

Estudo Técnico Preliminar 14/2023

1. Informações Básicas

Número do processo: 23107.000873/2023-24

2. Descrição da necessidade

O Contrato nº 48/2018, celebrado com a empresa QUEIROZ & SANTOS, foi prorrogado por meio do TERMO ADITIVO Nº 43/2022 (0695241), com previsão de encerramento em 24/10/2023, e para que não ocorra a descontinuidade na prestação dos serviços continuados de instalação e manutenção de sistemas elétricos de baixa e média tensão que compõe desta lfe, faz-se necessária a realização de novo certame licitatório com antecedência em relação ao término da vigência do referido Contrato.

Justifica-se a contratação de serviços de instalação e manutenção de sistemas elétricos para atender a necessidade de manutenção das instalações elétricas das edificações e sistemas com vistas a fornecer e garantir à comunidade universitária condições adequadas e seguras de funcionamento e operação. Tais procedimentos são imprescindíveis para o funcionamento eficiente e prolongamento da vida útil dos equipamentos elétricos, além de garantir o bem-estar de seus usuários, prevenindo danos, reduzindo o número de falhas na operação e economia de energia elétrica.

A Fundação Universidade Federal do Acre utiliza vários sistemas, máquinas e equipamentos que exigem conhecimentos técnicos especializados em manutenção de instalações elétricas, de forma a garantir seu perfeito funcionamento, devendo ter suas instalações elétricas inspecionadas periodicamente para garantir condições de funcionalidade, segurança e conforto aos usuários, devendo manter um padrão operacional adequado.

A evolução da demanda por esse tipo de serviço se dá em função da expansão da universidade, tanto em número de pessoas quanto em espaço geográfico, que envolve professores, técnicos-administrativos e alunos.

Os campus da UFAC encontram-se em expansão de atividades de ensino, pesquisa e extensão, bem como de seu quadro de professores, técnicos e estudantes. Por isso, apresentam variabilidade no tempo em seu número de imóveis, recorrendo a ampliações e obras de novas edificações, o que resulta em modificações recorrentes no dimensionamento dos serviços de manutenção elétrica;

Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº2.271, de 1997, constituindo-se em atividades materiais acessórias, instrumentais ou complementares à área de competência legal do órgão licitante, não inerentes às categorias funcionais abrangidas por seu respectivo plano de cargos.

Ademais, a Fundação Universidade Federal do Acre não dispõe de quantidade suficiente em seu quadro funcional de técnicos, nas áreas de instalação e manutenção de sistemas elétricos, por se tratar de cargo em extinção, conforme prevê o Decreto nº 2.271 de 07 de julho de 1997, sendo este passível de execução indireta.

Os serviços de manutenção a serem contratados se enquadram como serviços continuados, conforme Instrução Normativa nº 02/2008, pois sua interrupção comprometeria a continuidade das atividades de ensino, pesquisa e extensão desta instituição, bem como o funcionamento das atividades administrativas e acadêmicas dependentes, substancialmente, do bom funcionamento das condições do sistema elétrico.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Diretoria de Equipamentos e Serviços Operacionais	Cassio Soriano da Silva

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. Visando garantir a continuidade das atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão, a pessoa jurídica contratada pela Administração deverá atender à comunidade acadêmica com medidas de manutenção das instalações e sistemas elétricos (em nível de baixa tensão, média tensão), iluminação pública e de equipamentos elétricos, com caráter preventivo, corretivo e preditivo, envolvendo dimensionamento, elaboração de projetos, operação, conserto, recuperação, retrofit, manutenção, instalação e conservação, com fornecimento total de peças, materiais, insumos, equipamentos e mão de obra, coordenadas pela Diretoria de Equipamentos e Serviços Operacionais - UFAC.

4.2. Os serviços contratados serão executados sob demanda, atendendo as solicitações de serviços de baixa e média tensão conforme especificações constantes no **ANEXO IV**;

4.3. Os serviços serão executados dentro das Normas Brasileiras da ABNT, em atendimento às exigências da concessionária local de energia, dentro das especificações técnicas dos fabricantes dos materiais e em obediência às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego;

4.3.1. A CONTRATADA deverá executar, quando necessário ou, ainda, quando solicitado pela CONTRATANTE, sinalização de segurança, conforme legislação vigente, inclusive no que diz respeito a isolamento de área de trabalho, visando também, onde for necessária, a proteção de terceiros;

4.3.2. A CONTRATADA deverá cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual e municipal, as Normas Brasileiras ABNT relacionadas com os serviços de Instalações Elétricas apresentados no **ANEXO V** bem como normas quanto à prevenção de incêndios e às de segurança e medicina do trabalho, atendendo principalmente a:

- a) Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais, instituída pela Portaria MARE nº 2.296, de 23 de julho de 1997, publicada DOU 31.07.1997;
- b) Demais Normas da ABNT e do INMETRO, atualizadas e vigentes, relacionadas com o serviço contratado;
- c) Códigos, Leis, Decretos e Portarias e, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- d) Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA-CONFEA;
- e) IN Nº 01/ SLTI, de 19 de janeiro de 2010 - que dispõe sobre critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional;
- f) Lei Nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009- que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC;
- g) Lei Nº 10.295, de 17 de outubro de 2001- que dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia;
- h) Decreto Nº 4.131, de 14 de fevereiro de 2002 - que dispõe sobre medidas emergenciais de redução do consumo de energia elétrica no âmbito da Administração Pública Federal;

4.4. Toda execução dos serviços, a serem solicitados, terá início com a apresentação da demanda a CONTRATADA por meio da Ordem de Serviço emitida pela CONTRATANTE ou ainda pelo Plano de Manutenção elaborado pela CONTRATADA (Plano que será apresentado ao CONTRATANTE para ser aprovado), salvo as exceções, serviços de Nível I e II, citados na **TABELA 01 - Demonstrativo das prioridades, prazos e ocorrências dos atendimentos**.

4.4.1. As ordens de serviços poderão ser divididas em corretivas, preventivas e preditivas.

4.4.1.1. A critério da FISCALIZAÇÃO algumas serviços podem ser pré-autorizados, considerando o Plano de Manutenção Preventiva e Preventiva, o Plano de Manutenção Corretiva e o Plano de Contingências (ex: troca de lâmpadas em salas de aula).

4.4.1.2. A execução de tais serviços pré-autorizados deve ser acompanhada pela unidade demandante e lançados em planilha de acompanhamento ou mecanismo de controle da fiscalização;

4.5. Os serviços serão demandados à CONTRATADA por meio de Ordem de Serviço e executados em todos os equipamentos, instalações e sistemas elétricos da CONTRATANTE, sempre quando considerado necessário, ou em caráter eventual e de atendimento extraordinário e imediato, sem prejuízo da verificação periódica definida.

4.6. Após emissão da Ordem de Serviço, a CONTRATADA deverá respeitar os prazos estipulados na **TABELA 01**, para realização de vistoria técnica na Unidade Predial demandante do serviço com o objetivo de analisar a viabilidade de atendimento.

4.6.1. Se inviável a execução dos serviços, comunicar à fiscalização por meio de relatório a ser apresentado para análise da CONTRATANTE juntamente com a solicitação e justificativa de inviabilidade de atendimento.

4.6.2. Se viável a execução dos serviços, O ATENDIMENTO EM CONFORMIDADE COM O OBJETO DA CONTRATAÇÃO, a CONTRATADA deverá:

a) Preencher os campos para a identificação da Ordem de Serviço com previsão de início e término da execução, dimensionar a mão de obra e o material a ser utilizado;

b) Receber da FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE a autorização para a execução da Ordem de Serviço de acordo com o Cronograma e orçamento aprovado;

4.6.2.1. O orçamento prévio deve ser realizado conforme dispõe este estudo.

4.6.3. Eventuais alterações durante a execução dos serviços deverão ser comunicadas para a aprovação da FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE;

4.7. OS CHAMADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA E OS SERVIÇOS EVENTUAIS deverão ter os prazos máximos de execução do serviço o conforme tabela a seguir:

Tabela 1 - Demonstrativo das prioridades, prazos e ocorrências dos atendimentos.

Prioridade	Prazo de atendimento Inicial (Vistoria Técnica)	Prazo Inicial para Execução do Serviço	Prazo de Conclusão do Serviço	Tipos de Ocorrências	Nível de severidade
Nível I	Facultativo	01 hora	04 horas	Ocorrências emergenciais que impedem o funcionamento da Unidade Usuária ou que acarretam o risco iminente de impedimento total.	ALTA
Nível II	Facultativo	04 horas	01 dia	Ocorrências emergenciais que comprometem parcialmente o funcionamento da Unidade Usuária, e que poderão vir a agravar em um curto espaço de tempo.	ALTA
Nível III	24 horas	24 horas	05 dias	Ocorrências que não comprometem o funcionamento, porém que incomodam usuários e demais membros da comunidade ou ainda prejudicam a imagem da CONTRATANTE.	MÉDIA
Nível IV	Conforme Programação para Execução	Conforme Programação para Execução	Conforme Programação para Execução	Ocorrências que poderão ser atendidas num prazo elástico, sem comprometer ou prejudicar o funcionamento ou a imagem da	BAIXA

	do Serviço	do Serviço.	do Serviço	CONTRATANTE em curto prazo. Incluído as ações de natureza preventiva
--	------------	-------------	------------	--

4.7.1 PRAZO INICIAL PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS do Nível III deve ser considerado a partir da visita técnica conforme **TABELA 01**;

4.7.2. PRAZO INICIAL PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS dos Níveis I e II deve ser considerado a partir da solicitação pela CONTRATANTE conforme **TABELA 01**;

4.7.3. PRAZO INICIAL PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS do Nível IV deve ser a partir do estabelecido na programação para a execução do serviço e emissão da ordem de serviço, conforme **TABELA 01**;

4.7.4. O prazo de atendimento para cada "Tipo de ocorrência" e o "Nível de prioridade" deverá constar na Ordem de Serviço;

4.7.5. Após a identificação da ordem de serviço, o chamado será transmitido à CONTRATADA, que deverá atender dentro dos prazos previstos neste instrumento;

4.7.6. Caso a CONTRATADA constate a impossibilidade de atendimento dentro dos prazos previstos, no ato da realização da visita técnica, deverá comunicar à FISCALIZAÇÃO, apresentando os motivos que justifiquem o descumprimento dos prazos, agendando nova data/horário para o atendimento;

4.7.6.1. Caberá à FISCALIZAÇÃO acatar ou não a justificativa, bem como adotar as penalidades e sanções previstas no Termo de Referência, Edital e Contrato;

4.7.7. A eficiência quanto aos prazos de atendimento será medida e classificada de acordo com as ordens de serviços atendidas, assim como a qualidade dos serviços prestados pela CONTRATADA, conforme Instrumento de medição de Resultados – ANEXO VI;

4.8. A FISCALIZAÇÃO acompanhará a execução dos serviços e poderá fazer a pesquisa pós-atendimento para identificar a qualidade/conceito dos trabalhos realizados e materiais empregados pela CONTRATADA;

4.9. Fica estabelecido que os serviços relacionados neste instrumento não poderão ter características de grandes obras das Edificações, caso em que a CONTRATANTE realizará a contratação através de licitação específica;

4.10. Os serviços deverão ser prestados abrangendo equipamentos e redes já instalados, aqueles que vierem a ser incorporados ao longo da vigência contratual, bem como a elaboração e execução de projetos de novas instalações;

4.11. Durante o período interjornada dos serviços, a CONTRATADA deverá prestar serviços extraordinários em regime de plantão de modo a garantir atendimento das 18h às 8h, cinco dias por semana (de segunda à sexta-feira). Nos finais de semana, feriados e pontos facultativos, os serviços extraordinários deverão ser prestados de modo a garantir atendimento 24 horas, quando solicitados. Os respectivos serviços deverão ser solicitados por servidor(es) e /ou unidades designados pela Prefeitura do Campus. O regime de plantão, com funcionários fora das dependências da CONTRATADA, não faz jus ao pagamento de horas ou qualquer tipo de cobrança à Contratada.

4.11.1. A CONTRATADA, poderá dispor nas dependências da CONTRATANTE, equipe técnica especializada e operacional para sanar os serviços extraordinários segundo a conveniência da CONTRATANTE visando maior eficiência e celeridade nas chamadas de atendimento, sem qualquer tipo de ônus para à Universidade;

4.11.2. A CONTRATANTE fará a solicitação do serviço emergencial e/ou extraordinário à CONTRATADA por telefone celular, fixo, e-mail, aplicativos de celular ou por outro meio de comunicação. Após o recebimento da solicitação de serviço, a equipe se deslocará para o local com todo o material, insumos, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço. Se julgar que o serviço se enquadra no Nível I e II, conforme **TABELA 01**, poderá executar sem vistoria prévia para posterior conferência e recebimento provisório e definitivo pela FISCALIZAÇÃO.

4.11.3. Ao final de cada atendimento dos serviços de Nível I, II e extraordinários, a CONTRATADA deve obrigatoriamente, apresentar no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, o relatório de execução, informando: a data, horário, o local do atendimento, o nome da pessoa demandante, nome dos técnicos que executaram, registros fotográficos (de antes e depois), descrição detalhada do problema identificado e dos serviços realizados, juntamente com o orçamento, para análise, aprovação e recebimento provisório dos fiscais do contrato.

4.11.4 Ao final de cada atendimento dos serviços de Nível III e IV, a CONTRATADA deve obrigatoriamente apresentar, no prazo de até 10 (dez) dias úteis, o relatório de execução, informando: o N° da ordem de serviço, as datas de início e conclusão, local do atendimento, nome dos técnicos que executaram, registros fotográficos (de antes e depois), descrição detalhada do problema identificado e dos serviços realizados, para análise, aprovação e recebimento provisório dos fiscais do contrato.

4.11.5 Os modelos dos relatórios de execução que tratam nos itens 4.11.3 e 4.11.4 devem ser previamente discutido e aprovado pelos fiscais da CONTRATANTE;

4.11.6 Os serviços só serão recebidos pela fiscalização, mediante a apresentação dos relatórios de execução de cada serviço, da contratada.

4.11.7. A CONTRATADA deverá disponibilizar o transporte dos seus funcionários, bem como dos equipamentos e todos os materiais necessários para a conclusão do serviço nos locais das ocorrências, sem ônus à Contratante e não podendo em hipótese alguma utilizar os carros oficiais da CONTRATANTE.

4.12. O PLANO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA será elaborado pela CONTRATADA (Plano que será apresentado ao CONTRATANTE para ser aprovado) até o trigésimo dia da assinatura do contrato e deverá ser atualizado semanalmente, com base nas Ordens de Serviço recebidas, estabelecendo as datas de início e término previsto para a execução compreendendo as demandas de manutenção de natureza corretiva dos equipamentos, instalações e sistemas elétricos de baixa e de média tensão, sistema de iluminação, sistema de aterramento, rede de distribuição, SPDA, etc.;

4.12.1. É de responsabilidade da CONTRATADA planejar a execução da Manutenção Corretiva, sob supervisão e comando da FISCALIZAÇÃO;

4.12.2. Os principais serviços de manutenção corretiva descritos neste instrumento e seus ANEXOS são meramente exemplificativos, devendo a CONTRATADA identificar os serviços a serem executados e realizar a previsão da sua respectiva execução obedecendo aos critérios de priorização conforme o caso;

4.12.3. O detalhamento dos Planos de Manutenção poderão ser alterados no todo ou em parte, a qualquer momento, desde que verificada e justificada a necessidade pela CONTRATADA e aceito pela FISCALIZAÇÃO ou por determinação desta, levando em consideração a melhoria contínua dos serviços com o aumento da confiabilidade e a redução dos custos de manutenção, bem como os recursos orçamentários disponíveis;

4.12.4. Os serviços de manutenção corretiva serão desenvolvidos nas dependências da CONTRATANTE.

4.13. O PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E PREDITIVA será elaborado pela CONTRATADA (Plano que será apresentado ao CONTRATANTE para ser aprovado, devendo a CONTRATADA aceitar as determinações da CONTRATANTE para alteração ou modificação) até o sexagésimo dia da assinatura do contrato e deverá ser atualizado mensalmente, estabelecendo um plano de rotinas de manutenção para os equipamentos, instalações e sistemas elétricos de baixa e de média tensão, sistema de iluminação, sistema de aterramento, rede de distribuição, SPDA, etc.;

4.13.1. O detalhamento será de responsabilidade da CONTRATADA e deverá garantir que os serviços básicos de manutenção preventiva estejam cobertos, o qual será aprovado pela CONTRATANTE;

4.13.2. A CONTRATANTE emitirá Ordem de Serviço de Manutenção Preventiva e Preditiva para ser executada, conforme plano de Manutenção Preventiva, a critério da FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA fica obrigada a efetuar o fornecimento e substituição de peças durante a manutenção preventiva, caso necessário, a critério da FISCALIZAÇÃO.

