(35), incluindo conexões, passagens, estribos e cruzamentos.

**KC34 – Retirar condutor isolado AL BT 3#35(35)**

Retirar condutor secundário multiplexado de alumínio na bitola 3#35(35), incluindo conexões, passagens, estribos e cruzamentos.

**KC35 – Retirar condutor isolado AL BT 3#50(50)**

Retirar condutor secundário multiplexado de alumínio na bitola 3#50(50), incluindo conexões, passagens, estribos e cruzamentos.

**KC36 – Retirar condutor isolado AL BT 3#70(70)**

Retirar condutor secundário multiplexado de alumínio na bitola 3#70(70), incluindo conexões, passagens, estribos e cruzamentos.

**KC37 – Retirar condutor isolado AL BT 3#120(70)**

Retirar condutor secundário multiplexado de alumínio na bitola 3#120(70), incluindo conexões, passagens, estribos e cruzamentos.

**KC38 – Retirar condutor nu de alumínio**

Retirar condutor secundário ou primário nu de alumínio, incluindo conexões, passagens, estribos e cruzamentos.

**KC39 – Retirar condutor nu de cobre**

Retirar condutor secundário ou primário nu de cobre, incluindo conexões, passagens, estribos e cruzamentos.

**KC40 – Retirar condutor protegido 35mm**

Retirar condutor primário das redes compactas, na bitola 35mm<sup>2</sup>, incluindo conexões, passagens e estribos.

**KC41 – Retirar condutor protegido 70mm**

Retirar condutor primário das redes compactas, na bitola 70mm<sup>2</sup>, incluindo conexões, passagens e estribos.

**KC42 – Retirar condutor protegido 185mm**

Retirar condutor primário das redes compactas, na bitola 185mm<sup>2</sup>, incluindo conexões, passagens e estribos.

**KC43 – Substituir jumper ou passagem de neutro**

Retirar de um jumper ou passagem de neutro e instalação de um novo, incluindo as conexões

**KC44 – Substituir amarração em isolador pino**

Retirar a amarração e instalar nova amarração em um isolador de pino, incluindo instalação ou substituição, caso necessário, de fita de proteção. Inclui a verificação do estado do isolador.

**KC45 – Substituir amarração em isolador roldana**

Retirar a amarração e instalar nova amarração em um isolador roldana, incluindo instalação ou substituição, caso necessário, de fita de proteção. Inclui a verificação do estado do isolador.

**KC46 – Substituir cabo aço**

Retirar cabo de aço de sustentação dos condutores da rede compacta, e instalar novo cabo, incluindo tensionamento, nivelamento, ferragens, amarração e fixação de espaçadores.

**KC47 – Substituir condutor isolado BT 2#25(35)**

Retirar condutor secundário multiplexado de alumínio na bitola 2#25(25), e instalar novo condutor, incluindo tensionamento, nivelamento, conexões, emendas, passagens, estribos e cruzamentos e o retensionamento e conexões dos ramais de ligação de unidades consumidoras.

**KC48 – Substituir condutor isolado BT 2#35(35)**

Retirar condutor secundário multiplexado de alumínio na bitola 2#35(35), e instalar novo condutor, incluindo tensionamento, nivelamento, conexões, emendas, passagens, estribos e cruzamentos e o retensionamento e conexões dos ramais de ligação de unidades consumidoras.

**KC49 – Substituir condutor isolado BT 3#35(35)**

Retirar condutor secundário multiplexado de alumínio na bitola 3#35(35), e instalar novo condutor, incluindo tensionamento, nivelamento, conexões, emendas, passagens, estribos e cruzamentos e o retensionamento e conexões dos ramais de ligação de unidades consumidoras.

**KC50 – Substituir condutor isolado BT 3#50(50)**

Retirar condutor secundário multiplexado de alumínio na bitola 3#50(50), e instalar novo condutor, incluindo tensionamento, nivelamento, conexões, emendas, passagens, estribos e cruzamentos e o retensionamento e conexões dos ramais de ligação de unidades consumidoras.

**KC51 – Substituir condutor isolado BT 3#70(70)**

Retirar condutor secundário multiplexado de alumínio na bitola 3#70(70), e instalar novo condutor, incluindo tensionamento, nivelamento, conexões, emendas, passagens, estribos e cruzamentos e o retensionamento e conexões dos ramais de ligação de unidades consumidoras.

**KC52 – Substituir condutor isolado BT 3#120(70)**

Retirar condutor secundário multiplexado de alumínio na bitola 3#120(70), e instalar novo condutor, incluindo tensionamento, nivelamento, conexões, emendas, passagens, estribos e cruzamentos e o retensionamento e conexões dos ramais de ligação de unidades consumidoras.

**KC53 – Substituir condutor nu de alumínio**

Retirar condutor secundário ou primário nu de alumínio, e instalar novo condutor, incluindo tensionamento, nivelamento, conexões, emendas, passagens, estribos e cruzamentos e o retensionamento e conexões dos ramais de ligação de unidades consumidoras.

**KC54 – Substituir condutor nu de cobre**

Retirar condutor secundário ou primário nu de cobre, e instalar novo condutor, incluindo tensionamento, nivelamento, conexões, emendas, passagens, estribos e cruzamentos e o retensionamento e conexões dos ramais de ligação de unidades consumidoras.

**KC55 – Substituir condutor protegido 35mm**

Retirar condutor primário das redes compactas, na bitola 35mm<sup>2</sup>, e instalar novo condutor, incluindo tensionamento, nivelamento, conexões, emendas, passagens, estribos e cruzamentos.

**KC56 – Substituir condutor protegido 70mm**

Retirar condutor primário das redes compactas, na bitola 70mm<sup>2</sup>, e instalar novo condutor, incluindo tensionamento, nivelamento, conexões, emendas, passagens, estribos e cruzamentos.

**KC57 – Substituir condutor protegido 180mm**

Retirar condutor primário das redes compactas, na bitola 185mm<sup>2</sup>, e instalar novo condutor, incluindo tensionamento, nivelamento, conexões, emendas, passagens, estribos e cruzamentos.

**KC58 – Substituir conector para compressão**

Retirar um conector, independente do tipo e instalar de novo conector tipo compressão.

**KC59 – Substituir conector para cunha**

Retirar um conector, independente do tipo e instalar de novo conector tipo cunha.

**KC60 – Substituir conector para impacto**

Retirar um conector, independente do tipo e instalar de novo conector tipo impacto.

**KC61 – Substituir conector para parafuso fendido**

Retirar um conector, independente do tipo e instalar de novo conector tipo parafuso fendido.

**KC62 – Substituir estribo ou grampo de linha viva**

Retirar um estribo ou grampo de linha viva e instalação de um novo, incluindo as conexões e transferência dos ramais de ligação de unidades consumidoras.

**KC63 – Substituir seccionamento e aterramento em cercas**

Esta atividade consiste em substituir os materiais do seccionamento e aterramento da cerca, incluindo retensionamento do arame da cerca.

Esta atividade é remunerada por cada ponto de substituição de seccionamento e aterramento.

Exemplo: Se a rede passa transversal a uma cerca e está seccionada e aterrada em dois pontos, a remuneração será de duas atividades se os dois pontos de seccionamento e aterramento forem substituídos.

**KD01 – Instalar capacitor**

Instalar uma célula de um banco de capacitores de qualquer capacidade, incluindo as ligações e conexões a rede.

**KD02 – Instalar chave faca**

Instalar uma chave faca, com acessórios de fixação e conexão na rede. A instalação do poste e da estrutura primária serão remunerados a parte.

**KD02-1 – Instalar chave faca (X3)**

Instalar três chaves facas, com acessórios de fixação e conexão na rede. A instalação do poste e da estrutura primária serão remunerados a parte.

**KD03 – Instalar chave fusível**

Instalar uma chave fusível, com acessórios de fixação e conexão na rede. A instalação do poste e da estrutura primária serão remuneradas a parte.

**KD03-1 – Instalar chave fusível (x3)**

Instalar três chaves fusíveis, com acessórios de fixação e conexão na rede. A instalação do poste e da estrutura primária serão remuneradas a parte.

**KD04 – Instalar chave seccionadora 3F**

Instalar chave seccionadora tripolar seca ou a óleo, com as ligações a rede, mecanismo de operação e conexão ao sistema de aterramento. A instalação do poste será remunerada a parte.

**KD05 – Instalar estrutura banco automático capacitores**

Instalar cruzetas, acessórios de sustentação das células, chaves e equipamentos de proteção e controle, transformadores de medidas com suas estruturas de sustentação, ligações, conexões e sistema de aterramento. A instalação do poste será remunerada a parte.

**KD06 – Instalar estrutura banco fixo capacitores**

Instalar cruzetas, acessórios de sustentação das células, chaves e equipamentos de proteção e controle, transformadores de medidas com suas estruturas de sustentação, ligações, conexões e sistema de aterramento. A instalação do poste será remunerada a parte.

**KD07 – Instalar estrutura chave seccionadora 3F**

Instalar cruzetas, ferragens, chaves de seccionamentos e suas estruturas de sustentação, ligações, conexões e sistema de aterramento, das chaves seccionadoras tripolar. A instalação do poste será remunerada a parte.

**KD08 – Instalar estrutura regulador em poste**

Instalar estruturas em cruzetas, equipamentos de manobra e proteção, ligações, conexões, e sistema de aterramento. A instalação do poste será remunerada a parte.

**KD09 – Instalar estrutura regulador em plataforma**

Instalar vigas entre postes, estruturas em cruzetas, equipamentos de manobra e proteção, ligações, conexões, e sistema de aterramento. A instalação do poste será remunerada a parte.

**KD10 – Instalar estrutura religador**

Instalar cruzetas, acessórios de fixação, chaves e equipamentos de controle com suas estruturas de sustentação, ligações, conexões, e sistema de aterramento. A instalação do poste será remunerada a parte.

**KD11 – Instalar estrutura seccionador automático**

Instalar cruzetas, acessórios de fixação, chaves e equipamentos de controle com suas estruturas de sustentação, ligações, conexões, e sistema de aterramento. A instalação do poste será remunerada a parte.

**KD12 – Instalar estrutura transformador 1F em poste**

Instalar ferragens, isoladores, suporte para transformadores, acessórios de fixação, chave fusível, pára-raios e sistema de aterramento. A instalação do poste e da estrutura primária serão remuneradas a parte.

**KD13 – Instalar estrutura transformador 2-3F em poste**

Instalar cruzetas, ferragens, isoladores, suporte para transformadores, acessórios de fixação, chaves fusíveis, pára-raios e sistema de aterramento. A instalação do poste e da estrutura primária serão remuneradas a parte.

**KD14 – Instalar estrutura transformador em plataforma**

Instalar postes, vigas, estruturas em cruzetas, equipamentos de manobra e proteção, ligações, conexões, e sistema de aterramento. A instalação do poste será remunerada a parte.