4.13.3. O detalhamento poderá ser alterado no todo ou em parte, a qualquer momento, desde que verificada e justificada a necessidade pela CONTRATADA ou pela CONTRATANTE, e desde que acordado entre as partes. Sempre será levada em consideração a melhoria contínua dos serviços com o aumento da confiabilidade e a redução dos custos de manutenção;

4.13.4. Eventualmente, os serviços programados de Manutenção Preventiva e Preditiva, que necessitem do desligamento de equipamentos, instalações e sistemas elétricos, poderão ser executados em dias e horários não coincidentes com o expediente da CONTRATANTE, sem custos adicionais para a CONTRATANTE;

4.13.5. Os planos que compreendem os serviços de manutenção preventiva e preditiva deverão prever rotinas de manutenção estabelecidas e classificadas de forma sistemática em intervalos de tempo (eventual, diária, semanal, mensal, etc.), por ciclo de operação ou por estado de conservação ou estágio de degradação etc.;

4.13.6. Os planos devem obedecer às necessidades específicas de cada item, sua importância, fatores críticos, riscos de perda de qualidade, queda de desempenho e eventuais prejuízos à CONTRATANTE, compreendendo no mínimo as rotinas estabelecidas no **ANEXO IV**.

4.14. O PLANO DE CONTINGÊNCIAS para atender as situações extraordinárias será de responsabilidade da CONTRATADA, a ser elaborado no primeiro mês de contrato para apreciação e aprovação por parte da CONTRATANTE;

4.14.1. A CONTRATADA deve estar preparada com recursos humanos e demais insumos necessários para atender eventualidades que ao acaso podem ou não acontecer e que estejam ligadas ao objeto da contratação, principalmente nas seguintes situações:

- a) Atendimento em caso de interrupção no fornecimento de energia na rede de baixa e média tensão que impeçam a continuidade dos serviços da CONTRATANTE;
- b) Substituição de circuitos elétricos, tomadas, interruptores, luminárias, disjuntores ou qualquer peça ou componente danificados, em situação de pane (curto-circuito e aquecimento) que demandem conserto imediato, para fins de manutenção;
- c) Outros serviços que a Fiscalização entender como relevantes e que em função da natureza compatível com o objeto desta contratação, justifiquem o enquadramento imediato de acordo com o Termo de Referência, Edital e Contrato.

4.15. Os instrumentos, equipamentos e ferramentas, necessários à execução dos serviços de manutenção, serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

4.15.1. Os equipamentos elétricos de propriedade da CONTRATADA devem ser dotados de sistemas de proteção, de modo a evitar danos à rede elétrica da CONTRATANTE;

4.15.2. A CONTRATADA deverá, ainda, identificar com plaqueta de patrimônio todos os equipamentos, ferramentas e materiais de sua propriedade de forma a não serem confundidos com similares de propriedade da CONTRATANTE;

4.15.3. A CONTRATADA deverá considerar a Lista de Equipamentos, Ferramentas e Utensílios constantes no **ANEXO I**, como referências dos instrumentos básicos a serem utilizados na execução dos serviços.

4.16. A CONTRATADA deverá elaborar Relatório Técnico Mensal – RTM contendo, obrigatoriamente, a descrição dos serviços executados e em execução com: data, local e nome dos técnicos que realizaram os serviços;

4.16.1. Além disso, a CONTRATADA deverá apresentar como complemento aos resultados da manutenção, as seguintes informações:

- a) Valores medidos/encontrados ao término dos serviços preventivos;
- b) Resumo das anormalidades e fatos ocorridos no período, incluindo falta de energia, desempenho dos equipamentos, etc;
- c) Resumo dos serviços preventivos e corretivos executados, com indicação das pendências, as razões de sua existência e os que dependam de solução por parte da fiscalização do contrato;
- d) Peças, componentes e materiais substituídos ou que devam ser trocados por defeito ou desgaste;
- e) Sugestões sobre reparos preventivos ou modernizações cuja necessidade tenha sido constatada;
- f) Quando for o caso, apresentar relatório sobre o estado dos sistemas e equipamentos que os compõem;

4.16.2. Elaborar e apresentar em até 30 (dias) antes do término da vigência contratual, o “Relatório Técnico Final – RTF” dos serviços efetuados, contendo, no mínimo, as seguintes informações:

- a) Resumo das condições em que se encontram os equipamentos e a infraestrutura das Edificações;
- b) Recomendações a serem adotadas nas próximas atividades de manutenção corretiva;

4.17. Os serviços serão executados de forma a atender plenamente as condições e exigências estabelecidas neste instrumento, no Edital, Contrato e seus Anexos, bem como horário compatível ao funcionamento da CONTRATANTE;

4.17.1. Devido às suas atividades finalísticas, os serviços deverão ser executados de segunda a sexta feira, das 8h às 18h, podendo, se estender ao horário especial das 18h às 22h, e eventualmente aos sábados e domingos, evitando a interrupção dos serviços. **Os serviços de manutenções preventivas e corretivas programadas na rede de média tensão, como realização de podas da vegetação próximas à rede, que necessitem de desligamento geral, serão realizados preferencialmente aos domingos e feriados.**

4.17.2. **É de responsabilidade da CONTRATADA a elaboração de rotinas e escalas de serviços da equipe técnica para sanar os serviços de Nível I e II, citados na TABELA 01, e os serviços extraordinários em regime de plantão;**

4.17.3. Em razão da necessidade específica dos campi e Unidades da CONTRATANTE, poderão ser estabelecidos horários diferenciados para execução de alguns serviços, mediante comunicação oficial por parte da CONTRATANTE;

4.17.4. Os serviços de Nível I e II poderão ser executados em horário conforme estabelecido no subitem 4.11 e 4.17.1;

4.18. Serão considerados materiais de consumo e peças de reposição excepcionais aqueles de uso pouco frequente, na Instalação e manutenção de sistemas elétricos, utilizados em circunstância excepcional, não listados no **ANEXO II** ou nas planilhas de serviços, composições e insumos diversos - SINAPI e que não se encontre nos padrões ou previsão de falhas ou defeitos durante a execução do contrato, conforme Planos de Manutenção ou Contingência;

4.18.1. Para efetuar o fornecimento dos materiais de consumo e peças de reposição excepcionais, a CONTRATADA deverá observar a seguinte rotina de procedimentos:

a) A apresentação da necessidade da aquisição de material de consumo e peças de reposição deverá ser formalizada pela CONTRATADA à FISCALIZAÇÃO para fins de aprovação, juntamente com a pesquisa de mercado, que deverá ser realizada com no mínimo 3 (três) empresas;

b) A CONTRATANTE poderá realizar pesquisa de mercado complementar para verificação do preço cotado pela CONTRATADA, conforme mecanismos legais, devendo a CONTRATADA aceitar, em caso de divergência o menor preço levantado pela CONTRATANTE;

c) A CONTRATADA se obriga a fornecer o material com o desconto apresentado na proposta vencedora do certame, tendo por base os valores tratados na relação do SINAPI, acrescido do índice BDI, conforme estabelecido no presente Termo de Referência;

4.18.2. Os materiais e peças deverão ser conferidos diretamente pela FISCALIZAÇÃO para fins de conferência juntamente com a Nota Fiscal original;

4.18.3. O material de consumo e as peças deverão ser fornecidos no prazo máximo estipulado pelo fornecedor escolhido, contado da data da autorização de compra concedida pelo Gestor do Contrato;

4.18.4. Caso haja impossibilidade de apresentação dos materiais e peças no prazo indicado no subitem anterior, a CONTRATADA deverá apresentar justificativa sobre a impossibilidade do fornecimento;

4.18.5. O pagamento dos materiais de consumo e peças de reposição de uso excepcional será efetuado após execução do serviço.

4.18.6. A cotação prevista nas alíneas a e b do item 4.18.1 terá validade de 06 meses, devendo ser realizada nova cotação após esse prazo.

DA EQUIPE TÉCNICA

4.19. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os prestadores de serviço e a CONTRATANTE, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta, conforme Instrução Normativa nº 2, de 30 de abril de 2008, complementada pela Instrução Normativa nº 6, de 23 de dezembro de 2013;

4.20. A CONTRATADA deverá dispor nas dependências da CONTRATANTE, profissionais (habilitados, capacitados e com treinamentos adequados, para as atividades e que estes profissionais atendam as normas vigentes para execução dos serviços) em quantidade suficiente para atender as demandas de Ordens de Serviço segundo a conveniência da CONTRATANTE visando maior eficiência e celeridade nas chamadas de atendimentos, conforme quantidades e especificações contidas neste Termo de Referência, Edital, Contrato e seus Anexos;

4.21. A CONTRATADA deverá dispor de corpo técnico, com profissionais preparados para efetuar reparos necessários às instalações elétricas de média tensão visando corrigir as irregularidades;

4.22. A CONTRATADA deverá ter pelo menos 1 (um) engenheiro eletricista, devidamente registrado no CREA, para atender como responsável técnico e realizar os serviços inerentes, tais como: identificação das falhas, elaboração de orçamentos, acompanhamentos da execução dos serviços, etc.

4.22.1 O(s) responsável(eis) técnicos realizará(ão) a supervisão do contrato de manutenção, prestará(ão) serviços de assessoria técnica visando à melhoria do funcionamento das instalações, proporá(ão) soluções que venham aperfeiçoar o seu uso, prestará(ão) esclarecimentos técnicos pertinentes ao objeto contratado, apresentará(ão) especificações detalhadas de equipamentos, partes, peças, componentes ou itens do sistema elétrico de média e baixa tensão, dimensionará(ão) e especificará(ão) componentes do sistema elétrico, assessorará(ão) estudos de adequação tarifária, descreverá(ão) roteiros e procedimentos de manutenção, realizará(ão) vistorias nas instalações elétricas, realizará(ão) estudos, elaborará(ão) projetos, levantará(ão) dados de material, emitirá(ão) pareceres e relatórios com ART - sobre os equipamentos e as instalações, sempre que solicitado pela fiscalização da CONTRATANTE;

4.23. A CONTRATADA deverá ter uma equipe de apoio com conhecimento suficiente para elaborar e apresentar os documentos e relatórios gerenciais de manutenção, bem como: alimentar os dados da manutenção em sistema informatizado; controlar e supervisionar o andamento das Ordens de Serviço; prestar esclarecimentos quando solicitado pelas Unidades da CONTRATANTE relativos às suas solicitações; digitar os documentos e preencher as planilhas que contenham a programação de manutenção realizada, planejada, pendente ou em execução; levantamentos analíticos e sintéticos de cada sistema e subsistema; análise crítica dos sistemas e subsistemas; propostas técnicas de solução para melhor adequação da manutenção; relatório e documentos das condições das instalações; histórico dos materiais utilizados na manutenção; histórico de cada instalação e equipamentos com listagem de peças de reposição utilizadas nos serviços; listagem de equipamentos em garantia, e outros serviços de apoio à manutenção elétrica que se fizerem necessários;

4.23.1. Os documentos, quando produzidos pela equipe de apoio, deverão ser assinados por engenheiro responsável ou profissional especializado designado pela CONTRATADA.

4.23.2. A CONTRATADA, poderá dispor nas dependências da CONTRATANTE, equipe de apoio para sanar os serviços extraordinários segundo a conveniência da CONTRATANTE visando maior eficiência e celeridade no atendimento das chamadas.

4.23.3. A CONTRATADA deverá apresentar a CONTRATANTE à relação dos nomes e número de identidade dos seus funcionários autorizados a executar os serviços objeto da contratação visando o acesso nas unidades acadêmicas e administrativas bem como a segurança da comunidade universitária.

DOS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO

4.24. A CONTRATADA deverá fornecer, disponibilizar e fiscalizar o uso, por seus funcionários, de todos os EPIs, conforme Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego. São de uso obrigatório todos os equipamentos exigidos por regramento oficial federal ou local que disponha sobre proteção ao trabalhador contra acidentes do trabalho, especialmente o disposto na NR-6: EPI - Equipamentos de Proteção Individual, NR-18: Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção, NR-35: Trabalho em altura, e demais Normas Regulamentadoras que tratam do tema;

4.25. A CONTRATADA deverá fornecer Equipamentos de Proteção Individual/EPIs, bem como os Equipamentos de Proteção Coletiva/EPCs, em quantidade suficiente para garantir a proteção individual e coletiva dos empregados e terceiros durante a execução dos serviços, conforme NR-6;

4.26. A CONTRATADA deverá instruir seus empregados quanto ao uso obrigatório dos EPIs e EPCs;

4.27. Os Equipamentos de Proteção Coletiva/EPCs devem ser específicos para cada tipo de risco, situação e ambiente de trabalho;

4.28. A CONTRATANTE poderá exigir a substituição daqueles EPIs que não atendam às condições mínimas de proteção dos empregados e a perfeita execução dos serviços.

OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

4.29. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo por sua conta, recursos humanos, todos os insumos, materiais, equipamentos, ferramentas bem como o transporte dos recursos humanos, materiais e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, em conformidade com a qualidade (INMETRO ou similar) e a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislações e especificações deste Termo de Referência;

4.30. A CONTRATADA será responsável pelo uso, guarda e reposição no caso de danos, perdas ou desgaste em função do uso, incluindo os itens descritos nos **ANEXOS I e II**;

4.31. Responsabilizar-se integralmente pelos serviços contratados, nos termos da legislação vigente; Designar por escrito, no ato da assinatura do contrato, responsável(eis) que tenha(m) poderes para resolução de possíveis ocorrências durante a execução do Contrato. O Engenheiro responsável poderá acumular a posição de responsável (eis) da CONTRATADA;

4.31.1. A CONTRATADA deverá designar responsável(eis) durante todo o período de vigência do contrato, para representá-la administrativamente, o qual deverá ser indicado mediante declaração em que deverá constar o nome completo, CPF, RG e telefones para contato, além dos dados relacionados à sua qualificação profissional.

4.31.2. A CONTRATADA deverá designar chefe de equipe para cada equipe de trabalho.

4.31.3. O(s) responsável(eis), uma vez indicado(s) formalmente, deverá(ão) apresentar-se com carta de apresentação assinada pelo representante legal da CONTRATADA à FISCALIZAÇÃO no primeiro dia útil após assinatura do Contrato, para tratar de todos os assuntos pertinentes à execução do contrato, relativos à sua competência.

4.31.4. O(s) responsável(eis) designado(s) deverá(ão) demonstrar capacidade gerencial, de forma a administrar a execução dos serviços pela CONTRATADA e fornecer informações com presteza à equipe de fiscalização contratual.

4.31.5. Sempre que houver, por qualquer motivo, mudança do(s) responsável(is), a CONTRATADA fica obrigada a informar à CONTRATANTE, observando as mesmas formalidades exigidas quando da primeira apresentação do referido responsável;

4.31.6. O(s) responsável(eis) deverá(ão) estar apto(s) a esclarecer as questões relacionadas às faturas dos serviços prestados, aos relatórios solicitados e a todas as demais questões referentes ao serviço contratado e, quando o assunto ultrapassar a competência do mesmo, levar a demanda à área competente da CONTRATADA.

4.32. Manter seu pessoal devidamente uniformizado, portando crachás de identificação com fotografia. E provê-los dos EPIs e ferramentas, quando necessário;

4.32.1. Os funcionários deverão portar, e em local visível, crachá de identificação com fotografia, fornecido pela CONTRATADA, não sendo admitida a realização dos serviços sem a devida identificação;

4.32.2. A **CONTRATADA deverá utilizar veículos próprios** para o deslocamento dos empregados, máquinas e equipamentos necessários a execução dos serviços nas unidades internas de todos os campi, bem como nas Unidades Dispersas da CONTRATANTE, na execução dos serviços de acordo com as demandas que surgirem de qualquer localidade mencionada neste instrumento;

4.33. Substituir de imediato, qualquer profissional cuja conduta seja considerada inconveniente pela CONTRATANTE ou se apresente incompetente para realização dos serviços;

4.34. Cumprir com as obrigações, referentes aos benefícios previstos na legislação trabalhista, como também, Acordo, Convenção ou Sentença Normativa em Dissídio Coletivo;

4.35. Notificar a CONTRATANTE, por escrito, todas as ocorrências que possam vir a dificultar a execução dos serviços contratados;

4.36. Apresentar a FISCALIZAÇÃO, listagem de equipamentos, materiais ou utensílios de sua propriedade, a serem utilizados nos serviços, mantendo sob sua guarda uma cópia da listagem, para eventuais conferências ou ajustes;

- 4.37.** Observar conduta adequada na utilização dos materiais, equipamentos e utensílios, objetivando a correta higienização nos respectivos manuseios;
- 4.38.** Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à CONTRATANTE e/ou terceiros, decorrentes de sua culpa e/ou dolo na execução dos serviços, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou acompanhamento pela CONTRATANTE;
- 4.39.** Submeter à FISCALIZAÇÃO para avaliação de qualidade, antes do início da execução de qualquer ordem de serviço, os materiais citados no **ANEXO I**;
- 4.40.** Responder por danos e desaparecimentos de bens materiais e avarias que venham a ser causadas por seus empregados ou responsável(eis) à CONTRATANTE ou a terceiros, desde que fique comprovada sua responsabilidade, não se excluindo ou se reduzindo esta em virtude do acompanhamento realizado pela CONTRATANTE, de acordo com o art. 70 da Lei nº 8.666/93;
- 4.41.** A CONTRATADA deverá manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, conforme inciso XIII, do art. 55 da Lei 8.666/93.
- 4.42.** É de responsabilidade da CONTRATADA o armazenamento ou estoque dos materiais, equipamentos, produtos, EPIs, EPCs e utensílios que serão utilizados na execução do serviço, bem como o transporte, controle e a segurança de todos os bens que a CONTRATADA venha adquirir ou guardar nas dependências da CONTRATANTE;
- 4.43.** Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir a suas expensas defeitos ou incorreções resultantes da má qualidade da execução dos serviços e/ou do uso de materiais inadequados, ficando também por conta da CONTRATADA a reparação dos prejuízos causados a bens da CONTRATANTE oriundos dessas falhas, seja decorrente de ações corretivas, preventivas ou punitivas, não sendo aberta nova ordem de serviço para a execução, devendo ser utilizada a ordem de serviço originária.
- 4.44.** Implantar, de forma adequada, a planificação, execução e supervisão permanente dos serviços, de forma a obter uma operação correta e eficaz, mantendo em perfeita ordem todas as dependências;
- 4.45.** Adotar boas práticas de utilização de recursos, redução de desperdícios, poluição etc., tais como:
- 4.45.1.** Procedimentos de descarte adequado de materiais potencialmente poluidores, tais como pilhas e baterias que contenham em suas composições chumbo, cádmio, mercúrio e seus compostos;
- 4.45.2.** Procedimentos de descarte adequado de lâmpadas fluorescentes e frascos de aerossóis em geral. Estes produtos devem ser descartados pela CONTRATADA, para isso devem ser separados e acondicionados em recipientes adequados para destinação específica;
- 4.45.3.** Remover as suas expensas, imediatamente após a execução dos serviços, entulhos, restos e sobra de material dando a destinação ambientalmente corretas de acordo com as normas vigentes;
- 4.46.** A CONTRATADA deverá disponibilizar equipamentos de comunicação móvel celular em quantidade suficiente para as equipes que executarão os serviços, a fim de garantir a comunicação com a FISCALIZAÇÃO para completa integração e o recebimento das ordens de serviço no campo;
- 4.47.** Somente com o consentimento da CONTRATANTE, a CONTRATADA poderá realizar a subcontratação, nos limites dispostos neste termo.
- 4.48.** A CONTRATADA deverá disponibilizar o ferramental mínimo e instrumentos necessários à execução dos serviços, sendo a guarda desses de sua exclusiva responsabilidade;
- 4.49.** Utilizar todos os equipamentos e materiais necessários à execução dos serviços em perfeitas condições de uso;
- 4.50.** Não permitir que seus empregados depositem ou guardem materiais, equipamentos e utensílios em locais impróprios e não autorizados pela CONTRATANTE;
- 4.51.** São de responsabilidade da CONTRATADA todo custo decorrente da utilização não autorizada de equipamentos e instalações da CONTRATANTE;

4.52. Relatar à FISCALIZAÇÃO do contrato toda e qualquer irregularidade, inclusive de ordem funcional, constatada durante a execução dos serviços, cuja resolução do problema dependa de autorização para execução ou de providências por parte da CONTRATANTE, especialmente se representar risco ao patrimônio público ou pessoas.