**KD15 – Instalar pára-raios**

Instalar um para-raio, com acessórios de fixação, conexão na rede e no sistema de aterramento. A instalação do poste e da estrutura primária serão remuneradas a parte.

**KD16 – Instalar regulador de tensão**

Instalar um regulador de tensão de um banco, incluindo as ligações e conexões a rede e ao sistema de aterramento.

**KD17 – Instalar religador**

Instalar um religador, incluindo as ligações e conexões a rede e ao sistema de aterramento.

**KD18 – Instalar seccionador automático**

Instalar um seccionador automático, incluindo as ligações e conexões a rede e ao sistema de aterramento.

**KD19 – Instalar transformador em poste**

Instalar transformador em poste com as ligações a rede primária e secundária, ao sistema de aterramento.

**KD20 – Instalar transformador 225 a 500kva em plataforma**

Instalar transformador de 225 a 500kva em plataforma incluindo as ligações a rede primária e secundária, ao sistema de aterramento.



**KD21 – Instalar transformador 1000kva em plataforma**

Instalar transformador de 1000kva em plataforma incluindo as ligações a rede primária e secundária, ao sistema de aterramento.

**KD22 – Mudar tap de transformador**

Mudar o tap de um transformador, incluindo verificação do óleo, ligações, examinar carcaça, buchas e aterramento.

**KD23 – Operar chaves ou grampo linha viva**

Abertura e fechamento de chaves, equipamentos ou grampos de linha viva, em uma mesma estrutura, com objetivo de manobras para serviços de construções e manutenções programadas.

Nas chaves fusíveis, inclui a substituição de elos fusíveis caso necessário.

**KD24 – Reapertar e regular chave**

Reapertar porcas, regular contatos, fixação nas cruzetas e estas no poste, de uma ou mais chaves em uma mesma estrutura. Nas chaves fusíveis, inclui a verificação dos elos fusíveis e troca caso necessário.

**KD25 – Retirar capacitor**

Retirar uma célula de um banco de capacitores de qualquer capacidade com acessório de fixação.

**KD26 – Retirar chave faca**

Retirar uma chave faca, com acessórios de fixação.

**KD27 – Retirar chave fusível**

Retirar uma chave fusível, com acessórios de fixação.

**KD28 – Retirar chave seccionadora 3F**

Retirar chave seccionadora tripolar seca ou a óleo e mecanismo de operação

**KD29 – Retirar estrutura banco automático capacitores**

Retirar cruzetas, acessórios de sustentação das células, chaves e equipamentos de proteção e controle, transformadores de medidas com suas estruturas de sustentação e sistema de aterramento.

**KD30 – Retirar estrutura banco fixo capacitores**

Retirar cruzetas, acessórios de sustentação das células, chaves e equipamentos de proteção e controle, transformadores de medidas com suas estruturas de sustentação e sistema de aterramento.

**KD31 – Retirar estrutura chave seccionadora 3F**

Retirar cruzetas, ferragens, chaves de seccionamentos e suas estruturas de sustentação e sistema de aterramento, das chaves seccionadoras tripolar.

**KD32 – Retirar estrutura regulador em poste**

Retirar postes, estruturas em cruzetas, equipamentos de manobra e proteção, ligações e sistema de aterramento.

**KD33 – Retirar estrutura regulador em plataforma**

Retirar postes, vigas entre postes, estruturas em cruzetas, equipamentos de manobra e proteção, ligações e sistema de aterramento.

**KD34 – Retirar estrutura religador**

Retirar cruzetas, acessórios de fixação, chaves e equipamentos de controle com suas estruturas de sustentação e sistema de aterramento.

**KD35 – Retirar estrutura seccionador automático**

Retirar cruzetas, acessórios de fixação, chaves e equipamentos de controle com suas estruturas de sustentação e sistema de aterramento.

**KD36 – Retirar estrutura transformador 1F em poste**

Retirar ferragens, isoladores, suporte para transformadores, acessórios de fixação, chave fusível, pára-raio e sistema de aterramento.

**KD37 – Retirar estrutura transformador 2-3F em poste**

Retirar cruzetas, ferragens, isoladores, suporte para transformadores, acessórios de fixação, chave fusível, pára-raios e sistema de aterramento.

**KD38 – Retirar estrutura transformador em plataforma**

Retirar postes, vigas, estruturas em cruzetas, equipamentos de manobra e proteção, ligações e sistema de aterramento.

**KD39 – Retirar pára-raios**

Retirar um para-raio, com acessórios de fixação, conexão na rede e no sistema de aterramento.

**KD40 – Retirar regulador de tensão**

Retirar um regulador de tensão de um banco.

**KD41 – Retirar religador**

Retirar um religador.

**KD42 – Retirar seccionador automático**

Retirar um seccionador automático

**KD43 – Retirar transformador em poste**

Retirar um transformador em poste.

**KD44 – Retirar transformador 225 a 500kva em plataforma**

Retirar um transformador de 225 a 500kva em plataforma.

**KD45 – Retirar transformador 1000kva em plataforma**

Retirar um transformador de 1000kva em plataforma.

**KD46 – Substituir capacitor**

Retirar uma célula de um banco de capacitores de qualquer capacidade, e instalar nova célula, incluindo fixação, ligações e conexões a rede.

**KD47 – Substituir chave faca**

Retirar uma chave faca, e instalar nova chave faca, incluindo fixação, ligações e conexões a rede.

**KD48 – Substituir chave fusível**

Retirar uma chave fusível e instalar nova chave fusível incluindo fixação, ligações e conexões a rede.

**KD49 – Substituir chave seccionadora 3F**

Retirar chave seccionadora tripolar seca ou a óleo, com mecanismo de operação e instalar nova chave com as ligações a rede, mecanismo de operação e conexão ao sistema de aterramento.

**KD50 – Substituir pára-raios**

Retirar um para-raio e instalar novo para-raio, incluindo fixação, ligações e conexões a rede e ao sistema de aterramento.

**KD51 – Substituir regulador de tensão**

Retirar um regulador de tensão de um banco e instalar novo regulador de tensão, incluindo as ligações e conexões a rede e ao sistema de aterramento.

**KD52 – Substituir religador**

Retirar um religador e instalar novo religador, incluindo as ligações e conexões a rede e ao sistema de aterramento.

**KD53 – Substituir seccionador automático**

Retirar um seccionador automático e instalar novo seccionador automático, incluindo as ligações e conexões a rede e ao sistema de aterramento.

**KD54 – Substituir transformador em poste**

Retirar transformador em poste e instalar novo transformador incluindo operação de chaves, troca de elos fusíveis e cabo que liga as buchas à rede secundária.

**KD55 – Substituir transformador 225 a 500kva em plataforma**

Retirar transformador de 225 a 500kva em plataforma e instalar novo transformador, incluindo operação de chaves, troca de elos fusíveis e cabo que liga as buchas à rede secundária.

**KD56 – Substituir transformador 1000kva em plataforma**

Retirar transformador de 1000kva em plataforma e instalar novo transformador, incluindo operação de chaves, troca de elos fusíveis e cabo que liga as buchas à rede secundária.

**KE01 – Retencionar ramal ligação cabo até 16mm<sup>2</sup>**

Desconectar os condutores de bitola até 16mm<sup>2</sup> do ramal de ligação de uma unidade consumidora, para retencionar ou transferir da rede secundária para o estribo, retensionando e conectando.

**KE02 – Retencionar ramal ligação cabo maior 16mm<sup>2</sup> até 35mm<sup>2</sup>**

Desconectar os condutores de bitola maior 16mm<sup>2</sup> até 35mm<sup>2</sup> do ramal de ligação de uma unidade consumidora, para retencionar ou transferir da rede secundária para o estribo, retensionando e conectando.

**KE03 – Retencionar ramal ligação cabo maior 35mm<sup>2</sup>**

Desconectar os condutores de bitola maior que 35mm<sup>2</sup> do ramal de ligação de uma unidade consumidora, para retencionar ou transferir da rede secundária para o estribo, retensionando e conectando.

**KE04 – Retirar ramal de ligação**

Retirar um ramal de ligação ou parte do ramal de ligação de uma unidade consumidora desligada.

**KE05 – Substituir ramal ligação para cabo concêntrico**

Retirar um ramal de ligação de uma unidade consumidora, independente do tipo de condutor e instalar um ramal em cabo concêntrico, incluindo as conexões.

**KE06 – Substituir ramal ligação p/ cabo multiplexado até 16mm<sup>2</sup>**

Retirar um ramal de ligação ou parte do ramal de ligação de uma unidade consumidora desligada.

**KE07 – Substituir ramal ligação p/ cabo multiplexado maior 16 até 35mm<sup>2</sup>**

Retirar um ramal de ligação ou parte do ramal de ligação de uma unidade consumidora desligada.

**KE08 – Substituir ramal ligação p/ cabo multiplexado maior 35mm<sup>2</sup>**

Retirar um ramal de ligação ou parte do ramal de ligação de uma unidade consumidora desligada.

**KE09-LPT – LPT KIT INTERNO**

Instalar e ligar o circuito de distribuição de energia no interior da residência. Incluindo a instalação e fixação dos fios (distribuição interna), soquetes, lâmpadas, interruptores e tomadas na unidade consumidora.

**KE10 – Cava em terreno rochoso padrão em kit metálico**

Esta atividade remunera a mais a atividade do padrão em kit metálico quando o mesmo for instalado em terreno rochoso.

**KF01 – Abrir estrada de acesso à obra**

Abrir estrada de acesso à faixa de servidão de uma rede na largura mínima de 3m e alargamento a cada 250m, a fim de permitir cruzamento de veículos.

**KF02 – Abrir faixa de terra 15m largura**

Desmatar a faixa de terra para passagem da rede, com largura de 15m, independente do tipo da vegetação. E destocar uma largura de 4m para passagem do veículo alocado a obra.

**KF03 – Adicional de execução manual de atividade**

Esta atividade será aplicada quando não houver possibilidade da utilização do veículo com o guindaste nas atividades que necessitam desse equipamento.

Exemplo: Se a instalação de um poste ou um equipamento necessita da utilização do guindaste e o local não permite o acesso do veículo com o guindaste, fazendo com que a instalação seja executada de forma manual, remunera-se a atividade de instalar o poste ou o equipamento mais o valor dessa atividade.

**KF04 – Arrastar materiais com trator**

Arrastar postes e/ou materiais com utilização de trator, de modo a permitir o alcance do local de aplicação na obra. Essa atividade será aplicada se o local de acesso à obra não tem condições da utilização de veículos.

A fiscalização deverá aprovar o tipo de arrastamento a ser utilizado, que dependerá de fatores como: topografia e vegetação do terreno, quantidade de materiais em toneladas, distancia, disponibilidade e ou viabilidade na utilização do meio mais adequado, levando em consideração o custo e o tempo .

A remuneração é calculada por toneladas x quilômetros.