4.53. Apresentar a CONTRATANTE os equipamentos, peças ou componentes substituídos logo depois de realizada sua reposição, para análise da FISCALIZAÇÃO, e posterior descarte pela CONTRATADA.

4.54. Não vincular sob hipótese alguma, o pagamento dos salários de seus empregados ao pagamento efetuado pela CONTRATANTE.

4.55. A CONTRATADA fica obrigada a efetuar o fornecimento e substituição de peças durante a manutenção preventiva, caso necessário, a critério da FISCALIZAÇÃO.

4.56. A CONTRATADA deverá manter as notas fiscais e comprovantes de aquisições realizadas para prestação de serviços em arquivo, para fins de posterior verificação pelos órgãos de controle, se necessário, os quais podem ser solicitados pela CONTRATANTE.

DA METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE E ACEITE DOS SERVIÇOS

4.66. A avaliação da qualidade e o aceite dos serviços executados passarão pela avaliação, conforme ANEXO VI - INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADOS, por parte da FISCALIZAÇÃO do contrato, por meio de instrumentos de controle que compreendam a mensuração, entre outros, dos seguintes aspectos:

4.66.1. Os resultados alcançados em relação ao contratado, com a verificação dos prazos de execução e da qualidade demandada;

4.66.2. A adequação dos serviços prestados à rotina de execução estabelecida;

4.66.3. O cumprimento das demais obrigações decorrentes do contrato e Termo de Referência;

4.66.4. Os recursos humanos empregados, em função da quantidade e da formação profissional exigida;

4.66.5. A qualidade e quantidade dos recursos materiais utilizados.

4.66.6. A FISCALIZAÇÃO do contrato poderá, para fins de realização da verificação mencionada no subitem anterior, utilizar-se de quaisquer instrumentos previstos no presente Termo de Referência, no edital de Licitação, inclusive seus anexos, ou na legislação, notadamente no Anexo IV da IN MPOG n° 02/2008 e suas atualizações.

DA AVALIAÇÃO DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

4.73. A aceitação do objeto ficará condicionada ao atendimento das exigências do Termo de Referência, Edital e seus ANEXOS quanto à execução dos serviços, cumprimento das cláusulas contratuais e demais obrigações;

4.74. A avaliação se dará por meio da fiscalização, a ser exercida por servidor(es) especialmente designado(s) pela CONTRATANTE e, tratará de observar os seguintes aspectos:

4.74.1. Os resultados alcançados em relação ao serviço contratado, com a verificação dos prazos de execução e da qualidade demandada;

4.74.2. A qualidade e as quantidades dos recursos materiais utilizados;

4.74.3. Adequação dos serviços prestados à rotina de execução estabelecida;

4.74.4. Cumprimento das demais obrigações decorrentes do Contrato e satisfação das Unidades da CONTRATANTE;

DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

4.75. Serão condições exigidas para a LICITANTE classificada com o menor preço aceito pelo Pregoeiro, inclusive a que optou em utilizar o SICAF, para fins de verificação de sua qualificação técnica, devendo apresentar para habilitação os seguintes documentos:

4.75.1. Atestado(s) fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a licitante executou ou está executando contrato de prestação de serviços, pertinente e compatível em características com o objeto da presente licitação, limitadas as parcelas de maior relevância do objeto da licitação, que comprovem:

- 1. manutenção preventiva, corretiva e operação (ou construção e/ou instalação) de instalações elétricas prediais de baixa e média tensão, com capacidade instalada igual ou superior a 75 (setenta e cinco) KVA para baixa tensão e com capacidade instalada igual ou superior a 300 (trezentos) KVA para media tensão;**
- 2. Operação e Manutenção em subestação igual ou superior a 300 (trezentos) KVA para media tensão ou superior;**
- 3. Instalação e Manutenção de Sistemas Elétricos e Equipamentos igual ou superior a 300 (trezentos) KVA em baixa tensão e media tensão;**
- 4. Execução de redes elétricas estabilizadas, incluindo quadros elétricos, malha de aterramento e SPDA;**
- 5. Manutenção de sistema de quadros de distribuição de emergência;**
- 6. Manutenção em grupo geradores;**
- 7. Manutenção preventiva e corretiva em sistemas de geração distribuída fotovoltaicas;**
- 8. Elaboração de projetos elétricos em instalações de no mínimo 300 kVA;**

4.75.2. Atestado(s) fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no CREA e acompanhado(s) da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT) emitida pelo CREA, em nome de profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pelo CREA, legalmente habilitado, integrante do quadro permanente da licitante, sendo pelo menos 01 Engenheiro Eletricista, onde fique comprovada a sua responsabilidade técnica na execução de serviços de manutenção com as características do objeto da licitação, limitadas as parcelas de maior relevância do objeto da licitação, que comprovem experiência em:

- 1. manutenção preventiva, corretiva e operação (ou construção e/ou instalação) de instalações elétricas prediais de baixa e média tensão, com capacidade instalada igual ou superior a 75 (setenta e cinco) KVA para baixa tensão e com capacidade instalada igual ou superior a 300 (trezentos) KVA para media tensão;**
- 2. Operação e Manutenção em subestação igual ou superior a 300 (trezentos) KVA para media tensão ou superior;**
- 3. Instalação e Manutenção de Sistemas Elétricos e Equipamentos igual ou superior a 300 (trezentos) KVA em baixa tensão e media tensão;**
- 4. Execução de redes elétricas estabilizadas, incluindo quadros elétricos, malha de aterramento e SPDA;**
- 5. Manutenção de sistema de quadros de distribuição de emergência;**
- 6. Manutenção em grupo geradores;**
- 7. Manutenção preventiva e corretiva em sistemas de geração distribuída fotovoltaicas;**
- 8. Elaboração de projetos elétricos em instalações de no mínimo 300 kVA;**

4.75.3. Fica esclarecido que as licitantes poderão apresentar tantos atestados quantos entenderem necessários para a comprovação exigida e que poderão ser apresentados atestados em nome de mais de um profissional. Igualmente, não serão aceitos atestados fornecidos pelo próprio licitante;

4.75.4. Conforme orientação do TCU – Tribunal de Contas da União (Acórdão 361/2006 – Plenário), a comprovação do vínculo dos Responsáveis Técnicos poderá ser feita através de cópias das Carteiras de Trabalho e/ou fichas de Registro de Empregado, cópia do ato de investidura no cargo ou cópia do contrato social e suas alterações, em se tratando de sócio, bem como cópia do contrato de prestação de serviço, celebrado de acordo com a legislação civil comum;

4.75.5. Certidão de registro de pessoa física no CREA, em nome de cada profissional detentor de atestado apresentado em atendimento ao subitem anterior (colocar o número e vincular), com validade na data de recebimento dos documentos de habilitação e de proposta de preço, emitida pelo CREA da jurisdição do domicílio do profissional;

4.75.6. Esta certidão será dispensada no caso do nome do profissional constar da certidão apresentada em atendimento ao subitem;

4.75.7. As Certidões de Registro no CREA emitidas via Internet somente serão aceitas se houver a possibilidade de confirmação de veracidade pelo mesmo meio (Internet).

4.76. A licitante de melhor lance, deverá comprovar na fase de habilitação que atende às exigências previstas na IN 02/08, Art. 19, Inciso XXIV, alínea “c”, Incluído pela Instrução Normativa nº 6, de 23 de dezembro de 2013), referente ao capital social, bem como, o previsto no Art. 19, Inciso XXIV, alínea “b”, Incluído pela Instrução Normativa nº 6, de 23 de dezembro de 2013), referente ao capital circulante líquido ou capital de giro, bem como declaração do licitante, acompanhada da relação de compromissos assumidos.

4.76.1. Demais exigências previstas em edital e termo de referência.

4.77 Nos casos em que a Tabela do SINAPI não oferecer custos unitários de insumos ou serviços, deverá ser utilizada outra fonte de informação, observando esta ordem de prioridade:

4.77.1 Tabela de referência formalmente aprovada por órgão ou entidade da administração pública federal, incorporando-se às composições de custos dessas tabelas, sempre que possível, os custos de insumos constantes do SINAPI (como exemplo, ORSE, PINI, ou SICRO do DNIT);

4.77.2 Pesquisa de mercado do local da prestação do serviço (com registro dos estabelecimentos e as cotações), devendo ser apurada a média entre três cotações e sobre ela aplicar o mesmo desconto ofertado pela licitante vencedora, podendo a CONTRATANTE realizar pesquisa complementar para verificar os preços, conforme mecanismos legais, devendo a CONTRATADA aceitar, em caso de divergência o menor preço levantado pela CONTRATANTE.

5. Levantamento de Mercado

Trata-se de um objeto de contratação frequente por vários órgãos públicos, de um serviço comumente encontrado no mercado, existindo diversas empresas que o prestam e que atendem às especificações mínimas exigidas pela Universidade.

As soluções contratadas por outros órgãos compreendem manutenção preventiva/corretiva, instalação com fornecimento de peças. Trata-se de contrato estimativo de prestação de serviços, SEM mão de obra residente. A Administração paga pelos serviços ou peças efetivamente utilizados, com base na planilha orçamentária do sistema nacional de pesquisa de custo e índices da construção civil - **SINAPI**. Este modelo vem sendo amplamente utilizado pelos órgãos, por ser mais econômico para a administração.

6. Descrição da solução como um todo

O que caracteriza o caráter contínuo de um serviço é a sua essencialidade para assegurar a integridade do patrimônio público de forma rotineira e permanente, ou para manter o funcionamento das atividades finalísticas do órgão ou entidade, de modo que a sua interrupção possa comprometer a prestação do serviço público. Nesse sentido, os serviços a serem contratados se enquadra como serviços de natureza continuada, apesar de poderem ser executados por demanda devido a imprevisibilidade das situações que podem surgir, demandando mão de obra especializada, materiais e equipamentos específicos, etc.

A índole contínua do serviço demanda análise casuística, cujos vetores são: (a) se a execução do serviço a ser contratado constitui atividade cuja interrupção possa comprometer os objetivos institucionais; (b) se a prestação deva ocorrer em período indefinido ou definido e longo, para a satisfação de necessidade pública permanente; e (c) se a atividade é de apoio à realização das atividades essenciais do órgão ou entidade.

Desta forma, devido à maior economicidade e consoante com as demais contratações semelhantes firmadas na Universidade para serviços similares, como manutenção predial, recomenda-se que o objeto deste estudo técnico preliminar seja contratado por meio de regime de empreitada por preço unitário a ser executado por demanda por meio de Sistema de Registro de Preços com possibilidade de prorrogação do contrato, sem dedicação exclusiva de mão de obra. O contrato deverá ser firmado com a(s) licitante(s) habilitada(s) que apresentar(em) o maior percentual de desconto linear a ser aplicado nos custos da Tabela SINAPI.

Os serviços contratados serão executados sob demanda, atendendo as solicitações de serviços de baixa e média tensão conforme especificações constantes no **ANEXO IV**;

O contrato deverá ter vigência de 12 (doze) meses.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Grupo 01 - Rio Branco (Campus Universitário, Colégio de Aplicação, Fazenda Experimental Catuaba, Reserva Florestal Humaitá), Núcleo de Sena Madureira, Núcleo de Xapuri, Núcleo Universitário de Brasília e demais localidades no Estado do Acre utilizados pela UFAC em atividades institucionais, exceto Regional do Juruá e Alto Tarauacá/Envira.		
Item	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Quantidade
1	Prestação de serviços continuados, sem dedicação exclusiva de mão de obra, de manutenção das instalações e sistemas elétricos (em nível de baixa tensão, média tensão), iluminação pública e de equipamentos elétricos, com caráter preventivo, corretivo e preditivo, envolvendo dimensionamento, elaboração de projetos, operação, conserto, recuperação, retrofit, manutenção, instalação e conservação, com fornecimento total de peças, materiais, insumos, equipamentos e mão de obra.	1
Grupo 02 - Cruzeiro do Sul (Campus Floresta, Unidade Marechal Cândido Rondon, Residência Estudantil), Núcleo de Feijó, Núcleo de Tarauacá e demais localidades na Regional do Juruá e Alto Tarauacá /Envira utilizados pela UFAC em atividades institucionais.		
Item	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Quantidade
2	Prestação de serviços continuados, sem dedicação exclusiva de mão de obra, de manutenção das instalações e sistemas elétricos (em nível de baixa tensão, média tensão), iluminação pública e de equipamentos elétricos, com caráter preventivo, corretivo e preditivo, envolvendo dimensionamento, elaboração de projetos, operação, conserto, recuperação, retrofit, manutenção, instalação e conservação, com fornecimento total de peças, materiais, insumos, equipamentos e mão de obra.	1

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 2.081.446,05

JUSTIFICATIVA DO VALOR ESTIMADO

8.1. A estimativa do custo previsto para a Prestação de serviços continuados, sem dedicação exclusiva de mão de obra, de manutenção das instalações e sistemas elétricos (em nível de baixa tensão, média tensão), iluminação pública e de equipamentos elétricos, com caráter preventivo, corretivo e preditivo, envolvendo dimensionamento, elaboração de projetos, operação, conserto, recuperação, retrofit, manutenção, instalação e conservação, com fornecimento total de peças, materiais, insumos, equipamentos e mão de obra, necessários na UFAC, deu-se baseada no histórico de gastos, nos últimos 12 (doze) meses, com serviços executados por meio do Contrato N°48 /2018 e N°49/208;

8.2 O valor total de gastos entre os meses de Dezembro de 2021 a Dezembro de 2022, com serviços executados por meio do Contrato N°48/2018, foi de R\$ 1.238.499,49 (um milhão e duzentos e trinta e oito mil e quatrocentos e noventa e nove reais e quarenta e nove centavos).

8.3 O valor total gasto nos últimos 12 (doze) meses com serviços relacionados à manutenção dos sistemas e equipamentos elétricos da Universidade, por meio do Contrato N° 49/2018 foi de R\$ 248.247,69 (duzentos e quarenta e oito mil e duzentos e quarenta e sete reais e sessenta e nove centavos).

8.4. Para o cálculo do valor estimado da contratação, considera-se os valores totais dos últimos 12 (doze) meses com serviços relacionados à manutenção dos sistemas e equipamentos elétricos da Universidade, por meio do Contrato N° 48/2018 e N°49/208, com um acréscimo de 40%, prevendo um significativo aumento de demanda de serviços, devido à grande quantidade de obras construídas no período de 2020 a 2023 e as obras que passarão a necessitar de manutenção, como por exemplo: Bloco CCJSA, Bloco novo dos mestrados, laboratórios de pesquisas, bloco de filosofia, entre outros, bem como a construção do Restaurante Universitário no Campus Fronteira, e as novas demandas prevê-se um valor conforme disposto na planilha orçamentária para os serviços objetos deste estudo.