**KF05 – Arrastar materiais manual**

Arrastar postes e/ou materiais de forma manual, de modo a permitir o alcance do local de aplicação na obra. Essa atividade será aplicada se o local de acesso à obra não tem condições da utilização de veículos.

A fiscalização deverá aprovar o tipo de arrastamento a ser utilizado, que dependerá de fatores como: topografia e vegetação do terreno, quantidade de materiais em toneladas, distancia, disponibilidade e ou viabilidade na utilização do meio mais adequado, levando em consideração o custo e o tempo .

A remuneração é calculada por toneladas x quilômetros.

**KF06 – Podar ou cortar árvore em área rural**

Atividade de eliminar árvores ou cortar galhos de árvores isoladas ou concentradas no máximo a 10 unidades por 500m<sup>2</sup> e que possam interferir com a rede.

Árvores tipo touceira (bambu, bananeira, etc.), cada touceira será considerada como uma árvore.

Inclui a remoção das árvores ou dos galhos da faixa de servidão.

**KF07 – Podar ou cortar árvore em área urbana**

Atividade de eliminar árvores ou cortar galhos de árvores, situadas em áreas urbanas definidas como ruas, praças ou avenidas e que possam interferir com a rede.

Árvores tipo touceira (bambu, bananeira, etc.), cada touceira será considerada como uma árvore.

Inclui a coleta das árvores ou dos galhos.

**KF40 – Turma de construção e manutenção 8 homens em disponibilidade**

Esta atividade compreende as necessidades da contratante em colocar a turma em disponibilidade, para atender situações de emergência no sistema elétrico, ou executar outras atividades. A remuneração será por hora de disponibilidade independente da atividade executada, que deve ser compatível com a turma.

Esta atividade também deve remunerar o tempo parado da turma sem produção nos deslocamentos para execução de serviços por produtividade. Deverá ser computado o número de horas que a turma fica parada sem produzir.

**KF45 – Turma de construção e manutenção 5 homens em disponibilidade**

Esta atividade compreende as necessidades da contratante em colocar a turma em disponibilidade, para atender situações de emergência no sistema elétrico, ou executar outras atividades. A remuneração será por hora de disponibilidade independente da atividade executada, que deve ser compatível com a turma.

Esta atividade também deve remunerar o tempo parado da turma sem produção nos deslocamentos para execução de serviços por produtividade. Deverá ser computado o número de horas que a turma fica parada sem produzir.

**KF50 – Turma de construção e manutenção 3 homens em disponibilidade**

Esta atividade compreende as necessidades da contratante em colocar a turma em disponibilidade, para atender situações de emergência no sistema elétrico, ou executar outras atividades. A remuneração será por hora de disponibilidade independente da atividade executada, que deve ser compatível com a turma. Esta atividade também deve remunerar o tempo parado da turma sem produção nos deslocamentos para execução de serviços por produtividade. Deverá ser computado o número de horas que a turma fica parada sem produzir.

**QA01-Padrão monofásico**

Instalar caixa padrão, monofásica, em parede ou poste auxiliar. Incluindo a instalação/fixação de pontalete, bengala, eletrodutos, caixa de aterramento, haste de aterramento e disjuntor. Ligar a unidade consumidora, instalando um ramal multiplex (cabo antifurto) do poste até o medidor e instalar o medidor, incluindo selagem da caixa de medição e do medidor.

**QA02-Padrão bifásico**

Instalar caixa padrão, bifásica, em parede ou poste auxiliar. Incluindo a instalação/fixação de pontalete, bengala, eletrodutos, caixa de aterramento, haste de aterramento e disjuntor. Ligar a unidade consumidora, instalando um ramal multiplex (cabo antifurto) do poste até o medidor e instalar o medidor, incluindo selagem da caixa de medição e do medidor.

**QA03-Padrão trifásico**

Instalar caixa padrão, trifásica, em parede ou poste auxiliar. Incluindo a instalação/fixação de pontalete, bengala, eletrodutos, caixa de aterramento, haste de aterramento e disjuntor. Ligar a unidade consumidora, instalando um ramal em cabo multiplex (cabo antifurto) do poste até o medidor e instalar o medidor, incluindo selagem da caixa de medição e do medidor.

**XA01 - Levantamento planimétrico área urbana**

Compreende o levantamento planimétrico para projeto de rede, desde que o mesmo exija a utilização de equipamentos apropriados, incluindo os serviços de campo, cálculo e desenho.

**XA02 - Levantamento planimétrico área urbana favela**

Compreende o levantamento planimétrico para projeto de rede em área urbana de favela, desde que o mesmo exija a utilização de equipamentos apropriados, incluindo os serviços de campo, cálculo e desenho.

**XA03 - Levantamento planimétrico área urbana a trena**

Compreende o levantamento planimétrico para projeto de rede, desde que o mesmo seja feito a trena, incluindo os serviços de campo e desenho.

Esta atividade atenderá os levantamentos para projeto de rede, em área urbana, desde que o levantamento a trena atenda a precisão necessária ao projeto.

**XA04 - Levantamento planimétrico área urbana favela a trena**

Compreende o levantamento planimétrico para projeto de rede em área de favela, desde que o mesmo seja feito à trena, incluindo os serviços de campo e desenho.

Esta atividade atenderá os levantamentos para projeto de rede, em área de favela, desde que o levantamento a trena atenda a precisão necessária ao projeto.

**XA05 - Levantamento planimétrico área rural terreno leve**

Compreende o levantamento planimétrico para projeto de rede, desde que o mesmo exija a utilização de equipamentos apropriados, incluindo os serviços de campo, cálculo e desenho.

Terreno leve é aquele, pouco acidentado e pouco coberto, caracterizado como terreno relativamente plano e sem vegetação que necessite abertura de picada, podendo possuir uma ou mais árvores isoladas.

**XA06 - Levantamento planimétrico área rural terreno médio**

Compreende o levantamento planimétrico para projeto de rede, desde que o mesmo exija a utilização de equipamentos apropriados, incluindo serviços de campo, cálculo e desenho.

Terreno médio é aquele acidentado e pouco coberto ou pouco acidentado e coberto, caracterizado como terreno bastante acidentado com pouca vegetação ou relativamente plano com vegetação com altura máxima de 2m, onde a abertura da picada pode ser feita através de foice ou facão.

**XA07 - Levantamento planimétrico área rural a trena terreno leve**

Compreende o levantamento planimétrico para projeto de rede, desde que o mesmo seja feito a trena, incluindo os serviços de campo, e desenho.

Terreno leve é aquele, pouco acidentado e pouco coberto, caracterizado como terreno relativamente plano e sem vegetação que necessite abertura de picada, podendo possuir uma ou mais árvores isoladas.

Esta atividade atenderá os levantamentos para projeto de rede, em área rural, desde que o levantamento a trena atenda a precisão necessária ao projeto.

**XA08 - Levantamento planimétrico área rural a trena terreno médio**

Compreende o levantamento planimétrico para projeto de rede, desde que o mesmo seja feito a trena, incluindo os serviços de campo, e desenho.

Terreno médio é aquele acidentado e pouco coberto ou pouco acidentado e coberto, caracterizado como terreno bastante acidentado com pouca vegetação ou relativamente plano com vegetação com altura máxima de 2m, onde a abertura da picada pode ser feita através de foice ou facão.

Esta atividade atenderá os levantamentos para projeto de rede, em área rural, desde que o levantamento a trena atenda a precisão necessária ao projeto.

**XA09 - Levantamento planimétrico área rural no odômetro do veículo**

Compreende o levantamento planimétrico em área rural, desde que o mesmo seja feito com a utilização do odômetro do veículo, incluindo os serviços de campo e desenho.

Esta atividade atenderá os levantamentos exclusivos para o ante-projeto e para o orçamento estimado de rede, em área rural.

**XA10 - Levantamento planialtimétrico em área rural terreno leve**

Compreende o levantamento planialtimétrico para o projeto de rede, incluindo os serviços de campo, cálculo e desenho.

Terreno leve aquele, pouco acidentado e pouco coberto, caracterizado como terreno relativamente plano e sem vegetação que necessite abertura de picada, podendo possuir uma ou mais árvores isoladas.

**XA11 - Levantamento planialtimétrico em área rural terreno médio**

Compreende o levantamento planialtimétrico para projeto de rede, incluindo os serviços de campo, cálculo e desenho.

Terreno médio é aquele acidentado e pouco coberto ou pouco acidentado e coberto, caracterizado como terreno bastante coberto com pouca vegetação ou relativamente plano com vegetação com altura máxima de 2m, onde a abertura da picada pode ser feita através de foice ou facão.

**XA12 - Levantamento planialtimétrico em área rural terreno pesado (mata densa)**

Compreende o levantamento planialtimétrico para o projeto de rede, incluindo os serviços de campo, cálculo e desenho.

Terreno pesado é aquele, acidentado e coberto, caracterizado como terreno bastante acidentado com vegetação densa e com árvores de médio e grande porte, onde a abertura da picada exige a utilização de machado ou moto serra.

**XA13 - Levantamento planialtimétrico diretriz área rural terreno leve**

Idem a atividade **Levantamento planialtimétrico em área rural terreno leve** desde que antes do levantamento planialtimétrico, seja feito o reconhecimento, com implantação do traçado da diretriz.

**XA14 - Levantamento planialtimétrico diretriz área rural terreno médio**

Idem a atividade **Levantamento planialtimétrico em área rural terreno médio** desde que antes do levantamento planialtimétrico, seja feito o reconhecimento, com implantação do traçado da diretriz.

**XA15 - Levantamento planialtimétrico diretriz área rural terreno pesado**

Idem a atividade **Levantamento planialtimétrico em área rural terreno pesado** desde que antes do levantamento planialtimétrico, seja feito o reconhecimento, com implantação do traçado da diretriz.

**XB01 - Projeto de rede aérea em levantamento planimétrico**

Compreende o projeto de rede em levantamento planimétrico feito com equipamentos apropriados, incluindo os serviços de campo, cálculo e desenho.

A aplicação desta atividade exige que o projeto tenha rede primária. Se o trecho do projeto contém apenas rede secundária, deverá ser aplicada à atividade apropriada.

Havendo melhoramento na rede existente, o trecho melhorado será remunerado pela atividade de melhoramento.

**XB02 - Projeto de rede aérea em levantamento planimétrico a trena**

Compreende o projeto de rede em levantamento planimétrico feito a trena, incluindo os serviços de campo e desenho.

A aplicação desta atividade exige que o projeto tenha rede primária. Se o trecho do projeto contém apenas rede secundária, deverá ser aplicada a atividade de projeto de rede secundária.

Havendo melhoramento na rede existente, o trecho melhorado será remunerado pela atividade de projeto de melhoramento.

**XB03 - Projeto de rede aérea em levantamento planialtimétrico**

Compreende o projeto de rede em levantamento planialtimétrico feito com de equipamentos apropriados, incluindo os serviços de campo, cálculo e desenho.