8.5. Além disso, as normas técnicas dispõem que quanto mais antiga uma edificação ou equipamento mais recurso será necessário para manter as funcionalidades de uso do bem, bem como de suas instalações e sistemas elétricos. De acordo com NBR 5674 - Manutenção de edificações – Procedimento da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), estudos realizados apontam que os gastos anuais com a operação e manutenção das edificações em uso variam entre 1% e 2% do seu custo inicial. A UFAC possui uma grande área construída, conforme, que necessita de manutenção constantemente.

8.6. O valor estimado trata-se de previsão de gasto, podendo ocorrer ou não durante a execução do contrato e encontra-se listado na Tabela a seguir:

DESCRIÇÃO	Histórico de manutenções - 12 (doze) meses	Valor estimado anual - Com acréscimo de 40% (em R\$)
Grupo 1	R\$ 1.238.499,49	R\$ 1.733.889,29
Grupo 2	R\$ 248.247,69	R\$ 347.546,77
Valor total estimado do certame		R\$ 2.081.446,05

8.7. A UFAC não se compromete à realização financeira do total previsto no item anterior, cabendo a ela pagar os serviços efetivamente realizados, conforme demandado no decorrer do período do contrato.

DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

8.8 Para fins de orçamento todos os custos, necessários para a prestação dos serviços objeto deste Termo de Referência, deverão estar inclusos na proposta a ser apresentada pela empresa licitante, conforme modelo a seguir:

DESCRIÇÃO	VALOR ESTIMADO ANUAL (em R\$)	PERCENTUAL DE DESCONTO SOBRE AS TABELAS SINAPI (EM %)*
Grupo 1	R\$ 1.733.889,29	
Grupo 2	R\$ 347.546,77	

*Desconto incide sobre o valor constante nos insumos, composições e serviços das TABELAS SINAPI e não sobre o valor orçado anual.

8.9. Para fins de contratação, a CONTRATADA se vinculará ao percentual de desconto ofertado, o qual incidirá SOBRE AS TABELAS DE INSUMOS, COMPOSIÇÕES, MATERIAIS E SERVIÇOS DO SINAPI, REFERENTE À UNIDADE DA FEDERAÇÃO ACRE, Tabela Vigente na data limite da apresentação das propostas.

8.10. O critério de julgamento da licitação deverá ser pelo MAIOR PERCENTUAL DE DESCONTO LINEAR OFERTADO SOBRE AS TABELAS DO SINAPI, COM DESONERAÇÃO, REFERENTE À UNIDADE DA FEDERAÇÃO DO ACRE;

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Em regra, conforme § 1º do art. 23 da Lei nº 8.666/93, os serviços deverão ser divididas em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.

A contratação pretendida parcela-se em 2 (dois) grupos, divididos pelos critérios de região e proximidade entre as unidades contempladas, para evitar perda de economia por escala.

Ambos os lotes incluem unidades da Universidade localizadas em municípios, com quantidade menor de equipamentos e conseqüentemente demandam menos serviços. A divisão das Unidades em apenas dois Lotes, pode garantir a economia por escala, uma vez que o mercado poderá distribuir seus custos fixos em um número maior de serviços realizados, reduzindo o custo médio dos serviços e se tornando economicamente viável ou atraente para as empresas, como aconteceu em contratos anteriores.

Este modelo de divisão é tecnicamente viável e está de acordo com o inciso I, art. 3º da IN nº 02/2008-SLTI/MP:

Art. 3º Serviços distintos podem ser licitados e contratados conjuntamente, desde que formalmente comprovado que: (Redação dada pela Instrução Normativa nº 6, de 23 de dezembro de 2013).

I - o parcelamento torna o contrato técnica, econômica e administrativamente inviável ou provoca a perda de economia de escala; e (Incluído pela Instrução Normativa nº 6, de 23 de dezembro de 2013).

Acredita-se que o agrupamento dos itens representa a medida administrativa mais operacional do que a regra da licitação por itens isolados, de modo que haja uma melhor coordenação das atividades e dos trabalhos a serem realizados pela empresa contratada.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

A presente contratação não exige a contratação de objetos correlatos. Entretanto, para prover melhor qualidade de informação técnica aos servidores que irão exercer a função de fiscalização do contrato encontra-se em andamento nas unidades administrativas desta Ufes, a contratação de empresa especializada em serviços técnicos, em regime de dedicação exclusiva de mão de obra relacionado as atividades inerentes ao técnico de refrigeração (CBO 7257-05), eletrotécnico (CBO 3131-05) e técnico em edificações, visando assistir ou subsidiar as atividades de fiscalização do representante da Administração na execução dos contratos de manutenção em equipamentos de refrigeração, manutenção em instalações elétricas e manutenção predial.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação pretendida está alinhada com o Plano Anual de Contratações (PAC) 2023.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

- Eficiência do quesito sustentabilidade, com a obrigatoriedade da empresa apresentar produtos com material constituído e embalado com critérios socioambientais vigentes, decorrentes da Lei nº 6.938/81 e regulamentos, com os respectivos registros e comprovações oficiais, como Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras, cumprimento de normas ABNT NBR ou certificação energética do Inmetro, além das exigências da Política Nacional de Resíduos Sólidos, pretende-se Eficiência do quesito sustentabilidade, com a obrigatoriedade da empresa apresentar produtos com material constituído e embalado com critérios socioambientais vigentes, decorrentes da Lei nº 6.938/81 e regulamentos, com os respectivos registros e comprovações oficiais, como Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras, cumprimento de normas ABNT NBR ou certificação energética do Inmetro, além das exigências da Política Nacional de Resíduos Sólidos, pretende-se utilização matérias-primas e métodos de fabricação sustentáveis na fabricação de produtos que não gerarão ruído em seu funcionamento, mas reduzirão o

consumo de energia e o impacto ambiental, conseqüentemente, reduzindo o consumo, uma vez que produtos de qualidade consomem menos com manutenções periódicas e possuem um ciclo de vida maior.

- Garantir manutenções periódicas nos sistemas elétricos da Universidade Federal do Acre.
- Garantir infraestrutura adequada e pleno funcionamento dos equipamentos elétricos da Universidade Federal do Acre. Desta forma, a instituição poderá cumprir seu dever institucional, com eficiência e eficácia, oferecendo à sociedade um serviço de qualidade reconhecida, com o melhor aproveitamento possível dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, inclusive, observando-se as políticas de responsabilidade ambiental adotadas por este Órgão, enfim primando pelo interesse público.
- Garantir que as instalações e sistemas elétricos desta lfes estejam dentro dos padrões de segurança, eficiência e operacionalidade, conforme estabelecido pelas normas reguladoras e legislação vigente.

13. Providências a serem Adotadas

Entende-se que o ambiente atual da UFAC encontra-se adequado para a prestação do serviço objeto desta contratação, não sendo necessária adequação no órgão para que a contratação surta efeito.

14. Possíveis Impactos Ambientais

DAS AÇÕES DE RESPONSABILIDADE AMBIENTAL

14.1 Os serviços prestados pela CONTRATADA deverão pautar-se sempre no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e materiais consumidos bem como a geração excessiva de resíduos, a fim de atender às diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pelos órgãos competentes.

14.2. Em se tratando de área de preservação, os serviços deverão ser pautados também segundo plano de manejo da área em questão.

14.3. Os materiais básicos empregados pela CONTRATADA deverão atender à melhor relação entre custos e benefícios, considerando-se os impactos ambientais, positivos e negativos, associados ao produto e o que está definido em plano de manejo e, ainda o previsto abaixo:

14.3.1. Sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;

14.3.2. Sejam observados, quando possível, os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

14.3.3. Os materiais devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;

14.3.4. Não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

14.3.5. Seja priorizado o uso exclusivo de lâmpadas fluorescentes compactas ou tubulares de alto rendimento e de luminárias eficientes;

14.3.6. Priorizar a utilização de materiais que sejam reciclados, reutilizados e biodegradáveis, e que reduzam a necessidade de manutenção;

14.3.7. Comprovar a origem da madeira a ser utilizada na execução dos serviços;

14.3.8. Deve ser priorizado o emprego de mão-de-obra, materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local para execução, conservação e operação.

14.3.9. Use produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;

14.3.10. Adote medidas para evitar o desperdício de água tratada, conforme instituído no Decreto nº 48.138, de 8 de outubro de 2003;

14.3.11. Observe a Resolução CONAMA nº 20, de 7 de dezembro de 1994, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento;

14.3.12. Forneça aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços;

14.3.13. Realize a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, que será procedida pela coleta seletiva do papel para reciclagem, quando couber, nos termos da IN/MARE nº 6, de 3 de novembro de 1995 e do Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006;

14.3.14. Respeite as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;

14.3.15. Preveja a destinação ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo disposto na Resolução CONAMA nº 257, de 30 de junho de 1999;

14.4. A qualquer tempo a CONTRATANTE poderá solicitar à CONTRATADA a apresentação de relação com as marcas e fabricantes dos produtos e materiais utilizados, podendo vir a solicitar a substituição de quaisquer itens por outros, com a mesma finalidade, considerados mais adequados do ponto de vista dos impactos ambientais.

14.5. A CONTRATADA deverá retirar, sob orientação da FISCALIZAÇÃO, todos os materiais substituídos durante a realização de serviços, devendo apresentá-los à FISCALIZAÇÃO para avaliação de reaproveitamento e/ou recolhimento a depósito indicado pela FISCALIZAÇÃO.

14.6. Todas as embalagens, restos de materiais e produtos, sobras de obra e entulhos, incluindo lâmpadas queimadas, cabos, restos de óleos e graxas, deverão ser adequadamente separados, para posterior descarte pela CONTRATADA, em conformidade com a legislação ambiental e sanitária vigentes e plano de manejo.

14.7. Salvo melhor juízo, não haverá impacto ambiental a ser tratado antes e nem durante a execução do objeto deste estudo, mas, se necessário, a CONTRATADA deverá providenciar a devida licença ambiental no órgão ambiental competente, sem ônus adicionais à CONTRATANTE.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

CASSIO SORIANO DA SILVA

Diretor de Equipamentos e Serviços Operacionais



Assinou eletronicamente em 13/03/2023 às 19:54:56.

Documento assinado digitalmente



ANDRE LUIS MENDES DA SILVA

Data: 14/03/2023 13:26:49-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

ANDRE LUIS MENDES DA SILVA

Integrante Administrativo

Documento assinado digitalmente



LUIS ALBERTO MAIA

Data: 14/03/2023 12:22:36-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

LUIS ALBERTO MAIA

Engenheiro Eletricista

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - ANEXO I.pdf (191.61 KB)
- Anexo II - ANEXO II.pdf (711.35 KB)
- Anexo III - ANEXO III.pdf (559.26 KB)
- Anexo IV - ANEXO IV - REQUISITOS DETALHAMENTO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS.pdf (203.26 KB)
- Anexo V - ANEXO V - NORMAS TÉCNICAS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS .pdf (114.67 KB)
- Anexo VI - ANEXO VI – INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADOS.pdf (154.23 KB)

Anexo I - ANEXO I.pdf



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
PREFEITURA DO CAMPUS SEDE
DIRETORIA DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS OPERACIONAIS**

**ANEXO I -
PREVISÃO DE EQUIPAMENTOS, FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS A SEREM UTILIZADOS NA
PRESTAÇÃO DO SERVIÇO**

A título de sugestão, para fins de auxiliar no dimensionamento da proposta, a CONTRATADA deverá disponibilizar os equipamentos, as ferramentas e utensílios abaixo descritos, podendo optar por outros que sejam mais adequados ou ofereça maior produtividade e qualidade à execução do serviço, ficando ainda responsável pelo controle, guarda e conservação dos mesmos no exercício das suas atividades. A CONTRATADA estará obrigada a disponibilizar quaisquer outros materiais, equipamentos, aparelhos e ferramentas que se fizerem necessários (até mesmo alguns materiais, equipamentos, aparelhos e ferramentas necessários e que não estejam descritos na relação abaixo) à perfeita execução dos serviços objeto deste Termo de Referência. Quando a utilização de certos equipamentos for de natureza eventual, a CONTRATADA poderá alugar ou subcontratar o seu respectivo fornecimento, desde que não comprometa a execução do serviço. A CONTRATADA deverá fornecer a seus técnicos todos os equipamentos, ferramentas, instrumentos e materiais em quantidades necessárias à execução dos serviços a serem prestados; caso necessário, deverá substituir/repôr as peças/materiais, para todos os itens, correndo o serviço de substituição a expensas da CONTRATADA; Eventuais citações de marcas ou modelos na relação abaixo devem ser entendidos apenas como orientação do tipo e padrão de qualidade do produto que se deseja fornecido, podendo ser usado equipamento "equivalente", "ou similar" e "ou de melhor qualidade".

Nº	DESCRIÇÃO
1	Alicate Amperímetro Digital, - Deve possuir visor LCD para ser utilizado para medir a tensão, corrente, resistência e teste de continuidade com sinal sonoro e polaridade automática; Display digital de cristal líquido de 3 3/4 dígitos e leitura máxima de 3999; -Abertura do alicate: ~ 52mm ; Escalas: • Tensão DC: 400mV, 4V, 40V, 400V, 1000V Precisão: ± (0,8% + 2 dígitos) / ± (1% + 3 dígitos); • Tensão AC: 400mV, 4V, 40V, 400V, 700V; Precisão: ± (1,2% + 5 dígitos) / ± (1,5% + 5 dígitos); • Corrente AC/DC: 40mA, 100mA, 400A, 1000A; Precisão: AC: ± (1% + 3 dígitos) / ± (1,9% + 5 dígitos); DC: ± (2% + 5 dígitos) / ± (1,5% + 3 dígitos); • Resistência: 400Ω, 4k Ω, 40k Ω, 400k Ω, 4M Ω, 40M Ω; Precisão: ± (1% + 3 dígitos) / ± (1,2% + 5 dígitos); • Frequência: 40Hz, 400Hz, 4kHz, 40kHz, 400kHz, 4MHz, 40MHz; Precisão: ± (0,5% + 3 dígitos); - Função DATA-HOLD; Indicação de polaridade negativa; - Indicação de sobre escala; - Todos os acessórios devem ser inclusos (Baterias, Adaptador, Pontas de prova, ponteiros, holster, ectores, Soquetes, Manual de Instruções, bolsa de transporte e etc.); Certificado de Calibração;
2	Alicate bico chato
3	Alicate bico torto com mola
4	Alicate de bico longo e ponta oval.
5	Alicate de corte diagonal com corte com cabo isolador para 100VCA ref.: 44301/006
6	Alicate de Crimpar
7	Alicate hidráulico c/ todos os acessórios inclusos (maleta e matrizes). Para instalações de conectores, luvas de emendas e outros conectores de compressão. Matrizes intercambiáveis do prefixo C ou equivalentes. Matriz fixa D3. Desarme automático através da válvula de segurança. Capacidade de compressão: 6 Tons./força. Abertura p/ luvas e conectores: condutores de 4 ou até 50 mm.
8	Alicate para compressão de terminais - Cabeça e cabos em aço especial; Mandíbulas em aço ao cromo temperadas; Empunhadura emborrachada; Cabeça e mandíbulas fosfatizadas; Cabos com pintura eletrostática; Capacidade: terminais de alumínio ou cobre com diâmetro de 10 até 240mm2.
9	Alicate Rebitador Profissional 10",cabo emborrachado, dupla ação com 04 bicos sendo: 2.4, 3.2, 4.0 e 4,8mm.
10	Alicate torques
11	Alicate Universal 8" Fabricado em aço cromo-vanádio. Desenvolvido para uso geral. Cabo antideslizante com abas protetoras arredondadas para maior conforto.DIN ISO 5746. Cabo Isolado 1.000V de acordo com a norma ABNT NBR 9699. Capacidade de Corte: Arame mole 3,0mm - Arame duro 2,0mm.
12	Analizador de Energia Função: Registro de tensão, corrente, frequência, potência, desequilíbrio e oscilações, harmônicos nas 03 fases, transitórios, interrupções e alterações rápidas de tensão; Display de cristal líquido (LCD); Tensão máxima medida: 500volts; Corrente máxima medida: 1000A; Potência máxima medida:1000kW; Frequência:60Hz;Erro<1,5%;Registro de mínimos e máximos de corrente e tensão; Capacidade de 10.000 registros; Saída USB; Alimentação 220 VAC ou VDC com cabo de alimentação 220VAC; Peso<1,3kg;Deve ser fornecido com todos os acessórios como capa ou maleta para transporte, pontas de prova, manual de instruções e garras flexível para medição de corrente (TC's) e etc.; Certificado de Calibração;
13	Arco de serra com lâminas
14	Arco de serra com lâminas
15	Aspirador de pó e água
16	Brocas de aço carbono (bitolas diversas)
17	Brocas de aço rápido (bitolas diversas)
18	Brocas de vídea (bitolas diversas)
19	Caminhão com guincho tipo guindauto ou munck, capacidade mínima de 6 ton., equipado com: cesta aérea em fibra de vidro isolado para 46 kV para operação em rede energizada ao contato; carroceria com malha e equipamento hidráulico com momento de carga mínima de 6 toneladas (referenciado a 1 m do centro de carga), alcance vertical de 6 m, extensão da lança para 9 m, comando hidráulico duplo nas laterais e válvula de bloqueio de óleo.
20	Câmera Termográfica
21	Carretilha
22	Cavalete em aço c/ capacidade para 5 toneladas
23	Cavalete em madeira
24	Cavalete/talhas elétricas p/ 3 ton
25	Chave ajustável
26	Chave de Fenda 1/8 X 3 Pol
27	Chave de Fenda 1/8 X 4 Pol
28	Chave de Fenda 3/16 X 4 Pol
29	Chave de fenda 3/16 X 6"
30	Chave de Fenda 5/16 X 10 Pol
31	Chave de fenda 5/16 X 6"
32	Chave de fenda 5/16 X 8"
33	Chave de Grifo 14"

34	Chave de Grifo 18'
35	Chave de Grifo 24'
36	Chave de Grifo 36'
37	Chave de Philips Medindo 1/4x 6'
38	Chave de Philips Medindo 3/13' X 4
39	Chave de Philips Medindo 5/16' x 6 39
40	Chave Philips 1/4 X 6 Pol Nr 2 117106m
41	Chave Philips 1/4x4"
42	Chave Phillips 1/8x4"
43	Chave Phillips 3/16x4"
44	Chave Phillips 3/8x6
45	Chave Phillips 5/16x6'
46	Chave teste de fase isolada
47	Chaves de fenda diversas
48	Decapador de cabos
49	Escada Alustep Articulada (10 em 1) 12 degraus, até 100kg
50	Escada de alumínio com 6 degraus, 1a qualidade, altura fechada de 1,80 m, com degraus trilobulares, e sapatas antiderrapantes.
51	Escada de alumínio conjugada com 8 degraus
52	Escada de Alumínio Profissional 16 Degraus - fabricada em liga de alumínio estrutural, degraus de 70 mm com fixação rígida, suportando a capacidade máxima de 120 quilos. Altura fechada 3,10m
53	Escada Extensível - Material: fibra de vidro; - Extensível; - Altura: ~ 12 m; - Largura: ~0,66m; - Sapata: 100% de borracha; -Degraus com apoio plano para os pés; -Travamento automático na extensão; - Garantia: 1 ano.
54	Esmeril Bancada com Proteção Visual Bivolt
55	Ferramentas individuais para electricista
56	Ferro de solda 40W (com ponta fina)
57	Furadeira de coluna até 2"
58	Furadeira de impacto - Potência: ~ 750W ; - Tensão de alimentação: 220V/ 60hz; - Deve possuir função rotação e rotação com impacto; - Reversível; - Empunhadura ergonômica e emborrachada; - Rotação por min:0~ 2.800 rpm ; Impacto 0~44.800 rpm; - Mandril 13mm (1 2"); - Deve incluir todos os acessórios (Conj. Punho, Limitador de profundidade, Chave Mandril e etc.);
59	Furadeira de Impacto 6070 - 700 W, N° de velocidades 2, Potência 700 W, Mandril 1 1/2" / 13 mm, Rotação 0 – 3.000 min-1, Capacidade de perfuração Aço 10 mm, Madeira 25mm, Concreto 13 mm. Punho emborrachado, Botão-trava para trabalhos contínuos, 100% rolamentada, Mandril de aperto rápido.
60	Furadeira de Impacto GSB 20-2 RE GSB 20-2 RE Profissional 800w com capacidade máxima de perfuração: alvenaria 22 mm e madeira 30 mm, marca Bosch ou similar com jogo de brocas completo
61	Furadeira de Impacto, rotação 3000 RPM, potência 600 W, mandril de 1/2 Polegada, peso 1,6 Kg
62	Furadeira, B5DW 508, mandril de 3/8 C 1/2 com martelete
63	Furadeira/ ParafusadeiraABS- 14,4 - Capacidade 3/8" (10mm), Rotação 0-550rpm, Tempo de carga 3 horas - 5 horas, Velocidade variável, Reversível, Regulagem de torque 23 posições, Bateria NiCd, Capacidade de perfuração aço 10mm, madeira 20mm, Cabo com revestimento emborrachado. Acompanha Mandril de aperto rápido 3/8" (10mm) sem chave, 1 Bateria 14,4V, Carregador Bivolt, 6 bits / ponteiros: 3 fendas e 3 Philips
64	Furadeira/Parafusadeira Profissional GSR 14,4V completo, com capacidade máxima de perfuração: aço 13 mm e madeira 45 mm com jogo de brocas completo a bateria
65	Garra Jacaré Grande
66	Guia (condutor de cabos)
67	GUINDASTE MUNK COM CESTO
68	Jogo de Chave Allen (diversas medidas em polegada)
69	Jogo de Chave Allen diversas medidas em mm)
70	Jogo de Chave cachimbo com catraca (medidas diversas em mm)
71	Jogo de chave Fixa 6.00 A 22 -12 mm- 8 Pcs 100402m Mayl
72	Jogo de chaves "cachimbo", 8 a 24 mm
73	Jogo de chaves combinada (Medidas diversas em mm)
74	Jogo de chaves de boca, combinadas, 8 a 30mm
75	Jogo de chaves estrelas, em metal com tratamento térmico, acabamento niquelado, contendo 12 peças nas medidas: 6x7mm; 8x9mm, 10x11mm, 12x13mm, 14x15mm, 16x17mm, 18x19mm, 20x22mm, 21x23mm, 24x26mm, 25x28mm, 27x32mm.
76	Jogo de Lima diversas (chata, redonda, triangular, mursa, etc)
77	Jogo de Macho rosca fina 1.1/4" até 1 "
78	Jogo de Macho rosca grossa 1.1/4" até 1"
79	Lanterna recarregável de 15 Leds
80	Lixadeira elétrica
81	Localizador de cabo metálico;-G500GHISpartec Telecom ou similar;-Deve acompanhar todos os acessórios (estojos, baterias, manuais e etc.);
82	Luxímetro Digital com Datalogger e Interface USB MLM - 1020
83	Macaco hidráulico nº T5
84	Marreta
85	Martelete perfurador (Hammer); - Potência: 750 W; - Velocidade: Variável; - Rotação reversível; Sistema de encaixe SDS-PLUS; - Impactos por min.: ≥ 4500 rpm; - Punho: ergonômico, em D, emborrachado;-Tensão de alimentação: 220V/60hz;-Cabo: Emborrachado;-Botão de trava; - Deve incluir todos os acessórios (Maleta, Empunhadura auxiliar, Limitador de profundidade, manual de instruções e etc.)
86	Martelo
87	Martelo de borracha
88	Martelo eletro pneumático perf/romp 1200W - 220V - com Embreagem de segurança, Sistema anti-vibração na empunhadura, CAV (controle anti-vibração) e CTC (controle de torque completo), Capacidade 45mm, Rotações por minuto 405 rpm / 2.700 rpm, 2-12 joules
89	Medidor de fator de potência
90	Medidor de qualidade de energia eletrônico com datalogger, trifásico multifunção: Tensão, corrente, potência, fator de potência, demanda máxima, etc
91	Medidor de sequencia de fase
92	Megohmetro 20KV instrum DMG 20KI
93	Multímetro Digital Portátil com Instruções Gráficas - Características Técnicas: Display LCD: Tipo Gráfico 128 x 128 pontos. Digital - 3 3/4 Dígitos (4000 Contagens). Barra Gráfica Analógica - 40 Segmentos; Taxa de Amostragem: Digital - 4 vezes/s; Indicação de Bateria Fraca Conforme Edital

94	Pistola de silicone
95	Rastreador de Circuitos Função: rastrear circuitos em até 4m de profundidade; Alimentação: pilhas ou baterias com vida útil; Visor: Cristal líquido; Peso: < 0,5 kg; Deve ser fornecido com todos os acessórios como Baterias, manuais, capas ou maletas para transporte e etc.; Certificado de Calibração;
96	Rotulador eletrônico portátil Características:- Tela de cristal líquido; - Capacidade de imprimir em até 2 linhas vertical ou horizontal, além do efeito espelho; - Teclado alfa numérico e teclas posicionadas para fácil operação; - Utiliza Cartucho de fitas tipo TZ intercambiáveis; - Fácil troca de cartuchos com variedade de largura e cores;- Resolução de pelo menos 180dpi;- Deve Imprimir até 02 linhas em fita de 12mm; - Deve Imprimir em fitas de 06, 09 e 12mm de largura;- Deve Imprimir pelo menos 59 símbolos e 241 caracteres; - Deve Imprimir pelo menos texto em 2 fontes, 5 tamanhos 8 estilos e 3 larguras;- Todos os acessórios inclusos (Fita laminada TZ tape branca, baterias, bolsa para transporte, manual de instruções, adaptador AC 220V e etc.); - Função de cópias múltiplas.
97	Saca-fusível NH
98	Serra copo para metais (medidas diversas)
99	Serra tico-tico
100	Serrote
101	Sugador de solda
102	Talhadeira
103	Talhas até 15 toneladas
104	Talhas até 7 toneladas
105	Tarrachas c/ cossinetes 1.1/4" até 2.1/2"
106	Termometro com dataloger registrador de temperatura
107	Termômetro de mercúrio 40o. 50o. C
108	Termômetro digital com mira a laser
109	Terrômetro medidor de isolamento de terra
110	Vara de Manobra Seccionável em Fibra de Vidro diâmetro 38mm para uso em Alta Tensão, reforçadas com resina epóxi, com alta resistência mecânica e elétrica, e protegida internamente com núcleo de poliuretano. Carga de até 50 kV, de acordo com as normas NBR 14540, ASTM F711, IEC60832 e NR10

Anexo II - ANEXO II.pdf



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
PREFEITURA DO CAMPUS SEDE
DIRETORIA DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS OPERACIONAIS
ANEXO II - ESTIMATIVA DE MATERIAIS

A título de sugestão, para fins de auxiliar no dimensionamento da proposta, a CONTRATADA deverá disponibilizar os materiais existentes nas tabelas do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) e outros de uso excepcionais. Os materiais de uso mais frequente estão abaixo descritos, podendo optar por outros que sejam mais adequados ou ofereça maior produtividade e qualidade à execução do serviço ou outros necessários a execução dos serviços objeto deste termo, ficando ainda responsável pelo controle, guarda e conservação dos mesmos no exercício das suas atividades. A CONTRATADA deverá fornecer a seus técnicos todos os materiais (até mesmo alguns materiais, necessários e que não estejam descritos na relação abaixo) em quantidades adequadas à execução dos serviços a serem prestados; caso necessário, deverá substituir/repor os materiais, para todos os itens, correndo o serviço de substituição a expensas da CONTRATADA. É de responsabilidade da CONTRATADA fornecer além dos materiais abaixo especificados, os materiais que se encontram nos padrões e/ou previsão de utilização na manutenção e nas instalações de sistemas elétricos exemplo, fitas isolante, porcas, arruelas, parafusos, buchas, colas, adesivos, cintas, produtos de limpeza, lubrificantes, solventes, estopa, sílica gel, anti-oxidantes, materiais de soldagem, materiais contra corrosão, proteções antiferrugem, tintas, lâmpadas de sinalização, conectores, terminais de pressão e de compressão e demais itens e correlatos. A CONTRATADA deverá manter em seu estoque, para uso imediato, os itens críticos e aqueles usualmente utilizados, de modo a não comprometer o funcionamento normal das instalações elétricas. A relação abaixo não é exaustiva. Eventuais citações de marcas ou modelos na relação abaixo devem ser entendidos apenas como orientação do tipo e padrão de qualidade do produto que se deseja fornecido, sendo aceito produto ou "equivalente", "ou similar" e "ou de melhor qualidade".

Nº	DESCRIÇÃO	Medida
1	ABRAÇADEIRA TIPO COPO, DE ESTAMPADA EM AÇO ZINCADO, E= 1 MM, PARA FIXAÇÃO DE TUBOS 3/4" COMPLETA, INCLUSIVE COM PARAFUSO DE FECHAMENTO EM AÇO.	und
2	ABRAÇADEIRA TIPO COPO, DE ESTAMPADA EM AÇO ZINCADO, E= 1 MM, PARA FIXAÇÃO DE TUBOS 1.1/2" COMPLETA, INCLUSIVE COM PARAFUSO DE FECHAMENTO EM AÇO.	und
3	ABRAÇADEIRA TIPO COPO, DE ESTAMPADA EM AÇO ZINCADO, E= 1 MM, PARA FIXAÇÃO DE TUBOS 2" COMPLETA, INCLUSIVE COM PARAFUSO DE FECHAMENTO EM AÇO.	und
4	ABRAÇADEIRA TIPO PRESSÃO, DE ESTAMPADA EM AÇO INOXIDÁVEL, E= 0,5 MM, COM PARAFUSO DE FECHAMENTO EM AÇO, PARA FIXAÇÃO DE TUBOS 3/4"	und
5	ABRAÇADEIRA TIPO PRESSÃO, DE ESTAMPADA EM AÇO INOXIDÁVEL, E= 0,5 MM, COM PARAFUSO DE FECHAMENTO EM AÇO, PARA FIXAÇÃO DE TUBOS 1",	und
6	ABRAÇADEIRA TIPO PRESSÃO, DE ESTAMPADA EM AÇO INOXIDÁVEL, E= 0,5MM, COM PARAFUSO DE FECHAMENTO EM AÇO, PARA FIXAÇÃO DE TUBOS 1.1/2",	und
7	ABRAÇADEIRA TIPO PRESSÃO, DE ESTAMPADA EM AÇO INOXIDÁVEL, E= 0,5MM, COM PARAFUSO DE FECHAMENTO EM AÇO, PARA FIXAÇÃO DE TUBOS 1/2",	und
8	ABRAÇADEIRA TIPO PRESSÃO, DE ESTAMPADA EM AÇO INOXIDÁVEL, E= 0,5MM, COM PARAFUSO DE FECHAMENTO EM AÇO, PARA FIXAÇÃO DE TUBOS 2",	und
9	ABRAÇADEIRA DE PRESSÃO DE "5" POLEGADAS	und
10	ABRAÇADEIRA PLÁSTICA T-18,	und
11	ABRAÇADEIRA PLÁSTICA T-50,	und
12	ADAPTADOR 2P + TU PARA 2P + TPB,	und
13	AFASTADOR PARA ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, CANTONEIRA DE AÇO ZINCADO, 250X 700MM,	und
14	APOIO DE BAGUETÉ EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR NATURAL,	und
15	ARRUELA PARA ELETRODUTO DE 1",	und
16	ARRUELA PARA ELETRODUTO DE 1.1/2",	und
17	ARRUELA PARA ELETRODUTO DE 2",	und
18	ARRUELA PARA ELETRODUTO DE 3/4",	und
19	BARRA DE COBRE ESTANHADO PARA BARRAMENTO, 1/2" X 1/8", BARRA 1M,	und
20	BARRA DE COBRE ESTANHADO, P/ BARRAMENTO, 1" X 1/4", BARRA 1M,	und
21	BARRA DE COBRE ESTANHADO, P/ BARRAMENTO, 2" X 1/4", BARRA 1M,	und
22	BARRAMENTO DE FASE EM LINHA, MONOFÁSICA P/ QUADRO DISTRIBUIÇÃO - DIN, 57 PÓLOS, 80A, C/ 1M,	und
23	BASE COMPLETA PARA FUSÍVEL DEAZED DE 100A,	und
24	BASE COMPLETA PARA FUSÍVEL DEAZED DE 35A,	und
25	BASE COMPLETA PARA FUSÍVEL DEAZED DE 63A,	und
26	BASE PARA FOTO CELULA FOTOELÉTRICO,	und
27	BASE TIPO NH PARA FUSÍVEL DE 160AX500V TAMANHO 00,	und
28	BOBINA 3RT - 1024 - 220V,	und
29	BOBINA 3RT - 1024 - 380V,	und
30	BOBINA 3RT - 1025 - 220V,	und
31	BOBINA 3RT - 1036 - 220V,	und
32	BOBINA 3RT - 1036 - 380V,	und
33	BOBINA 3RT - 1042 - 220V,	und
34	BOBINA 3RT - 1042 - 380V,	und
35	BOBINA 3RT - 1044 - 220V,	und
36	BOBINA 3TF - 48 - 380V,	und
37	BOTONEIRA DO TIPO LIGA DESLIGA MONOFÁSICO 220V X 20A COM LUPA SINALIZAÇÃO VERMELHO /VERDE,	und
38	BOX CURVO DE 3/4",	und