A aplicação desta atividade exige que o projeto tenha rede primária. Se o trecho do projeto contém apenas rede secundária, deverá ser aplicada a atividade de projeto de rede secundária. Havendo melhoramento na rede existente, o trecho melhorado será remunerado pela atividade de projeto de melhoramento.

**XB04 - Projeto de extensão de rede aérea secundária**

Compreende o projeto de extensão de rede secundária sem melhoramento na rede existente, incluindo os serviços de campo, cálculo e desenho. Havendo melhoramento na rede existente, o trecho melhorado será remunerado pela atividade de projeto de melhoramento.

**XB05 - Projeto de adição de fase em rede aérea**

Compreende o projeto exclusivo de adição de fase, sem nova extensão e/ou melhoramento. Não inclui serviços de campo, necessários ao projeto. Estes serão remunerados a parte, pelas atividades do grupo XE, conforme as necessidades.

**XB06 - Projeto de rede subterrânea primária e secundária**

Compreende o projeto de rede subterrânea primária ou primária com secundária, incluindo os serviços de campo, cálculo e desenho. Quando o projeto indicar interligação com a rede aérea esta será também remunerada por uma das atividades de projeto desta rede.

**XB07 - Projeto de rede subterrânea secundária**

Compreende o projeto de rede subterrânea secundária, incluindo os serviços de campo, cálculo e desenho. Quando o projeto indicar interligação com a rede aérea esta será também remunerada por uma das atividades de projeto desta rede.

**XB08 – Projeto de entrada de unidade de uso coletivo**

Compreende o projeto de entrada em baixa tensão de unidade de uso coletivo, incluindo a estrutura de derivação, medição com ou sem barramento, entrada aérea ou subterrânea, partida de motores e proteção. O projeto deve seguir o manual de fornecimento em BT para unidade de uso coletivo. Esta atividade não inclui consumidores com subestações.

**XB09 – Projeto de entrada de unidade individual com TC**

Compreende o projeto de entrada em baixa tensão de unidade individual com TC, incluindo a estrutura de derivação, medição com ou sem barramento, entrada aérea ou subterrânea, partida de motores e proteção. O projeto deve seguir o manual de fornecimento em BT para unidade individual com TC. Esta atividade não inclui consumidores com subestações.

**XB10 – Projeto de subestação até 75KVA**

Compreende o projeto de subestação de consumidores com carga até 75KVA, incluindo a análise da medição, entrada aérea ou subterrânea e geração de emergência. O projeto deve seguir o manual de fornecimento em AT e unidade de uso coletivo.

**XB11 – Projeto de subestação acima de 75KVA até 225KVA**

Compreende o projeto de subestação de consumidores com carga acima de 75KVA e até 225KVA, incluindo a entrada aérea ou subterrânea, partida de motores e geração de emergência. Inclui os cubículos de medição e proteção AT. O projeto deve seguir o manual de fornecimento AT e unidade de uso coletivo.

**XB12 – Projeto de subestação acima de 225KVA até 500KVA**

Compreende o projeto de subestação de consumidores com carga acima de 225KVA e até 500KVA, incluindo a entrada aérea ou subterrânea, partida de motores e geração de emergência. Inclui os cubículos de medição e proteção AT. O projeto deve seguir o manual de fornecimento em AT e unidade de uso coletivo.

**XB13 – Projeto de subestação acima de 500KVA até 1000kva**

Compreende o projeto de subestação de consumidores com carga acima de 500KVA e até 1000KVA, incluindo a entrada aérea ou subterrânea, partida de motores e geração de emergência. Inclui os cubículos de medição e proteção AT. O projeto deve seguir o manual de fornecimento em AT e unidade de uso coletivo.

**XB14 – Projeto de subestação acima de 1000KVA**

Compreende o projeto de subestação de consumidores com carga acima de 1000KVA, incluindo a entrada aérea ou subterrânea, partida de motores e geração de emergência. Inclui os cubículos de medição e proteção AT. O projeto deve seguir o manual de fornecimento em AT e unidade de uso coletivo.

**XB15 – Projeto melhoramento rede aérea**

Compreende o projeto de melhoramento de rede, incluindo os serviços de cálculo e desenho. Não inclui serviços de campo, necessários ao projeto. Serviços de campo serão remunerados a parte, pelas atividades do grupo XE conforme as necessidades.

Na contagem dos postes serão considerados aqueles que satisfazem as seguintes condições:

Retirado, ou relocado, ou substituído;

Postes onde tenha sido adicionado, ou retirado, ou substituído condutor, ou estrutura, ou material, ou equipamento.

Mesmo que um poste se enquadre em mais de um item das condições acima, ele será contado apenas uma vez.

**XB16 - Projeto de extensão de rede com melhoramento**

Compreende o projeto de extensão de rede com melhoramento, incluindo os serviços de cálculo e desenho. Não inclui serviços de campo, necessários ao projeto. Serviços de campo serão remunerados a parte, pelas atividades do grupo UE, conforme as necessidades. Esta atividade será remunerada por poste. Na contagem dos postes serão considerados aqueles que satisfazem as seguintes condições:

Retirado, ou relocado, ou substituído;

Postes onde tenha sido adicionado, ou retirado, ou substituído condutor, ou estrutura, ou material, ou equipamento.

Mesmo que um poste se enquadre em mais de uma das condições acima, ele será contado apenas uma vez.

**XE01–Atualizar e lançar rede aérea na planta**

Compreende a atualização ou lançamento da rede existente na planta cadastral, incluindo a avaliação do estado físico da mesma, conforme as atividades apropriadas e o cadastramento de consumidores por fase – Medição por poste.

**XE02 – Cadastramento de unidade consumidoras por fase**

Esta atividade será aplicada quando for fornecida a planta com a rede existente e houver necessidade de cadastrar os consumidores por fase.

**XE03 - Levantamento de carga de consumidor industrial**

Compreende levantar cargas de consumidores industriais, para subsidiar projetos de melhoramento ou pedido de estudo.

**XE04 - Levantar cargas de consumidor não industrial**

Compreende levantar cargas de consumidores que não sejam industriais, para subsidiar projetos de melhoramento ou pedido de estudo.

**XE05 – Estudo para atendimento consumidor sem obra**

Esta atividade é aplicada no serviço em que a CONTRATADA realiza o estudo para viabilidade de atendimento a novo consumidor, ou aumento de carga de consumidor existente, e a conclusão do estudo, atende ao consumidor sem necessidade de obra.

Inclui o croqui de localização do consumidor, levantado em campo para o estudo.

Não inclui medição de corrente ou tensão, cadastramento de consumidores e atualização da rede na planta.

**XE06– Avaliação física de rede aérea urbana**

Compreende verificar a real condição em que se encontra o estado físico da rede, verificando poste a poste com suas estruturas, anotando em formulário específico padronizado pelo contratante, as irregularidades tais como: postes desapurados, ferragens enferrujadas, isoladores quebrados, condutores recozidos, falta de conexões, estado das cruzetas, etc.

A avaliação deverá ser feita com a utilização de binóculo.

**XE07 – Avaliação física de rede aérea rural**

Compreende verificar a real condição em que se encontra o estado físico da rede, verificando poste a poste com suas estruturas, anotando em formulário específico padronizado pela concessionária, as irregularidades tais como: postes desaprumados, ferragens enferrujadas, isoladores quebrados, condutores recozidos, falta de conexões, estado das cruzetas, etc.

A avaliação deverá ser feita com a utilização de binóculo.

**XE08 – Estudo não realizado**

Esta atividade remunera o atendimento de uma solicitação de estudo, quando se constata que o mesmo já está atendido, ligado ou desistido do pedido.

**XE09 – Autorização de passagem**

Esta atividade remunera o trabalho para conseguir autorização do proprietário do terreno por onde passará a rede de distribuição de energia elétrica, conforme as normas da contratada. A autorização deverá ter todos os seus campos preenchidos e firma reconhecida. A remuneração será por cada autorização.

**XF01 - Medição gráfica na rede primária**

Compreende uma medição gráfica de corrente, ou tensão ou potência na rede primária.

O equipamento de medição será da contratada. Caso o equipamento seja fornecido pela contratante, a atividade será remunerada em 50% do valor base.

**XF02 - Medição gráfica na rede secundária**

Compreende uma medição gráfica de corrente, ou tensão ou potência na rede secundária.

O equipamento de medição será da contratada. Caso o equipamento seja fornecido pela contratante, a atividade será remunerada em 50% do valor base.

**XF03 - Medição instantânea na rede secundária**

Compreende uma medição instantânea de corrente, ou tensão na rede secundária.

O equipamento de medição será da contratada. Caso o equipamento seja fornecido pela contratante, a atividade será remunerada em 50% do valor base.

**XF04 - Medição de resistividade do solo**

Medir a resistividade do solo utilizando o megômetro.

O equipamento de medição será da contratada. Caso o equipamento seja fornecido pela contratante, a atividade será remunerada em 50% do valor base.

**XG01 – Turma topografia 5 homens em disponibilidade**

Esta atividade deve remunerar o tempo parado da equipe sem produção nos deslocamentos para execução de serviços por produtividade. Deverá ser computado o número de horas que a equipe fica parada sem produzir.

**XG02 – Turma estudos e projeto 2 homens em disponibilidade**

Esta atividade deve remunerar o tempo parado da equipe sem produção nos deslocamentos para execução de serviços por produtividade. Deverá ser computado o número de horas que a equipe fica parada sem produzir.

**XG04 – Turma medidas grandezas elétricas 3 homens em disponibilidade**

Esta atividade deve remunerar o tempo parado da equipe sem produção nos deslocamentos para execução de serviços por produtividade. Deverá ser computado o número de horas que a equipe fica parada sem produzir.