39	BOX RETO DE 1. 1/2",	und
40	BOX RETO DE 3/4",	und
41	BRAÇO TIPO "C" PARA REDE COMPACTA PROTEGIDAS 13,8 KV,	und
42	BUCHA DE PASSAGEM PARA 15 KV 400 A,	und
43	BUCHA DE REDUÇÃO DE 1 X 3/4 PARA ELETRODUTO,	und
44	BUCHA DE REDUÇÃO FERRO GALVANIZADO DE 1"X 1/2",	und
45	BUCHA DE REDUÇÃO FERRO GALVANIZADO DE 1"X 3/4",	und
46	BUCHA DE REDUÇÃO FERRO GALVANIZADO DE 1.1/2"X 1",	und
47	BUCHA DE REDUÇÃO FERRO GALVANIZADO DE 1.1/2"X 1.1/4",	und
48	BUCHA DE REDUÇÃO FERRO GALVANIZADO DE 1.1/2"X 1/2",	und
49	BUCHA DE REDUÇÃO FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4"X 1",	und
50	BUCHA DE REDUÇÃO FERRO GALVANIZADO DE 1/2" X 3/8",	und
51	BUCHA DE REDUÇÃO FERRO GALVANIZADO DE 2"X 3/4",	und
52	BUCHA DE REDUÇÃO FERRO GALVANIZADO DE 3"X 2",	und
53	BUCHA DE REDUÇÃO FERRO GALVANIZADO DE 3/4"X 1/2",	und
54	BUCHA PARA ELETRODUTO DE 1",	und
55	BUCHA PARA ELETRODUTO DE 1.1/2",	und
56	BUCHA PARA ELETRODUTO DE 2",	und
57	BUCHA PARA ELETRODUTO DE 3/4",	und
58	BUCHA REDUÇÃO ALUMÍNIO FUNDIDO P/ ELETRODUTO 1 1/2" X 1"	und
59	BUCHA REDUÇÃO ALUMÍNIO FUNDIDO P/ ELETRODUTO 1" X 3/4"	und
60	BUCHA REDUÇÃO ALUMÍNIO FUNDIDO P/ ELETRODUTO 2" X 1 1/2"	und
61	BUCHA REDUÇÃO ALUMÍNIO FUNDIDO P/ ELETRODUTO 2" X 3/4"	und
62	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 6MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIV	metro
63	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 450/750V 1,5MM2, FLEXIVEL, TP FORESPLAST ALCOA OU	metro
64	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 450/750V 1,5MM2, TP PIRASTIC PIRELLI OU EQUIV	metro
65	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 450/750V 2,5MM2, TP PIRASTIC PIRELLI OU EQUIV	metro
66	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 450/750V 4MM2, FLEXIVEL, TP FORESPLAST ALCOA OU EQUIV	metro
67	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 450/750V 6MM2, TP PIRASTIC PIRELLI OU EQUIV	metro
68	CABO DE COBRE NU 6MM2 MEIO-DURO	metro
69	CABO DE COBRE NU 10MM2 MEIO-DURO M	metro
70	CABO DE COBRE NU 16MM2 MEIO-DURO	metro
71	CABO DE COBRE NU 25MM2 MEIO-DURO	metro
72	CABO DE COBRE NU 35MM2 MEIO-DURO	metro
73	CABO DE COBRE NU 50MM2 MEIO-DURO	metro
74	CABO DE COBRE NU 120MM2 MEIO-DURO	metro
75	CABO DE COBRE NU 150MM2 MEIO-DURO	metro
76	CABO DE COBRE NU 300MM2 MEIO-DURO	metro
77	CABO DE COBRE NU 500MM2 MEIO-DURO	metro
78	CABO DE COBRE NU 70MM2 MEIO-DURO	metro
79	CABO DE COBRE NU 95MM2 MEIO-DURO	metro
80	CABO FLEXÍVEL ANTIFLAM 0,4/75KV, PP, NBR 68800, DE 4 X 6 MM2,	metro
81	CABO FLEXÍVEL ANTIFLAM 0,4/75KV, UNIPOLAR, NBR 68800, DE 4 MM2 DA COR VERDE,	metro
82	CABO FLEXÍVEL ANTIFLAM 1KV, PP, NBR 68800, DE 3 X 10 MM2,	metro
83	CABO FLEXÍVEL ANTIFLAM 1KV, PP, NBR 68800, DE 4 X 10 MM2 ,	metro
84	CABO FLEXÍVEL ANTIFLAM 1KV, UNIPOLAR, NBR 68800, DE 10 MM2 DA COR AZUL,	metro
85	CABO FLEXÍVEL ANTIFLAM 1KV, UNIPOLAR, NBR 68800, DE 10 MM2 DA COR BRANCA,	metro
86	CABO FLEXÍVEL ANTIFLAM 1KV, UNIPOLAR, NBR 68800, DE 10 MM2 DA COR PRETA,	metro
87	CABO FLEXÍVEL ANTIFLAM 1KV, UNIPOLAR, NBR 68800, DE 10 MM2 DA COR VERDE,	metro
88	CABO FLEXÍVEL ANTIFLAM 1KV, UNIPOLAR, NBR 68800, DE 10 MM2 DA COR VERMELHO,	metro
89	CABO PARALELO DE 2 X 2,5 MM2,	metro
90	CABO PARALELO DE 2 X 4,0 MM2,	metro
91	CABO PP 3X4 MM	metro
92	CABO PP 4X1,5 MM	metro
93	CABO PP 4X10MM	metro
94	CABO PP COM ISOLAÇÃO ANTICHAMA 750V/70°C 2 X 1,5 MM2	metro
95	CABO PP COM ISOLAÇÃO ANTICHAMA 750V/70°C 2 X 2,5 MM2	metro
96	CABO PP COM ISOLAÇÃO ANTICHAMA 750V/70°C 3 X 1,5 MM2	metro
97	CABO PP COM ISOLAÇÃO ANTICHAMA 750V/70°C 3 X 2,5 MM2	metro
98	CABO SINGELO ANTIFLAM 1KV, UNIPOLAR, NBR 68800, DE 16 MM2 DA COR AZUL,	metro
99	CABO SINGELO ANTIFLAM 1KV, UNIPOLAR, NBR 68800, DE 16 MM2 DA COR PRETA,	metro
100	CABO SINGELO ANTIFLAM 1KV, UNIPOLAR, NBR 68800, DE 16 MM2 DA COR VERDE,	metro
101	CABO SINGELO ANTIFLAM 1KV, UNIPOLAR, NBR 68800, DE 25 MM2 DA COR AZUL,	metro
102	CABO SINGELO ANTIFLAM 1KV, UNIPOLAR, NBR 68800, DE 25 MM2 DA COR PRETA,	metro
103	CABO SINGELO ANTIFLAM 1KV, UNIPOLAR, NBR 68800, DE 25 MM2 DA COR VERDE,	metro
104	CABO SINGELO ANTIFLAM 1KV, UNIPOLAR, NBR 68800, DE 35 MM2 DA COR AZUL,	metro
105	CABO SINGELO ANTIFLAM 1KV, UNIPOLAR, NBR 68800, DE 35 MM2 DA COR PRETA,	metro
106	CABO SINGELO ANTIFLAM 1KV, UNIPOLAR, NBR 68800, DE 35 MM2 DA COR VERDE,	metro
107	CABO SINGELO ANTIFLAM 1KV, UNIPOLAR, NBR 68800, DE 50 MM2 DA COR AZUL,	metro

108	CABO SINGELO ANTIFLAM 1KV, UNIPOLAR, NBR 68800, DE 50 MM2 DA COR PRETA,	metro
109	CABO SINGELO ANTIFLAM 1KV, UNIPOLAR, NBR 68800, DE 50 MM2 DA COR VERDE,	metro
110	CABO SINGELO ANTIFLAM 1KV, UNIPOLAR, NBR 68800, DE 70 MM2 DA COR AZUL	metro
111	CABO SINGELO ANTIFLAM 1KV, UNIPOLAR, NBR 68800, DE 70 MM2 DA COR PRETA,	metro
112	CABO SINGELO ANTIFLAM 1KV, UNIPOLAR, NBR 68800, DE 70 MM2 DA COR VERDE,	metro
113	CABO SINGELO ANTIFLAM 1KV, UNIPOLAR, NBR 68800, DE 95 MM2 DA COR AZUL,	metro
114	CABO SINGELO ANTIFLAM 1KV, UNIPOLAR, NBR 68800, DE 95 MM2 DA COR PRETA,	metro
115	CABO SINGELO ANTIFLAM 1KV, UNIPOLAR, NBR 68800, DE 95 MM2 DA COR VERDE,	metro
116	CAIXA DE DERIVAÇÃO EM CHAPA AÇO PARA PERFILADO - TIPO "C"	und
117	CAIXA DE DERIVAÇÃO EM CHAPA AÇO PARA PERFILADO - TIPO "I"	und
118	CAIXA DE DERIVAÇÃO EM CHAPA AÇO PARA PERFILADO - TIPO "L"	und
119	CAIXA DE DERIVAÇÃO EM CHAPA AÇO PARA PERFILADO - TIPO "T"	und
120	CAIXA DE DERIVAÇÃO EM CHAPA AÇO PARA PERFILADO - TIPO "X"	und
121	CAIXA DE PASSAGEM 4" X 2" EM FERRO GALV"	und
122	CAIXA DE PASSAGEM 4" X 4" EM FERRO GALV"	und
123	CAIXA DE PASSAGEM DE ALUMÍNIO DE 20 X 20 COM TAMPA	und
124	CAIXA DE PASSAGEM DE FERRO 30 X 30 COM TAMPA,	und
125	CAIXA ELÉTRICA PARA CANALETA EM PVC PARA INSTALAÇÃO APARENTE, DIMENSÕES 110 X 56 X 36,5 MM	und
126	CAIXA ESTAMPADA EM CHAPA DE AÇO ESMALTADA DE EMBUTIR 4 X 2" (CHAPA: 18 /FORMATO DA SEÇÃO TRANSVERSAL: RETANGULAR)	und
127	CAIXA PASSAGEM METALICA 15 X 15 X 10CM P/ INST ELETRICA	und
128	CAIXA PASSAGEM METALICA 25 X 25 X 10CM P/ INST ELETRICA	und
129	CAIXA PASSAGEM METALICA 35 X 35 X 12CM P/ INST ELETRICA	und
130	CAIXA PVC 4" X 2" P/ ELETRODUTO "	und
131	CAIXA PVC 4" X 4" P/ ELETRODUTO "	und
132	CAIXA PVC OCTOGONAL - 4"	und
133	CAIXA PVC OCTOGONAL 3" X 3"	und
134	CAMPAINHA EXTERNA- SOBREPOR 220V,	und
135	CANALETA ELETRO "T", COR BRANCA	und
136	CANALETA EM PVC PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA APARENTE, INCLUSIVE CONEXÕES, DIMENSÕES 20 X 10 MM - COM CONEXÕES	metro
137	CANALETA EM PVC PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA APARENTE, INCLUSIVE CONEXÕES, DIMENSÕES 50 X 20 MM - COM CONEXÕES	metro
138	CAPTOR FRANKLIN 350MM, 1 DESCIDA DE CABO, LATAO NIQUELADO OU CROMADO	und
139	CARTUCHO C/ FERRAGEM, P/ CHAVE FUSÍVEL 10KA-100A, 15KV	und
140	CENTRAL ILUMINAÇÃO DE EMERG 110/220V AUT.230H C/SENS	und
141	CHUMBADOR 1/2" C/ PORCA	und
142	CHUMBADOR OMEGA C/PARAFUSO OM1404 1/4"	und
143	CHUMBADOR PRISIONEIRO 3/8" X 4"	und
144	CHUMBADOR TIPO PRISIONEIRO DE 1/4 X 2.1/2"	und
145	CHUMBADOR TIPO PRISIONEIRO DE 1/4" X 2"	und
146	CHUMBADOR TIPO PRISIONEIRO DE 5/16 X 2.1/2"	und
147	CHUVEIRO ELETRICO COMUM PLASTICO TP DUCHA 110/220V	und
148	CHUVEIRO ELETRICO PLASTICO/PVC CROMADO TIPO DUCHA 110/220V	und
149	CINTA DE AÇO ZINCADO, POSTE CONC. CIRC., 330MM	und
150	CINTA DE AÇO ZINCADO, POSTE CONC.CIRC., 170MM	und
151	CINTA DE AÇO ZINCADO, POSTE CONC.CIRC., 180MM	und
152	CINTA DE AÇO ZINCADO, POSTE CONC.CIRC., 220MM,	und
153	CINTA DE AÇO ZINCADO, POSTE CONC.CIRC., 230MM,	und
154	CINTA DE AÇO ZINCADO, POSTE CONC.CIRC., 240MM,	und
155	CINTA DE AÇO ZINCADO, POSTE CONC.CIRC., 260MM,	und
156	CINTA DE AÇO ZINCADO, POSTE CONC.CIRC., 355M,	und
157	COBERTURA PROTETORA P/ RDA, 0,6 A 1 KV, 1/0 AWG	und
158	COBERTURA PROTETORA P/ RDA, 0,6 A 1 KV, 1/0 AWG,	und
159	COBERTURA PROTETORA P/ RDA, TENSAO 0,6 A 1 KV, 2 AWG,	und
160	COBERTURA PROTETORA P/ RDA, TENSAO 0,6 A 1 KV, 2 AWG,	und
161	CONDULETE PVC TIPO "B" D = 1/2" S/TAMPA"	und
162	CONDULETE PVC TIPO "B" D = 3/4" S/TAMPA"	und
163	CONDULETE PVC TIPO "LB" D = 1" S/TAMPA"	und
164	CONDULETE PVC TIPO "LB" D = 1/2" S/TAMPA"	und
165	CONDULETE PVC TIPO "LB" D = 3/4" S/TAMPA"	und
166	CONDULETE PVC TIPO "LL" D = 1" S/TAMPA"	und
167	CONDULETE PVC TIPO "LL" D = 1/2" S/TAMPA"	und
168	CONDULETE PVC TIPO "LL" D = 3/4" S/TAMPA"	und
169	CONDULETE PVC TIPO "TA" D = 3/4" S/TAMPA"	und
170	CONDULETE PVC TIPO "TB" D = 1/2" S/TAMPA"	und
171	CONDULETE PVC TIPO "TB" D = 3/4" S/TAMPA"	und
172	CONDULETE PVC TIPO "XA" D = 3/4" S/TAMPA"	und
173	CONDULETE TIPO "C" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 1"	und
174	CONDULETE TIPO "C" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 1/2"	und
175	CONDULETE TIPO "C" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 3/4"	und
176	CONDULETE TIPO "C" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 4"	und
177	CONDULETE TIPO "E" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 1 1/2"	und
178	CONDULETE TIPO "E" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 1 1/4"	und
179	CONDULETE TIPO "E" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 1"	und
180	CONDULETE TIPO "E" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 1/2"	und

181	CONDULETE TIPO "E" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 2"	und
182	CONDULETE TIPO "E" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 3"	und
183	CONDULETE TIPO "E" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 3/4"	und
184	CONDULETE TIPO "E" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 4"	und
185	CONDULETE TIPO "LR" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 1 1/2"	und
186	CONDULETE TIPO "LR" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 1 1/4"	und
187	CONDULETE TIPO "LR" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 1"	und
188	CONDULETE TIPO "LR" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 1/2"	und
189	CONDULETE TIPO "LR" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 2"	und
190	CONDULETE TIPO "LR" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 3"	und
191	CONDULETE TIPO "LR" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 3/4"	und
192	CONDULETE TIPO "LR" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 4"	und
193	CONDULETE TIPO "T" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 1 1/2"	und
194	CONDULETE TIPO "T" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 1 1/4"	und
195	CONDULETE TIPO "T" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 1"	und
196	CONDULETE TIPO "T" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 1/2"	und
197	CONDULETE TIPO "T" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 2"	und
198	CONDULETE TIPO "T" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 3"	und
199	CONDULETE TIPO "T" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 3/4"	und
200	CONDULETE TIPO "T" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 4"	und
201	CONDULETE TIPO "TB" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 3"	und
202	CONDULETE TIPO "X" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 1 1/2"	und
203	CONDULETE TIPO "X" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 1 1/4"	und
204	CONDULETE TIPO "X" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 1"	und
205	CONDULETE TIPO "X" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 1/2"	und
206	CONDULETE TIPO "X" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 2"	und
207	CONDULETE TIPO "X" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 3"	und
208	CONDULETE TIPO "X" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 3/4"	und
209	CONDULETE TIPO "X" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 4"	und
210	CONECTOR CUNHA TIPO A	und
211	CONECTOR CUNHA TIPO B	und
212	CONECTOR CUNHA TIPO G	und
213	CONECTOR CUNHA TIPO H	und
214	CONECTOR CUNHA TIPO II	und
215	CONECTOR CUNHA TIPO III	und
216	CONECTOR CUNHA TIPO IV	und
217	CONECTOR CUNHA TIPO V	und
218	CONECTOR CUNHA TIPO VI	und
219	CONECTOR DE ATERRAMENTO DE BRONZE P/ CABO 95MM2 A BARRA DE ATE 7MM2	und
220	CONECTOR DE COMPRESSÃO FORMATO H , 4/0 A 4,336 AWG/MCM	und
221	CONECTOR DE COMPRESSÃO FORMATO H, 3 A 2/0 AWG	und
222	CONECTOR MECANICO SPLIT-BOLT PARA CABO 10 MM2	und
223	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO C/ SEPARADOR DE CABOS BIMETALICOS DE COBRE P/CABO 50MM2	und
224	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO C/ SEPARADOR DE CABOS BIMETALICOS DE COBRE P/CABO 70MM2	und
225	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO C/ SEPARADOR DE CABOS BIMETALICOS DE COBRE P/CABOS 8-21MM2	und
226	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO DE BRONZE P/ CABO 10-16MM2	und
227	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO DE BRONZE P/ CABO 25MM2	und
228	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO DE BRONZE P/ CABO 6-10MM2	und
229	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO DE BRONZE P/ CABO 70-240MM2	und
230	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO DE COBRE P/ CABO 16MM2	und
231	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO P/ CABO 120MM2	und
232	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO P/ CABO 150MM2	und
233	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO P/ CABO 16MM2	und
234	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO P/ CABO 185MM2	und
235	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO P/ CABO 25MM2	und
236	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO P/ CABO 35MM2	und
237	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO P/ CABO 50MM2	und
238	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO P/ CABO 6MM2	und
239	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO P/ CABO 95MM2	und
240	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO, CU,S/ESPAÇADOR, 4 - 4/0 AWG	und
241	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO,CU,S/ESPAÇADOR,2 - 2/0 AWG	und
242	CONECTOR PERFURAÇÃO PARA CABO DE ALUMÍNIO, PRINCIPAL 16 / 70 MM2 DERIVAÇÃO 4 / 35 MM2	und
243	CONECTOR PERFURAÇÃO PARA CABO DE ALUMÍNIO, REDE PRINCIPAL 35 / 70 MM2 E DERIVAÇÃO 16 / 70 MM2	und
244	CONECTOR PRENSA CABO DE ALUMINIO BITOLA 1 1/2" P/ CABO DN 37 - 40MM	und
245	CONECTOR PRENSA CABO DE ALUMINIO BITOLA 1 1/4" P/ CABO DN 31 - 34MM	und
246	CONECTOR PRENSA CABO DE ALUMINIO BITOLA 1" P/ CABO DN 22,5 - 25MM	und
247	CONECTOR PRENSA CABO DE ALUMINIO BITOLA 1/2" P/ CABO DN 12,5 - 15MM	und
248	CONECTOR PRENSA CABO DE ALUMINIO BITOLA 2" P/ CABO DN 47,5 - 50MM	und
249	CONECTOR PRENSA CABO DE ALUMINIO BITOLA 3/4 " P/ CABO DN 17,5 - 20MM	und
250	CONECTOR PRENSA CABO DE ALUMINIO BITOLA 3/8" P/ CABO DN 9 - 10MM	und
251	CONECTOR RETO 1 1/2" EM FERRO GALV OU ALUMINIO P/ ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS	und

252	CONECTOR RETO 1" EM FERRO GALV OU ALUMINIO P/ ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS	und
253	CONECTOR RETO 1/2" EM FERRO GALV OU ALUMINIO P/ ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS	und
254	CONECTOR RETO 2 1/2" EM FERRO GALV OU ALUMINIO P/ ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS	und
255	CONECTOR RETO 2" EM FERRO GALV OU ALUMINIO P/ ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS	und
256	CONECTOR RETO 3" EM FERRO GALV OU ALUMINIO P/ ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS	und
257	CONECTOR RETO 3/4" EM FERRO GALV OU ALUMINIO P/ ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS	und
258	CONECTOR RETO 4" EM FERRO GALV OU ALUMINIO P/ ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS	und
259	CONECTOR SPLIT BOLT DE 25MM2,	und
260	CONECTOR SPLIT BOLT DE 35MM2 ,	und
261	CONECTOR SPLIT BOLT DE 50MM2	und
262	CONECTOR SPLIT BOLT DE 70MM2	und
263	CONECTOR SPLIT BOLT DE 95MM2 ,	und
264	CONECTOR TERMINAL DE COMPRESSÃO CABO-BARRA P/ ALUMÍNIO 336,4 MCM,	und
265	CONECTOR TERMINAL DE COMPRESSÃO, RETO, PARA CABO 400MM2,	und
266	CONECTOR TERMINAL DE PRESSÃO RETO, PARA CABO 150 MM2,	und
267	CONECTOR TERMINAL DE PRESSÃO, RETO, CU, CB 400 MM2, BR C/ 1 FURO,	und
268	CONECTOR TERMINAL DE PRESSÃO, RETO, PARA CABO DE 300 MM2,	und
269	CONECTOR TERMINAL DE PRESSÃO, RETO, PARA CABO DE 50 MM2,	und
270	CONECTOR TERMINAL DE PRESSÃO, RETO, PARA CABO DE 95 MM2,	und
271	CONECTOR TIPO SINDAL DE PORCELANA, 3P, PARA CABOS DE ATÉ 6MM2,	und
272	CONTACTORA 3RT 1023 BOBINA 220V,	und
273	CONTACTORA 3RT 1023 BOBINA 380V,	und
274	CONTACTORA 3RT 1025 BOBINA 220V,	und
275	CONTACTORA 3RT 1036 BOBINA 220V,	und
276	CONTACTORA 3RT 1042 BOBINA 220V,	und
277	CONTACTORA 3RT 1042 BOBINA 380V,	und
278	CONTACTORA 3RT 1044 - 1AN10 220V - 65A,	und
279	CORDOALHA DE FIOS, AÇO ZINCADO, DIÂMETRO 7,9MM,	metro
280	CORDOALHA DE FIOS, AÇO ZINCADO, DIÂMETRO 9.5MM,	metro
281	CURVA HORIZONTAL 90o 50 X 50, 1a QUALIDADE	und
282	CURVA HORIZONTAL 90o PARA ELETROCALHA 100 X 100,	und
283	CURVA PARA ELETROCALHA 50 X 50 VERTICAL,	und
284	CURVA PARA ELETRODUTO DE PVC DE 1" X 90o DE ENCAIXE NA COR CINZA,	und
285	CURVA PARA ELETRODUTO DE PVC DE 1. 1/2" X 90o,	und
286	CURVA PARA ELETRODUTO DE PVC DE 2" X 90o,	und
287	CURVA PARA ELETRODUTO DE PVC DE 2.1/2" X 90o,	und
288	CURVA PARA ELETRODUTO DE PVC DE 3" X 90o	und
289	DISJUNTOR DE BAIXA TENSÃO, 1600A, 80KA, NORMA IEC60.947-2, 60HZ, REF. WEG DW 1600,	und
290	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR DE 100 A - PADRÃO NEMA, C/ SELO INMETRO,	und
291	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR DE 125 A - PADRÃO NEMA, C/ SELO INMETRO,	und
292	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR DE 20 A - PADRÃO NEMA, C/ SELO INMETRO,	und
293	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR DE 25 A - PADRÃO NEMA, C/ SELO INMETRO,	und
294	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR DE 30 A - PADRÃO NEMA, C/ SELO INMETRO,	und
295	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR DE 35 A - PADRÃO NEMA, C/ SELO INMETRO,	und
296	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR DE 40 A - PADRÃO NEMA, C/ SELO INMETRO,	und
297	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR DE 50 A - PADRÃO NEMA, C/ SELO INMETRO,	und
298	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR DE 70 A - PADRÃO NEMA, C/ SELO INMETRO,	und
299	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR DE 90 A - PADRÃO NEMA, C/ SELO INMETRO,	und
300	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO UNIPOLAR DE 20 A - PADRÃO NEMA, C/ SELO INMETRO	und
301	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO UNIPOLAR DE 25 A - PADRÃO NEMA, C/ SELO INMETRO	und
302	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO UNIPOLAR DE 30 A - PADRÃO NEMA, C/ SELO INMETRO	und
303	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO UNIPOLAR DE 35 A - PADRÃO NEMA, C/ SELO INMETRO,	und
304	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO UNIPOLAR DE 40 A - PADRÃO NEMA, C/ SELO INMETRO,	und

305	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO UNIPOLAR DE 50 A - PADRÃO NEMA, C/ SELO INMETRO,	und
306	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 100 A - PADRÃO IEC DIN, C/ SELO INMETRO,	und
307	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 125 A - PADRÃO IEC DIN, C/ SELO INMETRO,	und
308	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 175 A - PADRÃO IEC DIN, C/ SELO INMETRO	und
309	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 20 A - PADRÃO IEC DIN, C/ SELO INMETRO	und
310	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 25 A - PADRÃO IEC DIN, C/ SELO INMETRO,	und
311	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 30 A - PADRÃO IEC DIN, C/ SELO INMETRO	und
312	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 32 A - PADRÃO IEC DIN, C/ SELO INMETRO,	und
313	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 40 A - PADRÃO IEC DIN, C/ SELO INMETRO,	und
314	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 50 A - PADRÃO IEC DIN, C/ SELO INMETRO,	und
315	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 60 A - PADRÃO IEC DIN, C/ SELO INMETRO,	und
316	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 70 A - PADRÃO IEC DIN, C/ SELO INMETRO,	und
317	DISJUNTOR UNIPOLAR DE 20 A - PADRÃO IEC DIN, C/ SELO INMETRO,	und
318	DISJUNTOR UNIPOLAR DE 25 A - PADRÃO IEC DIN, C/ SELO INMETRO,	und
319	DISJUNTOR UNIPOLAR DE 32 A - PADRÃO IEC DIN, C/ SELO INMETRO,	und
320	DISJUNTOR UNIPOLAR DE 40 A - PADRÃO IEC DIN, C/ SELO INMETRO,	und
321	DPS MONOPOLAR DE 220V, 40KA, 8 A 20US, IEC, REF. VCL SLIM (IEC),	und
322	ELETROCALHA PERFURADA, C/ TAMPÁ, 100 X 100 X 3M,	metro
323	ELETROCALHA PERFURADA, C/ TAMPÁ, 100 X 50 X 3M	metro
324	ELETROCALHA PERFURADA, C/ TAMPÁ, 200 X 100 X 3M,	metro
325	ELETROCALHA PERFURADA, C/ TAMPÁ, 200 X 50 X 3M,	metro
326	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO DE 1 1/4",	metro
327	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO DE 1",	metro
328	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO DE 2",	metro
329	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO DE 3",	metro
330	ELETRODUTO DE PVC DE 1" - DE ENCAIXE NA COR CINZA,	metro
331	ELETRODUTO DE PVC DE 1. 1/2" - DE ENCAIXE NA COR CINZA,	metro
332	ELETRODUTO DE PVC DE 2" - DE ENCAIXE NA COR CINZA	metro
333	ELETRODUTO DE PVC DE 2" 1/2,	metro
334	ELETRODUTO DE PVC DE 3",	metro
335	ELETRODUTO DE PVC DE 4",	metro
336	ELETRODUTO FLEXÍVEL TIPO SEALTUBO DE 1" - REVESTIDO,	metro
337	ELETRODUTO FLEXÍVEL TIPO SEALTUBO DE 1.1/2" - REVESTIDO,	metro
338	ELETRODUTO FLEXÍVEL TIPO SEALTUBO DE 2" - REVESTIDO,	metro
339	ELETRODUTO FLEXÍVEL TIPO SEALTUBO DE 3/4" - REVESTIDO,	metro
340	ELO FUSÍVEL PARA DISTRIBUIÇÃO DE 15KV, TIPO H 1A, CONFORME NTD 3.36 DE JUNHO/2006	und
341	ELO FUSÍVEL PARA DISTRIBUIÇÃO DE 15KV, TIPO H 2A+A106, CONFORME NTD 3.36 DE JUNHO/2006,	und
342	ELO FUSÍVEL PARA DISTRIBUIÇÃO DE 15KV, TIPO H 3A, CONFORME NTD 3.36 DE JUNHO/2006,	und
343	ELO FUSÍVEL PARA DISTRIBUIÇÃO DE 15KV, TIPO H 5A, CONFORME NTD 3.36 DE JUNHO/2006,	und
344	ELO FUSÍVEL PARA DISTRIBUIÇÃO DE 15KV, TIPO K 10A, GRUPO A, CONFORME NTD 3.36 DE JUNHO/2006,	und
345	ELO FUSÍVEL PARA DISTRIBUIÇÃO DE 15KV, TIPO K 12A, GRUPO B, CONFORME NTD 3.36 DE JUNHO/2006,	und
346	ELO FUSÍVEL PARA DISTRIBUIÇÃO DE 15KV, TIPO K 15A, GRUPO A, CONFORME NTD 3.36 DE JUNHO/2006,	und
347	ELO FUSÍVEL PARA DISTRIBUIÇÃO DE 15KV, TIPO K 20A, GRUPO B, CONFORME NTD 3.36 DE JUNHO/2006,	und
348	ELO FUSÍVEL PARA DISTRIBUIÇÃO DE 15KV, TIPO K 25A, GRUPO A, CONFORME NTD 3.36 DE JUNHO/2006,	und
349	ELO FUSÍVEL PARA DISTRIBUIÇÃO DE 15KV, TIPO K 30A, GRUPO B, CONFORME NTD 3.36 DE JUNHO/2006,	und
350	ELO FUSÍVEL PARA DISTRIBUIÇÃO DE 15KV, TIPO K 40A, GRUPO A, CONFORME NTD 3.36 DE JUNHO/2006,	und
351	ELO FUSÍVEL PARA DISTRIBUIÇÃO DE 15KV, TIPO K 50A, GRUPO B, CONFORME NTD 3.36 DE JUNHO/2006,	und
352	ELO FUSÍVEL PARA DISTRIBUIÇÃO DE 15KV, TIPO K 6A, GRUPO A, CONFORME NTD 3.36 DE JUNHO/2006,	und
353	ELO FUSÍVEL PARA DISTRIBUIÇÃO DE 15KV, TIPO K 80A, GRUPO B, CONFORME NTD 3.36 DE JUNHO/2006,	und
354	EMENDA DE COMPRESSÃO COBRE SN, BITOLA 1/0 A 4/0 AWG,	und
355	EMENDA DE COMPRESSÃO DE COBRE SN, REDUTORA DE 4/0 PARA 2/0 AWG	und
356	EMENDA DE COMPRESSÃO P/ CABO DE COBRE, BITOLA 10 MM2,	und
357	EMENDA DE COMPRESSÃO P/ CABO DE COBRE, BITOLA 120 MM2,	und
358	EMENDA DE COMPRESSÃO P/ CABO DE COBRE, BITOLA 150 MM2,	und
359	EMENDA DE COMPRESSÃO P/ CABO DE COBRE, BITOLA 16 MM2,	und
360	EMENDA DE COMPRESSÃO P/ CABO DE COBRE, BITOLA 185 MM2,	und
361	EMENDA PARA ELETROCALHA CHATA DE 100 X 100 MM,	und
362	EMENDA PARA ELETROCALHA DE 50 X 50MM,	und
363	EMENDA TOTAL PRÉ-FORMADA P/ CABO DE ALUMÍNIO CAA 1/0 AWG,	und
364	EMENDA TOTAL PRÉ-FORMADA P/ CABO DE ALUMÍNIO CAA 2 AWG,	und
365	EMENDA TOTAL PRÉ-FORMADA P/ CABO DE ALUMÍNIO CAA 4/0 AWG,	und
366	ESPAÇADOR PARA REDES SECUNDÁRIAS NUAS,	und