CÓDIGO	MATERIAL	UNIDADE	PREÇO	PESO (KG)	COD. SINAPI	UTILIZADO	
939	AFASTADOR REDE DE BAIXA TENSÃO	PC	R\$ 175,50	11,180		S	135
1114	ALÇA PREFOR. DISTRIBUICAO 1/0 AWG	PC	R\$ 6,96	0,280	11273	S	4
1115	ALÇA PREFOR. DISTRIBUICAO 2 AWG	PC	R\$ 4,20	0,170	11272	S	3,5
827	ALÇA PREFOR. DISTRIBUICAO 2/0 AWG	PC	R\$ 10,76	0,310		S	4,5
6156	ALÇA PREFOR. DISTRIBUICAO 4 AWG	PC	R\$ 1,68	0,100	11275	S	1,19
828	ALÇA PREFOR. DISTRIBUICAO 4/0 AWG	PC	R\$ 14,30	0,630		S	6,5
829	ALÇA PREFOR. PARA CORDOALHA 1/4" (6,4mm)	PC	R\$ 8,15	0,200		S	6,27
1352	ARAME FARPADO GALVANIZADO Nº 16 BWG	MT	R\$ 3,00	0,042		S	2,3
10343	ARAME GALVANIZADO 6 BWG	KG	R\$ 10,04		11107	S	7,97
5675	ARMAÇÃO SECUN. PESADA-1 ESTRIBO	PC	R\$ 13,25	0,820	1094	S	12
6157	ARMAÇÃO SECUN. PESADA-2 ESTRIBO	PC	R\$ 21,28	1,904	1092	S	16
6161	ARRUELA ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1"	PC	R\$ 0,66	0,040	39210	S	0,6
2308	ARRUELA ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1.1/4"	PC	R\$ 1,19	0,040	39211	S	0,8
2657	ARRUELA ELETRODUTO RIGIDO-PVC 3/4"	PC	R\$ 0,43	0,040	39209	S	0,35
714	ARRUELA LISA 1/2	PC	R\$ 1,04	0,100		S	0,8
715	ARRUELA QUADRADA 11/16"	PC	R\$ 0,73	0,080	379	S	0,9
5036	BASE CONCRETO EM TAMBOR PARA POSTE	PC	R\$ 325,00	987,610		S	250
10346	BASE DE CONCRETO PARA POSTE	PC	R\$ 260,00	961,610		S	200
1601	BOCAL FIXO TIPO E-27 (PAFLON)	PC	R\$ 3,92	0,095	12296	S	3,3
4636	BRACADEIRA, P/ ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1"	PC	R\$ 1,04	0,005		S	0,8
4635	BRACADEIRA, P/ ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1.1/4"	PC	R\$ 1,56	0,005		S	1,2
4637	BRACADEIRA, P/ ELETRODUTO RIGIDO-PVC 3/4"	PC	R\$ 0,78	0,005		S	0,6
6176	BUCHA ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1"	PC	R\$ 1,30	0,001		S	1
2307	BUCHA ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1.1/4"	PC	R\$ 1,80	0,001		S	1,38
2656	BUCHA ELETRODUTO RIGIDO-PVC 3/4"	PC	R\$ 0,90	0,001		S	0,69
758	CABO ALUMINIO NU 2 AWG	KG	R\$ 19,79		25003	S	14,12
760	CABO ALUMINIO NU 2/0 AWG	KG	R\$ 18,53		37410	S	14,12
1820	CABO COBRE ISOLADO 1,5mm2 750v	MT	R\$ 0,81	0,020	1013	S	0,62
1636	CABO COBRE ISOLADO 10mm2 750V	MT	R\$ 5,85	0,110	985	S	4,53
1640	CABO COBRE ISOLADO 10mm2 (1 KV)	MT	R\$ 6,01	0,150	1020	S	4,22
5624	CABO COBRE ISOLADO 120mm2 (1 Kv)	MT	R\$ 66,08	1,275	1017	S	39,46
1635	CABO COBRE ISOLADO 16mm2 750V	MT	R\$ 8,50	0,176	979	S	5,38
1641	CABO COBRE ISOLADO 16mm2 10KV XLPE CINZA	MT	R\$ 32,85	0,496	911	S	8,8
1818	CABO COBRE ISOLADO 4mm2 (750V)	MT	R\$ 2,96	0,048	1003	S	1,76
1639	CABO COBRE ISOLADO 50mm2	MT	R\$ 27,51	0,492	39234	S	17,68
1637	CABO COBRE ISOLADO 6mm2 (750V)	MT	R\$ 3,35	0,070	1008	S	2,7
1715	CABO COBRE ISOLADO 95mm2	MT	R\$ 50,73	1,028	39236	S	26,92
10358	CABO ALUMINIO COBERTO PROTEGIDO 95mm2 XLPE	MT	R\$ 11,20	0,384		S	8,62
4641	CABO COBRE NU 10mm2	MT	R\$ 5,02	0,090	862	S	4
3459	CABO COBRE NU 16mm2	MT	R\$ 8,00	0,140	857	S	6
6301	CABO COBRE NU 25mm2	MT	R\$ 12,35	0,220	868	S	9
10357	CABO COBRE NU 70mm2	MT	R\$ 23,00	0,600	864	S	23
5708	CABO MULTIPLEXADO 2X1X16mm2+16mm2	MT	R\$ 3,80	0,180	33,49	S	3,8
3387	CABO MULTIPLEXADO-1x1x10mm2+10mm2	MT	R\$ 2,26	0,079		S	1,74
3388	CABO MULTIPLEXADO-2x1x10mm2+10mm2	MT	R\$ 2,34	0,130		S	1,8
10359	CABO MULTIPLEXADO-2x1x25mm2+25mm2	MT	R\$ 8,00	0,263		S	6,15
1260	CABO MULTIPLEXADO-2x1x35mm2+35mm2	MT	R\$ 12,53	0,366		S	9,64
3389	CABO MULTIPLEXADO-3x1x16mm2+16mm2 em Cores	MT	R\$ 7,28	0,238		S	5,6
3980	CABO MULTIPLEXADO-3x1x25mm2+25mm2 em Cores	MT	R\$ 12,74	0,350		S	9,8
4777	CABO MULTIPLEXADO-3x1x35mm2+35mm2 em Cores	MT	R\$ 14,01	0,360		S	10,78
10360	CABO MULTIPLEXADO-3x1x50mm2+50mm2 em Cores	MT	R\$ 20,16	0,660		S	15,51
8185	CABO MULTIPLEXADO-3x1x70mm2+70mm2 em Cores	MT	R\$ 25,98	0,930		S	19,99
1567	CAIXA PARA MEDIDOR BIFASICO	PC	R\$ 67,14	8,000		S	51,65
1566	CAIXA PARA MEDIDOR MONOFASICO	PC	R\$ 47,42	5,400		S	36,48
5676	CAIXA PARA MEDIDOR TRIFASICO	PC	R\$ 87,57	8,000		S	67,36
995	CARTUCHO PARA CONEXAO EXOTERMICA Nº 120-150g	PC	R\$ 16,70	0,250		S	12,84
1220	CHAPA PARA FIXACAO DE ESTAI	PC	R\$ 11,70	0,540		S	9
10380	CHAVE FACA UNIPOLAR 400 A/34.5 KV	PC	R\$ 489,60	14,900		S	376,62
2123	CHAVE FUSIVEL DISTRIBUICAO MZ 100 A/15 KV	PC	R\$ 302,85	8,800	5047	S	173,09
6319	CHAVE FUSIVEL DISTRIBUICAO MZ 100 A/34.5 KV	PC	R\$ 303,14	11,200		S	233,19
1093	CHAVE SECCIONADORA BY-PASS 400A 35KV	PC	R\$ 586,35	45,000		S	451,04
899	CINTA POSTE CIRCULAR 160 mm	PC	R\$ 17,80	1,688		S	13,69
2135	CINTA POSTE CIRCULAR 170 mm	PC	R\$ 18,15	1,748		S	13,96
900	CINTA POSTE CIRCULAR 180 mm	PC	R\$ 19,80	1,772		S	15,22
931	CINTA POSTE CIRCULAR 200 mm	PC	R\$ 21,32	1,892		S	16,4
2150	CINTA POSTE CIRCULAR 210 mm	PC	R\$ 25,71	1,954		S	16,91
2136	CINTA POSTE CIRCULAR 220 mm	PC	R\$ 27,65	2,014		S	17,35
929	CINTA POSTE CIRCULAR 230 mm	PC	R\$ 30,14	2,078		S	19,61
928	CINTA POSTE CIRCULAR 240 mm	PC	R\$ 32,35	2,134		S	19,8
1034	CINTA SUPORTE TRANSFORMADOR 210 mm	PC	R\$ 109,96	7,161		S	84,59
1035	CINTA SUPORTE TRANSFORMADOR 230 mm	PC	R\$ 119,97	7,399		S	92,28
1555	CINTA SUPORTE TRANSFORMADOR DT(PAR)	PC	R\$ 129,96	17,135		S	99,97
1029	CONECTOR PARALELO 1/0 a 4/0 AWG	PC	R\$ 19,50	0,100		S	15
30	CONECTOR PERFORANTE P/ CABO 10-95MM TRONCO E 1,5-10MM NA DERIVACAO	PC	R\$ 11,70	0,100		S	9
29	CONECTOR TAPIT 1/0 a 4/0 AWG	UN	R\$ 14,00	0,100		S	10,76
10717	CONECTOR TIPO CUNHA 1/0-6, 4-2	UN	R\$ 13,45	0,100		S	7,96
5522	CONETOR ATERRAMENTO TGC-10mm2(TYCO/SIMILAR)	PC	R\$ 11,70	0,100		S	9
3685	CONETOR ATERRAMENTO TGC-25mm2(TYCO/SIMILAR)	PC	R\$ 15,60	0,100		S	12
5432	CONETOR TIPO CUNHA 2 - 2, 1/0 - 4 AWG	PC	R\$ 14,80	0,100		S	11,38
5426	CONETOR TIPO CUNHA 2/0 - 4 AWG	PC	R\$ 15,60	0,100		S	11,33
2301	CONETOR TIPO CUNHA 4/0 - 4 AWG	PC	R\$ 13,90	0,100		S	10,69
660	CORDOALHA DE AÇO GALVANIZADO 1/4"	MT	R\$ 12,74			S	9,8
3854	CRUZETA CONCRETO - 115x90x2.000mm	PC	R\$ 71,82	44,000	34519	S	88
465	CURVA ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1"	PC	R\$ 2,94	0,100	39273	S	1,88
462	CURVA ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1.1/4"	PC	R\$ 3,88	0,120	1874	S	2,49
461	CURVA ELETRODUTO RIGIDO-PVC 3/4"	PC	R\$ 2,27	0,090	1879	S	1,45
1474	DISJUNTOR BIPOLAR 32 AMP DIN	PC	R\$ 48,02			S	36,94
6219	DISJUNTOR BIPOLAR 50 AMP, NEMA	PC	R\$ 47,90	0,253	2388	S	44,91
3761	DISJUNTOR TRIPOLAR 32 AMP DIN	PC	R\$ 47,06			S	36,2
3762	DISJUNTOR TRIPOLAR 40 AMP, NEMA	PC	R\$ 59,74	0,389	2392	S	56,03
1501	DISJUNTOR UNIPOLAR 25 AMP DIN	PC	R\$ 15,81			S	12,16
3320	DISJUNTOR UNIPOLAR 40 AMP, NEMA	PC	R\$ 19,51	0,125	2386	S	19,51
616	ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1", 3M	PC	R\$ 14,93	1,200	2685	S	2
612	ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1.1/2", 3M	PC	R\$ 6,83	1,980	2680	S	1,88
3214	ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1.1/4", 3M	PC	R\$ 6,21	1,620	2684	S	1,37
613	ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1/2", 3M	PC	R\$ 2,10	0,450	2673	S	1

614	ELETRODUTO RIGIDO-PVC 3/4", 3M	PC	R\$ 2,98	0,720	2674	S	1,5
1022	ELO FUSIVEL BOTÃO 0,5 H	PC	R\$ 4,00	0,250		S	3,08
1037	ELO FUSIVEL BOTÃO 1 H	PC	R\$ 4,50	0,250		S	3,46
1042	ELO FUSIVEL BOTÃO 10 K	PC	R\$ 5,30	0,250		S	4,07
1038	ELO FUSIVEL BOTÃO 2 H	PC	R\$ 4,25	0,250		S	3,73
1047	ELO FUSIVEL BOTÃO 20 K	PC	R\$ 6,30	0,250		S	4,84
1040	ELO FUSIVEL BOTAO 5 H	PC	R\$ 6,35	0,250		S	4,89
1041	ELO FUSIVEL BOTÃO 6 K	PC	R\$ 5,00	0,250		S	3,84
1823	ELO FUSIVEL BOTÃO 8 K	PC	R\$ 5,14	0,250		S	3,96
768	FIO AMARRAÇÃO 6 AWG	KG	R\$ 30,23	0,036		S	23,26
1819	FIO COBRE ISOLADO 16mm2	MT	R\$ 10,92	0,167		S	8,4
1488	FITA ISOLANTE 20 METROS	PC	R\$ 6,23	0,090	20111	S	10
891	GANCHO OLHAL	PC	R\$ 8,80	0,500	402	S	9
892	GRAMPO MIGUELÃO PARA MADEIRA	CX	R\$ 6,50	0,010		S	5
1119	HASTE ANCORA 2400mm x 16mm (5/8")	PC	R\$ 28,86	3,526	7569	S	28,86
1117	HASTE ATERRAMENTO, COBREADO, 5/8 x 2,4m	PC	R\$ 44,11	3,300	3380	S	27,02
1472	INTERRUPTOR TIPO SOBREPOR 1TECLA	PC	R\$ 6,65	0,010	12128	S	5,21
10438	ISOLADOR ANCORAGEM TIPO BASTÃO 15 KV-POLIMERICO, GARFO OLHAL	PC	R\$ 53,00	1,040		S	40,76
10200	ISOLADOR ANCORAGEM TIPO BASTÃO 36 KV-POLIMERICO, GARFO OLHAL	PC	R\$ 58,50	1,450		S	45
773	ISOLADOR CASTANHA P/ BEIRAL	PC	R\$ 4,80	0,350		S	3,69
7866	ISOLADOR PILAR, PORCELANA, 15KV NBI-110KV, 800 DAN, ROSCA M16X2, PESC. 60MM	PC	R\$ 66,45	4,838		S	51,13
7867	ISOLADOR PILAR, PORCELANA, 36KV NBI-110KV, 800 DAN, ROSCA M16X2, PESC. 60MM	PC	R\$ 121,64	9,367		S	93,57
6192	ISOLADOR PLASTICO PARA MADEIRA	CX	R\$ 6,50	0,100		S	5
769	ISOLADOR ROLDANA 600 V	PC	R\$ 3,88	0,520	3398	S	2,06
6465	LACO LATERAL PREFORMADO PARA CABO 2 AWG	PC	R\$ 5,85	0,090		S	4,5
4114	LAÇO PREFOR. DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 2 AWG	PC	R\$ 6,50	0,090		S	5
6267	LAÇO PREFOR. DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 2/0 AWG	PC	R\$ 7,80	0,140		S	6
3278	LAÇO PREFOR. DISTRIBUIÇÃO DE TOPO 4/0 AWG	PC	R\$ 9,10	0,150		S	7
4538	LAMINA P/ CHAVE MZ - 300A 15KV	UN	R\$ 62,80	1,100		S	48,31
1477	LAMPADA LED 7W - E-27	PC	R\$ 6,06	0,100	3753	S	6,01
1596	LUVA ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1"	PC	R\$ 1,37	0,010	1892	S	0,88
460	LUVA ELETRODUTO RIGIDO-PVC 1.1/4"	PC	R\$ 2,13	0,010	1902	S	1,37
458	LUVA ELETRODUTO RIGIDO-PVC 3/4"	PC	R\$ 0,98	0,010	1891	S	0,63
1935	MANILHA SAPATILHA	PC	R\$ 12,00	0,460		S	12
883	MAO FRANCESA NORMAL	PC	R\$ 13,00	0,872		S	13
3158	MEDIDOR BIFASICO	PC	R\$ 280,82			S	216,02
3159	MEDIDOR TRIFASICO	PC	R\$ 280,82			S	216,02
2025	MEDIDOR MONOFASICO	PC	R\$ 66,35			S	51,04
2026	MOURAO DE CONCRETO ARMADO 2750 x 100 x 100 mm	PC	R\$ 47,66	69,000	4114	S	50
1467	OLHAL PARA PARAFUSO 16 mm	PC	R\$ 12,20	0,500		S	9,38
661	PARAFUSO CAB. ABAULADA-3/8 x 4.1/2" (10x115mm)	PC	R\$ 7,80	0,080		S	6
663	PARAFUSO CAB. ABAULADA-5/8 x 2.1/2" (16x60mm)	PC	R\$ 6,20	0,167		S	6,2
666	PARAFUSO CAB. ABAULADA-5/8 x 6" (16x150mm)	PC	R\$ 6,16	0,280	436	S	4,6
701	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 10" (16x250mm)	PC	R\$ 8,08	0,402	432	S	6,5
675	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 12" (16x300mm)	PC	R\$ 9,29	0,471	439	S	6,8
703	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 16" (16x400mm)	PC	R\$ 12,74	0,650		S	9,8
10521	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 18" (16x450mm)	PC	R\$ 16,34	0,707	11790	S	8,38
667	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 7" (16x150mm)	PC	R\$ 6,07	0,315	441	S	5,3
673	PARAFUSO CAB. QUADRADA-5/8 x 8" (16x200mm)	PC	R\$ 7,33	0,361	431	S	5,8
990	PARAFUSO ROSCA DUPLA 5/8 x 16" (16x400mm) COM 4 PORCAS	PC	R\$ 19,00	0,660	24,7	S	19
901	PARAFUSO ROSCA DUPLA 5/8 x 18" (16x450mm) COM 4 PORCAS	PC	R\$ 27,30	0,720		S	21
757	PARA-RAIO DISTRIBUIÇÃO 15 KV POLIMÉRICO 5KA, TIPO VALVULA DE OXIDO DE ZINCO	PC	R\$ 233,64	3,200	4276	S	183,52
10459	PARA-RAIO DISTRIBUIÇÃO 30 KV POLIMÉRICO 10KA, TIPO VALVULA DE OXIDO DE ZINCO	PC	R\$ 388,12	5,500	4273	S	304,88
1082	PERFIL "U" GALVANIZADO 101,6 x 41,83 x 6,27 x 880mm	PC	R\$ 29,00	8,184		S	29
1083	PERFIL "U" GALVANIZADO 101,6 x 41,83 x 6,27 x 420mm	PC	R\$ 18,00	5,022		S	18
1084	PERFIL "U" GALVANIZADO 101,6 x 41,83 x 6,27 x 420mm	PC	R\$ 15,00	3,906		S	15
1028	PINO ISOLADOR PILAR, AUTOTRAVANTE, 140MM, 29MM, 3/4" .M16X2MM	PC	R\$ 9,30	0,350		S	9,3
1031	PINO ISOLADOR PILAR, AUTOTRAVANTE, 200MM, 29MM, 3/4" .M16X2MM	PC	R\$ 10,00	0,460		S	10
1032	PINO ISOLADOR PILAR, AUTOTRAVANTE, 250MM, 29MM, 3/4" .M16X2MM	PC	R\$ 10,60	0,580		S	10,6
1033	PINO ISOLADOR PILAR, AUTOTRAVANTE, 38MM, 29MM, 3/4" .M16X2MM	PC	R\$ 11,00	0,230		S	11
3161	PLACA DE CONCRETO PARA ESTAI 200 x 100 x 100MM	PC	R\$ 35,00	50,000		S	35
9999	PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA GRANDE (4m x 3m)	PC	R\$ 2.100,00	2730,000		S	2100
888	PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA MÉDIA (3m x 2m)	PC	R\$ 1.098,71			S	1100
10463	PORTAO EM ESTRU. TUBULAR GALVA. DE 2" REVES.C/ TELA DE ALAMBRADO 1650 x 1000 MM	PC	R\$ 1.235,00	50,000		S	730,43
3404	POSTE CONCRETO CIRCULAR 1000/11	PC	R\$ 2.252,51	1556,000		S	1332,84
6388	POSTE CONCRETO CIRCULAR 300/10	PC	R\$ 1.098,71	910,000		S	845,16
1221	POSTE CONCRETO CIRCULAR 300/11	PC	R\$ 1.047,53	1030,000	5055	S	1047,53
2168	POSTE CONCRETO CIRCULAR 300/9	PC	R\$ 587,19	780,000	5053	S	578,26
6392	POSTE CONCRETO CIRCULAR 600/10	PC	R\$ 1.036,10	1140,000	5034	S	903
1278	POSTE CONCRETO CIRCULAR 600/12	PC	R\$ 1.687,12	1495,000		S	1297,79
6394	POSTE CONCRETO CIRCULAR 600/9	PC	R\$ 1.155,12	990,000		S	888,56
1280	POSTE CONCRETO DUPLO T 1000/11	PC	R\$ 1.837,33	1527,000		S	1413,06
6397	POSTE CONCRETO DUPLO T 1000/12	PC	R\$ 2.233,83	1720,000		S	1718,33
3796	POSTE CONCRETO DUPLO T 150/10	PC	R\$ 658,11	531,000		S	506,24
10473	POSTE CONCRETO DUPLO T 150/11	PC	R\$ 682,00	635,000		S	525
5725	POSTE CONCRETO DUPLO T 150/9	PC	R\$ 623,99	456,000		S	479,99
4073	POSTE CONCRETO DUPLO T 200/11	PC	R\$ 575,66	650,000	12372	S	550,26
1760	POSTE CONCRETO DUPLO T 300/10	PC	R\$ 645,66	930,000	5057	S	630
1277	POSTE CONCRETO DUPLO T 300/11	PC	R\$ 874,30	1167,000		S	672,54
5418	POSTE CONCRETO DUPLO T 300/13	PC	R\$ 1.294,80	1542,000		S	996
3276	POSTE CONCRETO DUPLO T 300/9	PC	R\$ 605,00	796,000	5033	S	605
1224	POSTE CONCRETO DUPLO T 600/10	PC	R\$ 921,67	933,000		S	708,98
1279	POSTE CONCRETO DUPLO T 600/11	PC	R\$ 1.185,47	1225,000		S	911,9
5423	POSTE CONCRETO DUPLO T 600/13	PC	R\$ 2.067,00	1543,000		S	1590
708	PRISIONEIRO ROSCA DUPLA-5/8 x 18" (16x450mm)	PC	R\$ 23,00	0,720		S	23
10476	PRISIONEIRO ROSCA DUPLA-5/8 x 22" (16x500mm)	PC	R\$ 30,00	0,860		S	27
1168	RELIGADOR AUTO. DISTRI.36.2KV 630A ACIO. POR RELE MICRO-PROCE. EM POSTE C/ SUP. METALICO	PC	R\$ 79.098,60	140,000		S	60845,07
1180	REGULADOR TENSAO MONOFASICO 36.2 KV 19.920 V 400 A 400 KVA	PC	R\$ 58.286,46	1650,000		S	44835,74
713	SAPATILHA PARA CABO ACO 3/8"	PC	R\$ 6,50	0,100		S	5
726	BRITA N° 02	M³	R\$ 100,00	1600,000	4718	S	100
1026	SELA PARA CRUZETA	PC	R\$ 11,70	0,532		S	9
10488	SUPORTE AFASTADOR PARA ISOLADOR PILAR	PC	R\$ 45,50	3,600		S	35
7	SUPORTE INCLINADO PARA CHAVE FACA UNIPOLAR	PC	R\$ 107,90	5,120		S	83
9500	SUPORTE PARA ISOLADOR PILAR	PC	R\$ 93,60	4,680		S	72
3271	SUPORTE T 15KV (F49)	PC	R\$ 45,50	3,340		S	35
3272	SUPORTE T 35KV	PC	R\$ 58,50	4,720		S	45
10502	SUPORTE TL P/ CHAVE FACA UNIP.	PC	R\$ 111,80	5,120		S	86

10489	SUPORTE TRAFU DUPLO "T" 360x76MM	PC	R\$ 97,50	8,671		S	75
1036	SUPORTE, PARA ISOLADOR PILAR DIMENSOES: 5 X 107 X 640 MM	PC	R\$ 100,00	4,680		S	77
6845	TELA DE ARAME GALVA. FABRICADA E FIOS DE 1/8" COM MALHAS DE 2"	MT	R\$ 58,50	0,800		S	45
1060	TERMINAL CHAVE FACA TIPO ESPADA LIGA DE ALUMINIO 2 FUROS 2 - 336,4MCM	PC	R\$ 85,80	0,030		S	66
3233	TOCO DE POSTE "DT" 12/1000 C/ 4600mm DE COMPRIMENTO	PC	R\$ 650,00	860,000		S	500
1493	TOMADA UNIVERSAL SOBREPOR 3P 10 A	PC	R\$ 9,88	0,030	12147	S	7,74
3580	TRANSFOR. DISTRIB. 1-10 KVA - 19,94 KV	PC	R\$ 6.187,14	105,000		S	3661,03
4113	TRANSFOR. DISTRIB. 1-15 KVA - 19,94 KV	PC	R\$ 6.501,58	120,000		S	3847,09
2595	TRANSFOR. DISTRIB. 1-5 KVA - 7,96KV	PC	R\$ 2.479,81	70,000		S	1467,35
4111	TRANSFOR. DISTRIB. 1-5 KVA - 19,94 KV	PC	R\$ 4.964,96	80,000		S	2937,85
10539	TRANSFOR. DISTRIB. 3-45 KVA/34,5 KV	PC	R\$ 11.247,00	350,000		S	8651,54
10541	TRANSFOR. DISTRIB. 3-75 KVA/34,5 KV	PC	R\$ 14.621,10	530,000		S	11157,36
3318	VIGA EM PERFIL TIPO "U" GALVANIZADA 101,6 x 43,7 x 8,18 x 7000mm	PC	R\$ 542,55	109,200		S	#N/D
3319	VIGA EM PERFIL TIPO "U" GALVANIZADA 254 x 66,68 x 9,63 x 7000mm	PC	R\$ 1.035,62	208,320		S	#N/D



**SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE REDES AÉREAS**

No	Funções diretas nos serviços	Salário Sem Periculosidade	Desc. Vale Transporte	Uniformes e EPI a cada 12 meses
1	Auxiliar de eletricitista	1.300,00	0,00	2.373,35
2	Eletricista MT (média tensão)	1.800,00	0,00	3.721,95
3	Encarregado turma linha morta	1.539,99	0,00	1.314,45
4	Motorista e operador de guindauto	1.228,52	0,00	1.314,45

No	Benefícios para cada função	Valor mensal
6	Treinamento (um por ano)	43,00
7	Exames médicos periódicos (um por ano)	21,00
8	Alojamento	360,00
<b>TOTAL</b>		<b>424,00</b>

No	Uniformes e EPI	Valor unitário	Consumo a cada 12 meses conforme número da função		
			1	2	3 e 4
1	Bolsa para acondicionamento dos EPI's	95,00		1	
2	Bota em couro para eletricitista	65,00	2	2	2
3	Calça de brim	50,00			2
4	Camisa de brim manga comprida	36,00			4
5	Capa longa com capuz para chuva.	20,00	1	1	1
6	Capacete classe B, aba total carneira e jugular	37,10	1	1	1
7	Cinto Paraquedista segurança 130mm	394,00	1	1	
8	Colete Refletivo	18,90	1	1	
9	Crachá de identificação	16,00	1	1	1
10	Fardamento completo conforme a NR-10	350,00	2	2	
11	Jaqueta contra o frio	44,00			
12	Luva de borracha classe 0	398,00	2	2	2
13	Luva de borracha classe 2	569,00		2	
14	Luva de pelica tipo petroleira	15,90		2	
15	Luva de raspa em couro cano curto	9,00		2	
16	Luva de vaqueta classe 0	32,90	2	2	2
17	Luva de vaqueta classe 2	32,90		2	
18	Oculos de Segurança transparente	5,55	1	1	1
19	Cinto tipo Talabarte	179,00	1	1	
20	Teste Neon	11,00	1	1	
<b>TOTAL</b>			<b>2.373,35</b>	<b>3.721,95</b>	<b>1.314,45</b>

Conjunto de Ferramentas e EPC	Vida Útil Meses	QUANTIDADE	PREÇO
		Homens =	8
Alicate bomba d'água 12"	12	2	75,81
Arco serra 8-12 pol	12	2	25,00
Bandeirola vermelha sinalização escada	12	6	83,95
Caixa de primeiros socorros	12	1	66,90
Caixa para ferramentas em fibra	12	2	76,00
Canivete reto lâmina 100 mm	12	5	15,00
Colher de pedreiro 8 pol	12	2	15,63
Cone sinalização 75cm	12	8	48,25
Corda salva vida nylon 5/8"x15m	12	3	34,67
Corda sisal 3 tranças 1/2 pol	12	40	10,45
Corda sisal 3 tranças 3/8 pol	12	40	8,58
Desempoladeira pedreiro	12	2	16,91
Encerado lona 6 X 5 m	12	1	445,07
Enxada	12	2	27,25
Enxadeta 1,5 kg	12	1	22,54
Escova aço dupla V	12	2	17,00
Facão 20 pol	12	2	22,54
Fita sinalização área trabalho 7cm larg.	12	3	35,00
Foice lâmina 60 mm 1b	12	2	24,41
Lima chata mursa 250 mm	12	1	28,17
Machado com cabo	12	1	35,00
Nível simples 300 mm	12	1	28,17
Pá quadrada número 4	12	2	19,00
Picareta cavador com cabo	12	2	23,67
Prancheta de mão	12	1	17,00
Prumo	12	1	22,11
Serrote 550 mm	12	1	10,00
Socador terra cabo 2,5 mm	12	2	13,13
Talhadeira aço 150 X 16 mm	12	1	8,55
Vestimenta anti vespa	12	1	150,23
<b>INVESTIMENTO NO CONJUNTO DE CURTA DURAÇÃO - 12 MESES</b>			<b>3.481,35</b>
Alicate universal 8" isolamento 1000V	36	4	34,25
Balde lona fundo couro 35cm e corda 20 m	36	4	53,00
Carretilha gancho 250 kg	36	2	147,00
Carretilha gancho 454 kg	36	1	260,00
Cavadeira aço 2 cabo	36	2	67,00
Chave ajustável inglesa boca 25 mm	36	3	34,60
Chave ajustável inglesa boca 35 mm	36	3	47,80
Chave allen 1/8 - 9/16 pol Sx	36	1	75,00
Chave boca 1/4 X 3 X 4 pol	36	1	45,00
Chave fenda 4,50 X 100 mm isolada	36	2	16,91
Chave fenda 6 X 150 mm	36	2	18,78
Chave fenda 8 X 150 mm	36	2	22,54
Conjunto aterramento AT 22KV	36	2	2.905,74
Conjunto aterramento BT 800 V	36	2	1.871,16
Depósito para água 10 litros	36	3	268,54
Escada singela fibra 4,60m com corda	36	2	314,16

Estropo aço 7,93 mm, 4090 kg	36	1	162,20
Estropo nylon 500 mm	36	1	54,64
Estropo nylon 800 mm	36	1	81,94
Estropo nylon 1200 mm	36	1	281,70
Gancho corda 227 daN	36	3	61,47
Lanterna elétrica portátil 12V	36	1	559,64
Lençol borracha BT classe 0	36	4	226,16
Marreta 1 kg	36	1	18,78
Marreta 2,5 kg	36	1	29,03
Placa segurança 47 X 67 cm	36	2	64,88
Placa sinalização - Não opere este equip	36	2	37,55
Trado manual 12 mm 1/2 pol	36	1	34,16
Trado manual 16 mm 5/8 pol	36	1	35,85
<b>INVESTIMENTO NO CONJUNTO DE MEDIA DURAÇÃO - 36 MESES</b>			<b>15.060,25</b>
Alavanca aço sextavada, 1500 mm	60	2	112,67
Alicate compressão 4000 kg	60	1	2.579,67
Bastão grampo linha-viva	60	1	1.652,62
Bastão manobra 3 estágios cabeçote univ.	60	1	3.564,33
Bobinadeira manual 430 X 350 X 300 mm	60	1	334,62
Braço auxiliar içar transformador	60	1	985,09
Cavalete bobina	60	3	1.027,76
Desconectador 27 kV - Loadbuster	60	1	4.473,03
Detector de tensão 100 V - 20 kV	60	1	1.633,84
Dinamômetro 3000 kg	60	1	3.295,00
Escada extensível fibra 9,50m com corda	60	2	1.543,85
Esticador aço cabo 5 - 10 mm	60	1	430,23
Esticador alumínio cabo 19 -23 mm	60	2	933,87
Esticador br cabo 5 - 10 mm	60	1	457,55
Esticador br cabo 7 - 13 mm	60	1	573,65
Esticador br cabo 13 -18 mm	60	1	816,06
Esticador br cabo 19 - 20 mm	60	1	933,87
Esticador br cabo 24 - 32 mm	60	1	1.077,29
Ferramenta impacto (ampact)	60	1	6.204,17
GPS precisão mínimo 5m c/ pós-processamento	60	1	1.650,00
Guincho catraca 1000/2000 kg	60	3	558,26
Moitão aço 2 R 3/8 pol 350 daN	60	1	153,65
Radio transceptor VHF 163,25 MHZ	60	1	1.962,40
Roldana Al lançamento cabo	60	8	380,71
Talha manual 1500 kg	60	1	982,00
Tesoura cabo 1/0 CAA	60	1	355,10
Trena fita fibra 50 m	60	1	199,75
Voltímetro - amperímetro alicate 750 V	60	1	180,00
<b>INVESTIMENTO NO CONJUNTO DE LONGA DURAÇÃO - 60 MESES</b>			<b>47.478,44</b>

No	Conjunto de ferramentas e EPC	Preço	Vida útil meses
A	Construção 8H - Curta Duração - 12 meses de vida útil	3.481,35	12
B	Construção 8H - Média Duração - 36 meses de vida útil	15.060,25	36
C	Construção 8H - Longa Duração - 60 meses de vida útil	47.478,44	60
<b>TOTAL INVESTIMENTO</b>		<b>66.020,04</b>	

No	VEICULOS	Caminhão toco cabine prolongada Capacidade até 8.000kg
1	Preço	195.755,15
2	Vida útil em meses	60,00
3	Valor final vida útil - % do preço	30%
4	Licenciamento anual (IPVA+DPVAT+taxa)	5.015,00
5	Seguro facultativo anual	2.243,27
6	Combustível preço litro	4,15
7	Combustível consumo Km/litro	5,00
8	Pneu preço unitário	1.590,40
9	Pneus quantidade em operação	6,00
10	Pneus durabilidade Km rodados	70.000,00
11	Frota reserva em % da frota operando	20%
12	km rodado no mês	2.000

No	Equipamentos	Vida útil meses	VVFV*	Preço	Hora Mensal Em Operação	Combustível	
						Litro/hora	Preço litro
1	Guindauto de 5,75 toneladas	120	0%	42.656,25	80,00	8,25	4,15

\*Valor Final da Vida útil, em %

#### ADMINISTRAÇÃO E APOIO LOCAL

Pessoal alocado diretamente nos serviços		Quantidade
Serviços		
Quantidade de Funcionários por Equipe		8
Quantidade Prevista de Equipe		3
<b>Total = ND</b>		<b>24</b>

Mão de obra de administração e Apoio Local	Salário	Quantidade
Engenheiro Gerente	12.375,33	1
Técnico de Eletricidade - Supervisor de Campo	2.359,14	1
Técnico de Segurança	2.359,14	1
Vigilante	1.066,07	1
Cadista	1.979,71	1
Almoxarife	1.324,39	1
Auxiliar Administrativo	1.328,31	1
Auxiliar de Limpeza	1.066,07	1

NL = qtde de pessoal da adm. E Apoio local	8
Total salário	23.858,16
Encargos sociais	16.822,39
Salário + encargos = MOL	40.680,55

Despesas gerais mensais da administração e Apoio local	
Despesas	Valor
Alugueis de imóveis	1.910,00
IPTU	416,00
Luz	500,00
Água	150,00
Telefonia fixa	250,00
Telefonia móvel	800,00
Materiais de escritório	461,00
Banheiros Químicos	1.000,00
Materiais de limpeza	131,00
Veículos supervisão e administração	2.665,00
Internet	244,00
Serviço de copa	260,00
<b>Total = DGL</b>	<b>8.787,00</b>

Resumo dos custos da administração e Apoio local dos serviços					
Custo do Contrato	MOL	DGL	NL	ND	Custo por ND
Custo por Pessoal Alocado em Campo	40.680,55	8.787,00	8	24	2.102,37

ND representa o pessoal de campo ou diretamente nos serviços contratados.

NL administra e supervisiona os ND no local dos serviços.

Custo por ND =  $1,02 \times (MOL + DGL) \div ND$  (o fator 1,02 representa custos com equipamentos, móveis e utensílios do escritório)

Média de horas disponíveis e efetivamente trabalhadas no mês	
Jornada administrativa	
Dias no ano = A1	365,25
Dias no mês = A2 = A1/12	30,44
Meses no ano = B	12,00
Dias na Semana = C	7,00
Semanas no mês = D = A1/B/C	4,35
Horas trabalhadas por semana = E1	44,00
Horas disponíveis no trabalho mês = HD = D x E1	191,32
Feriados fixos no ano (de 2a à 6a) = G	5
Feriados móveis no ano (de 2a à dom) = H	11
Dias úteis na semana = I	5
Horas trabalhadas nos dias úteis = J = E / I	8,80
Média de feriados no mês = K = (G + (5 / 7) x H) / B	1,07
Média de horas não trabalhadas no mês = L = J x K	9,43
<b>Horas efetivamente trabalhadas mês = HT = HD - L</b>	<b>181,89</b>

#### ENCARGOS SOCIAIS PARA MÃO DE OBRA

##### Grupo A (encargos sociais básicos)

INSS	SESI	SENAI	INCRA	SEBRAE	Salário Educação	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	FGTS	Total A
20,00%	1,50%	1,00%	0,20%	0,60%	2,50%	3,00%	8,00%	<b>36,80%</b>

##### Grupo B (provisão para substituições nas faltas justificadas)

Auxílio Enfermidade	Licença Paternidade	13º Salário	Faltas Justificadas	Auxílio Acidente de Trabalho	Férias Gozadas	Salário Maternidade	Total B
0,69%	0,06%	8,33%	0,56%	0,09%	8,11%	0,02%	<b>17,86%</b>

##### Grupo C (provisão para indenizações por demissões sem justa causa)

Aviso Prévio Indenizada	Aviso Prévio Trabalhado	Férias Indenizadas	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	Indenização Adicional	Total C
2,51%	0,06%	2,53%	3,75%	0,21%	<b>9,06%</b>

##### Grupo D (Reincidências)

Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	6,57%
Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,22%
<b>Total D</b>	<b>6,79%</b>

**TOTAL ENCARGOS SOCIAIS = A + B + C + D ---->** **70,51%**

#### TURMA PADRÃO DE CONSTRUÇÃO EM REDES DE ENERGIA ELÉTRICA

Pessoal, veículo e equipamento	Quantidade	Salários	Benefícios Mensais	Uniformes e EPI anual
Auxiliar de eletricista	4	5.200,00	1.696,00	9.493,40
Eletricista MT (média tensão)	2	3.600,00	848,00	7.443,90
Encarregado turma linha morta	1	1.539,99	424,00	1.314,45
Motorista e operador de guindauto	1	1.228,52	424,00	1.314,45
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>11.568,51</b>	<b>3.392,00</b>	<b>19.566,20</b>

#### A - CUSTO COM MÃO DE OBRA

Mensal

Normal

<b>A1 - Salário</b>	11.568,51	63,60068329
mensal = soma (quantidade x salário)		
<b>A2 - Periculosidade</b>	3.470,55	19,08020499
mensal e hora normal = 30% de A1		
<b>A3 - Encargos sociais</b>	10.604,04	58,29829432
percentual sobre A1 + A2 ( percentual na planilha BD )		
<b>A4 - Benefícios</b>	3.392,00	18,64834086
mensal = total		
<b>A5 - Uniformes e EPI</b>	1.630,52	8,964159958
mensal = ( total ÷ 12 )		
<b>Total custo com mão de obra</b>	<b>30.665,62</b>	<b>168,5916834</b>

<b>B - CUSTO COM VEICULO</b>		Mensal	Normal
<b>B1 - Licenciamento</b>		501,50	2,757117612
mensal = ( 1 + frota reserva ) x valor anual / 12			
<b>B2 - Seguro facultativo</b>		224,33	1,233291969
mensal = ( 1 + frota reserva ) x valor anual / 12			
<b>B3 - Depreciação</b>		2.740,57	15,06695833
mensal = ( 1 + frota reserva ) x ( 1 - valor fim vida útil ) x preço / vida útil em meses			
<b>B5 - Combustível</b>		1.660,00	9,126251718
mensal = Km rodados x preço litro / km por litro			
<b>B6 - Pneus</b>		272,64	1,498904379
mensal = Km rodados x quantidade pneus x preço unitário / durabilidade			
<b>B7 - Manutenção</b>		471,74	2,59349913
mensal = Km rodados x 0,0152 x ( preço - valor pneus ) / 12000 ( veículo à diesel)			
<b>Total custo com veículo</b>	<b>5.870,78</b>	<b>32,27602314</b>	

<b>C - CUSTO COM EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS</b>		Mensal	Normal
<b>C1 - Depreciação guindauto</b>		355,47	1,954275476
<b>C2 - Depreciação conjunto ferramentas e EPC</b>		1.499,76	8,245294151
mensal = preço / vida útil em meses			
<b>C5 - Combustível guindauto</b>		2.739,00	15,05831533
mensal = horas operando x consumo em litros por hora x preço litro			
<b>C6 - Manutenção guindauto</b>		106,64	0,586282643
mensal = horas operando x 0,005 x preço ÷ 160			
<b>Total custo com equipamentos, ferramentas e EPC</b>	<b>4.700,87</b>	<b>25,8441676</b>	

<b>D - CUSTO COM ADMINISTRAÇÃO</b>		Mensal	Normal
<b>D1 - Administração local</b>		16.818,97	92,46633867
mensal = total pessoal de campo x custo por ND			
<b>Total custo com administração</b>	<b>16.818,97</b>	<b>92,46633867</b>	

<b>Custo turma = A+B+C+D ----&gt;</b>		Mensal	Normal
		58.056,24	319,1782128

<b>Custo Do Homem Hora - HH sem BDI</b>		
Item	Descrição	Valor
1	Custo Mensal da Turma de Trabalho	58.056,24
2	Horas trabalhadas - Turma de Execução	1.455,14

<b>CUSTO DO HH (DIVISÃO DE 1 POR 2)</b>	<b>39,90</b>
---	--------------

<b>BDI</b>	<b>Com ISS</b>	<b>Sem ISS</b>
<b>AC = Taxa de Rateio da Administração Central</b>	<b>5,29%</b>	<b>5,29%</b>
<b>R = Riscos e Imprevistos</b>	<b>1,00%</b>	<b>1,00%</b>
<b>G = Garantias e Seguros Exigidos em Contrato</b>	<b>0,25%</b>	<b>0,25%</b>
<b>DF = Despesas Financeiras</b>	<b>1,01%</b>	<b>1,20%</b>
<b>L = Lucro</b>	<b>8,00%</b>	<b>8,00%</b>
<b>I = Taxa de Impostos (ISS + PIS + COFINS)</b>	<b>8,65%</b>	<b>3,65%</b>
<b>BDI</b>	<b>27,23%</b>	<b>20,86%</b>

$BDI = \frac{((1+AC+R+G)(1+DF)(1+L))}{((1-I)-1)} \times 100$	Participações (%)	$K_{MDO} =$	28,50%	$K_{MAT} =$	71,50%
	$BDI_{GER} = K_{MAT} \cdot BDI_{MAT} + K_{MDO} \cdot BDI_{MDO}$		$BDI_{GER} =$		

<b>Valor da US (R\$)</b>	<b>391,54</b>
--------------------------	---------------