367	ESPAÇADOR POLIMÉRICO PARA REDES COMPACTAS DE 13,8KV COM 04 (QUATRO) ANÉIS DE AMARRAÇÃO,	und
368	ESPELHO CEGO 4" X 2",	und
369	ESPELHO PARA TOMADA 4 X 2, COM FURO,	und
370	EXTENSÃO ROLLING, 2,0 X 2,5MM2 COMPRIMENTO 50M,	und
371	FITA ELÉTRICA PARA BLINDAGEM, COBRE ESTANHADO, 25 X 30000 MM,	rolo
372	FITA ELÉTRICA SEMICONDUTORA, LARGURA 19 MM, COMPRIMENTO 4.5M,	rolo
373	FITA ELÉTRICA, SILICONE, 0.38 X 25 X 9000 MM, COR CINZA,	rolo
374	FUSÍVEL CARTUCHO DE 30 X 250,	und
375	FUSÍVEL CARTUCHO DE 60 X 600 V,	und
376	FUSÍVEL DEAZED DE 100 A 500 V,	und
377	FUSÍVEL DEAZED DE 20 A	und
378	EXTENSÃO ROLLING DE 25 A,	und
379	FUSÍVEL DEAZED DE 35 A,	und
380	FUSÍVEL DEAZED DE 63 A,	und
381	FUSÍVEL DEAZED DE 80 A 500 V,	und
382	FUSÍVEL HH DE 15 KV 50 AMP.,	und
383	FUSÍVEL NH 00 DE 50 A X 500 V,	und
384	FUSÍVEL NH 00 DE 80 A X 500 V,	und
385	FUSÍVEL NH 01 DE 100 A X 500 V,	und
386	FUSÍVEL NH 01 DE 50 A X 500 V	und
387	FUSÍVEL NH, 125A, TAMANHO 000,	und
388	FUSÍVEL NH, 125A, TAMANHO 1	und
389	FUSÍVEL NH, 160A, TAMANHO 000	und
390	FUSÍVEL NH, 250A, TAMANHO 1 –	und
391	FUSÍVEL NH, 250A, TAMANHO 2	und
392	FUSÍVEL NH, 350A, TAMANHO 2	und
393	FUSÍVEL NH, 80A, TAMANHO 1	und
394	HASTE ANCORA, AÇO ZINCADO, ROSCA M-16X2400MM	und
395	HASTE ATERRAMENTO, AÇO ZINCADO, CANTONEIRA, 5X25X25X2400MM	und
396	INTERRUPTOR DE 1 SEÇÃO SOBREPOR - EXTERNO,	und
397	INTERRUPTOR DE EMBUTIR DE 1 SEÇÃO PARALELO - COMPLETO,	und
398	INTERRUPTOR DE EMBUTIR DE 1 SEÇÃO SIMPLES - COMPLETO,	und
399	INTERRUPTOR DE EMBUTIR DE 2 SEÇÕES PARALELO - COMPLETO,	und
400	INTERRUPTOR DE EMBUTIR DE 2 SEÇÕES SIMPLES - COMPLETO,	und
401	INTERRUPTOR DE EMBUTIR DE 3 SEÇÕES PARALELO - COMPLETO,	und
402	INTERRUPTOR DE EMBUTIR DE 3 SEÇÕES SIMPLES - COMPLETO,	und
403	ISOLADOR DE ANCORAGEM POLIMÉRICO, PARA REDE DE DISTRIBUIÇÃO,	und
404	ISOLADOR DE PINO POLIMÉRICO, NA COR CINZA, REDE COMPACTA TENSÃO DE 15 KV,	und
405	ISOLADOR DE PORCELANA, RIPO PINO, RADIO TRATADO, PARA REDE DE DISTRIBUIÇÃO 15KV,	und
406	ISOLADOR DISCO, GARFO-OLHAL, VIDRO TEMPERADO, 15KV, 160 A 175MM,	und
407	ISOLADOR PEDESTAL EM EPÓXI 15KV USO EXTERNO,	und
408	ISOLADOR ROLDANA, PORCELANA, 80X80MM,	und
409	JOELHO DE FERRO GALVANIZADO DE 4" X 45°,	und
410	JOELHO FERRO GALVANIZADO 3/4" X45°,	und
411	JUNÇÃO PARA ELETROCALHA DE 50 X 50,	und
412	JUNÇÃO SIMPLES PARA ELETROCALHA DE 100 X 100, 1ª QUALIDADE	und
413	LÂMPADA DICRÓICA LED MR16 230V 1.5W DE 20 LEDS WHITE, SELO PROCEL E/OU INMETRO,	und
414	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA ACOPLADA A UM REATOR ELETRÔNICO P/ BOCAL E27 (ROSQUEÁVEL), 220V, 14W OU 15W, TEMP.COR:6400K (BRANCA) , SELO PROCEL	und
415	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE ENCAIXE PL-C 18W/840 2P, PARA BASE G24D-2, VIDA ÚTIL DE 20000 HRS, FLUXO LUMINOSO DE 1200 LUMENS, SELO PROCEL E/OU INMETRO	und
416	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA ESPIRAL ACOPLADA A UM REATOR ELETRÔNICO P/ BOCAL E27 (ROSQUEÁVEL), 220V, 23W, TEMP.COR:6400K (BRANCA), SELO PROCEL	und
417	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA NÃO INTEGRADA 11 W PL 2 PINOS, SELO PROCEL E/OU INMETRO,	und
418	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA NÃO INTEGRADA 11 W PL 4 PINOS, SELO PROCEL E/OU INMETRO,	und
419	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA NÃO INTEGRADA 26 W PL 4 PINOS, SELO PROCEL E/OU INMETRO,	und
420	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA NÃO INTEGRADA 9 W PL 2 PINOS, SELO PROCEL E/OU INMETRO,	und
421	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA NÃO INTEGRADA 9 W PL 4 PINOS, SELO PROCEL E/OU INMETRO,	und
422	LÂMPADA FLUORESCENTE TUBULAR DE 20W; FLUXO LUMINOSO: IGUAL OU SUPERIOR A 1060 LUMENS; TEMPERATURA DE COR: (BRANCA) 4000K A 5200K; ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE COR: IGUAL OU SUPERIOR A 85%; BULBO: T-8 (26 MM); COMPRIMENTO: 0,60 M; BASE: G13 - BI PINO; TIPO DE PÓ: TRIFÓSFORO; VIDA NOMINAL: IGUAL OU SUPERIOR A 20000 HORAS; GARANTIA MÍNIMA: 1 (UM) ANO. SELO PROCEL E/OU INMETRO,	und
423	LÂMPADA FLUORESCENTE TUBULAR DE 32W; FLUXO LUMINOSO: IGUAL OU SUPERIOR A 2700 LUMENS; TEMPERATURA DE COR: (BRANCA) 4000K A 5200K; ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE COR: IGUAL OU SUPERIOR A 85%; BULBO: T-8 (26 MM); COMPRIMENTO: 1,20 M; BASE: G13 - BIPINO; TIPO DE PÓ: TRIFÓSFORO; VIDA NOMINAL: IGUAL OU SUPERIOR A 20000 HORAS; GARANTIA MÍNIMA: 1 (UM) ANO. SELO PROCEL E/OU INMETRO,	und
424	LÂMPADA HALOGENA 300 W / 220 V PALITO SELO PROCEL E/OU INMETRO	und
425	LÂMPADA HALOGENA JTT 1000 W E-40 - 220V - DUPLO ENVELOPE SELO PROCEL E/OU INMETRO	und
426	LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W - 220 – E-27 SELO PROCEL E/OU INMETRO	und
427	LÂMPADA INCANDESCENTE DE 60W - 220 - E-27; SELO PROCEL E/OU INMETRO,	und
428	LÂMPADA MINI SPOT 60W / 220V E-27; SELO PROCEL E/OU INMETRO,	und
429	LÂMPADA PARA LUMINÁRIA PÚBLICA C/ LEDS DE ALTA LUMINESCÊNCIA - E-40, VOLTAGEM: 220VAC, FREQUÊNCIA: 60HZ, CONSUMO: 28W, FLUXO LUMINOSO:2.100 LUMENS, TEMPERATURA DE COR: BRANCO 5000/7000K E BRANCO QUENTE: 3000/4000K. REF. SP90 OU EQUIVALENTE,	und
430	LÂMPADA TUBULAR VAPOR DE SÓDIO 150 W X 220V - E-40 SELO PROCEL E/OU INMETRO,	und
431	LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO DE 250 W X 220 V - E-40 – OVÓIDE SELO PROCEL E/OU INMETRO,	und

432	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO METÁLICO DE 400 W X 220 V - E-40 – OVÓIDE SELO PROCEL E/OU INMETRO,	und
433	LÂMPADA VAPOR MISTA DE 125W - 220 V - E27- OVÓIDE SELO PROCEL E/OU INMETRO,	und
434	LÂMPADA VAPOR MISTA DE 160W - 220 V - E27- OVÓIDE SELO PROCEL E/OU INMETRO,	und
435	LÂMPADA VAPOR MISTA DE 250W - 220 V – E27-OVÓIDE SELO PROCEL E/OU INMETRO,	und
436	LÂMPADA VAPOR SÓDIO DE 150W - OVÓIDE - E-40 ; SELO PROCEL E/OU INMETRO,	und
437	LÂMPADA VAPOR SÓDIO E 250W - 220V - E-40 – OVOIDE SELO PROCEL E/OU INMETRO,	und
438	LÂMPADA VAPOR SÓDIO TUBULAR DE 250W - HQ1 - E-40 SELO PROCEL E/OU INMETRO,	und
439	LÂMPADAS FLUORESCENTES COMPACTA DE ENCAIXE PL-C 18W/840 2P, BASE G24D-2, COR 4000K	und
440	LUMINÁRIA BLINDADA DE ALUMÍNIO, COM ARANDELA 45°, PINTADO A PÓ.- Ø133 X 280 MM - SOQUETE E-27 P/ LÂMPADA DE 100W,	und
441	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA; AUTONOMIA MÍNIMA DE 3,5 HORAS; COR: BRANCO; BATERIA RECARREGÁVEL; USO FIXO NA PAREDE OU PORTÁTIL; ILUMINAÇÃO FLUORESCENTE OU LED; TEMPERATURA DA COR: 6500K (BRANCA); INDICADOR DE RECARGA DA BATERIA; PRODUTO BIVOLT (127/220V); GARANTIA DE 1 ANO. SELO PROCEL E/OU INMETRO	und
442	LUMINÁRIA PARA LÂMPADA FLUORESCENTE 2X32W, SEM ALETAS, DE EMBUTIR, COM TAMPAS SOQUETE NAS CABECEIRAS, CORPO EM CHAPA DE AÇO LAMINADA A FRIO SAE 1010/1020, COM PINTURA POR PROCESSO ELETROSTÁTICO, ESPESSURA MÍNIMA DE 0,6MM. CONJUNTO ÓTICO COM REFLETOR FACETADO E RECUPERADOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTÍSSIMA PUREZA (99,85%) E REFLETÂNCIA, ESPESSURA MÍNIMA DE 0,3MM. SOQUETES EM POLICARBONATO TIPO PUSH-IN G-13 DE ENGATE RÁPIDO E ROTOR DE SEGURANÇA, CONTATOS EM BRONZE FOSFOROSO. CURVA LUMINOTÉCNICA QUE ALCANCE NO MÍNIMO 400 CDL/1000 LUMENS NA TRANSVERSAL, COM FATOR DE UTILIZAÇÃO MÍNIMO DE 82 CONSIDERANDO-SE AMBIENTE COM RCR IGUAL A 1 NA RELAÇÃO DE REFLETÂNCIA TETO, PAREDE, PISO IGUAL A 70/50/20 RESPECTIVAMENTE, OU COM FATOR DE UTILIZAÇÃO MÍNIMO DE 81 CONSIDERANDO AMBIENTE COM K IGUAL A 5 NA RELAÇÃO DE REFLETÂNCIA TETO, PAREDE, PISO IGUAL 70/50/10. DIMENSÕES DA LUMINÁRIA 60X284X1370MM,	und
443	LUMINÁRIA PARA LÂMPADA FLUORESCENTE 2X32W, SEM ALETAS, DE SOBREPOR, COM TAMPAS SOQUETE NAS CABECEIRAS, CORPO EM CHAPA DE AÇO LAMINADA A FRIO SAE 1010/1020, COM PINTURA POR PROCESSO ELETROSTÁTICO, ESPESSURA MÍNIMA DE 0,6MM. CONJUNTO ÓTICO COM REFLETOR FACETADO E RECUPERADOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTÍSSIMA PUREZA (99,85%) E REFLETÂNCIA, ESPESSURA MÍNIMA DE 0,3MM. SOQUETES EM POLICARBONATO TIPO PUSH-IN G-13 DE ENGATE RÁPIDO E ROTOR DE SEGURANÇA, CONTATOS EM BRONZE FOSFOROSO. CURVA LUMINOTÉCNICA QUE ALCANCE NO MÍNIMO 400 CDL/1000 LUMENS NA TRANSVERSAL, COM FATOR DE UTILIZAÇÃO MÍNIMO DE 82 CONSIDERANDO-SE AMBIENTE COM RCR IGUAL A 1 NA RELAÇÃO DE REFLETÂNCIA TETO, PAREDE, PISO IGUAL A 70/50/20 RESPECTIVAMENTE, OU COM FATOR DE UTILIZAÇÃO MÍNIMO DE 81 CONSIDERANDO AMBIENTE COM K IGUAL A 5 NA RELAÇÃO DE REFLETÂNCIA TETO, PAREDE, PISO IGUAL 70/50/10. DIMENSÕES DA LUMINÁRIA 60X267X1370MM.	und
444	LUMINÁRIA PÚBLICA E - 40 DE ALTA EFICIÊNCIA, PARA LÂMPADAS OVÓIDES DE ATÉ 400W, INTEGRADA, FECHADA, REFLETOR COM FECHAMENTO HERMÉTICO EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM ALTO TEOR DE PUREZA TRATADO POR PROCESSO DE ABRILHANTAMENTO ELETROQUÍMICO, ANODIZADO E SELADO. REFLETOR PRODUZIDO EMLENTE DE CRISTAL PLANA TEMPERADA, RESISTENTE A CHOQUES TÉRMICO. JUNTAS DE VEDAÇÃO MOLDADAS EM MATERIAL NÃO DEGRADÁVEL, SUPORTAM ALTAS TEMPERATURAS SEM SOFRER DEFORMAÇÕES; SOQUETE DE PORCELANA COM MOLA LATERAL PARA ASSEGURAR O TRAVAMENTO DA LÂMPADA. GRAU DE PROTEÇÃO IP-66 E GRAU DE PROTEÇÃO NO ALOJAMENTO: IP-44 . REF. ILP-2001 OU EQUIVALENTE.	und
445	LUMINÁRIA PÚBLICA E - 40 FECHADA ,CORPO E ARO COM ALOJAMENTO PARA REATOR EM ALUMÍNIO INJETADO A ALTA PRESSÃO, REFLETOR EMLENTE PLANA DE CRISTAL TEMPERADO. REFLETOR ESTAMPADO EM CHAPA DE ALUMÍNIO, ANODIZADO E SELADO. SISTEMA DE FIXAÇÃO DA LÂMPADA E VEDAÇÃO DO CORPO ÓPTICO COM ABERTURA E FECHAMENTO A ¼" DE VOLTA. FIXAÇÃO EM PONTA DE BRAÇO DE Ø48,3MM À Ø60,3MM. GRAU DE PROTEÇÃO CORPO ÓPTICO: IP-66 E GRAU DE PROTEÇÃO NO ALOJAMENTO: IP-44 - REFERÊNCIA - DI-995 OU EQUIVALENTE,	und
446	LUVA DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/2",	und
447	LUVA DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4",	und
448	LUVA DE FERRO GALVANIZADO DE 1/2",	und
449	LUVA DE FERRO GALVANIZADO DE 2",	und
450	LUVA DE FERRO GALVANIZADO DE 2.1/2",	und
451	LUVA DE FERRO GALVANIZADO DE 3",	und
452	LUVA DE FERRO GALVANIZADO DE 3/4",	und
453	LUVA DE FERRO GALVANIZADO DE 4",	und
454	LUVA DE PVC PARA ELETRODUTO DE 1.1/4",	und
455	LUVA DE PVC PARA ELETRODUTO DE 2.1/2",	und
456	LUVA DE PVC PARA ELETRODUTO DE 3",	und
457	LUVA DE PVC PARA ELETRODUTO DE 4",	und
458	LUVA PARA ELETRODUTO DE PVC DE 1" CINZA DE ENCAIXE,	par
459	LUVA PARA ELETRODUTO DE PVC DE 1.1/2",	par
460	LUVA PARA ELETRODUTO DE PVC DE 2",	und
461	LUVA PARA ELETRODUTO DE PVC DE 3/4" CINZA DE ENCAIXE,	und
462	MOLDE DE EMENDA EM "T" CABO X HASTE P/ CORDOALHA DE 35MM2,	und
463	MOLDE DE EMENDA EM "T" CABO X HASTE P/ CORDOALHA DE 50MM2,	und
464	MOLDE DE EMENDA EM "T" CABO X HASTE P/ CORDOALHA DE 70MM2,	und
465	MOLDE DE EMENDA EM "T" DE CORDOALHA DE 35MM2 ,	und
466	MOLDE DE EMENDA EM "T" DE CORDOALHA DE 50MM2 ,	und
467	MOLDE DE EMENDA EM "T" DE CORDOALHA DE 70MM2 ,	und
468	MOLDE DE EMENDA RETA DE CORDOALHA DE 35MM2 ,	und

469	MOLDE DE EMENDA RETA DE CORDOALHA DE 50MM2 ,	und
470	MOLDE DE EMENDA RETA DE CORDOALHA DE 70MM2	und
471	MUFLA TERMINAL UNIPOLAR 15KV USO INTERNO C/ SEÇÃO 25/50MM2,	und
472	MUFLA TERMINAL UNIPOLAR 15KV USO INTERNO C/ SEÇÃO 70/120MM2,	und
473	PARAFUSO PARA BASE FUSÍVEL - DIAZED 25 A (COMPRIMENTO: 13,00 MM / DIÂMETRO NOMINAL: 23,00 MM / TIPO DE ROSCA: E27)	und
474	PÁRA-RAIOS ÓXIDO DE ZINCO, POLIMÉRICO, TENSÃO NOMINAL 12KV, 10KA,	conjunto
475	PLACA CEGA PARA CONDULETE DE 1/2" E 3/4",	und
476	PLACA CEGA TIPO CONDULETE DE 1",	und
477	PLACA PARA INTERRUPTOR DE 1 SEÇÃO SIMPLES TIPO CONDULETE,	und
478	PLACA PARA INTERRUPTOR DE 2 SEÇÃO SIMPLES TIPO CONDULETE,	und
479	PLACA PARA INTERRUPTOR DE 3 SEÇÃO SIMPLES TIPO CONDULETE,	und
480	PLUGUE FÊMEA UNIVERSAL 2P + T 10 A (NOVO PADRÃO BRASILEIRO),	und
481	PLUGUE FÊMEA UNIVERSAL 2P + T 20 A (NOVO PADRÃO BRASILEIRO),	und
482	PLUGUE MACHO UNIVERSAL 2P + T 10 A (NOVO PADRÃO BRASILEIRO),	und
483	PLUGUE MACHO UNIVERSAL 2P + T 20 A (NOVO PADRÃO BRASILEIRO)	und
484	PORTA EQUIPAMENTO BRANCO DT - 63441 - LINHA DUTOTEC	und
485	PORTA EQUIPAMENTO DT 64442 (COM TOMADA QUADRADA E 2 RJ45)	und
486	PORTA EQUIPAMENTO P/ 1 TOMADA CINZA DT 61030	und
487	PORTA EQUIPAMENTO P/ 1 TOMADA REDONDA 1 RJ-45 CINZA	und
488	QUADRO DE COMANDO 800 X 600 X 200 FECHO: RÁPIDO COM MIOLO UNIVERSAL. PORTA: EM CHAPA DE AÇO DE 1,2 A 1,5 MM DE ESPESURA COM PINTURA ELETROSTÁTICA EM PÓ POLIÉSTER CINZA (RAL 7032) E ABERTURA ESQUERDA/DIREITA DE 130° PERFIS VERTICAIS PERFURADOS. CAIXA: MONOBLOCO EM CHAPA DE AÇO DE 1,2 A 1,5 MM DE ESPESURA COM PINTURA ELETROSTÁTICA EM PÓ POLIÉSTER CINZA (RAL 7032). PLACA DE MONTAGEM: EM CHAPA DE AÇO DE 2,25 MM DE ESPESURA COM PINTURA ELETROSTÁTICA EM PÓ POLIÉSTER LARANJA (RAL 2000). NORMATIZAÇÃO: IP 65 (NBR 6146, DIN 40050, IEC 529). VEDAÇÃO EM POLIURETANO EXPANDIDO E ELEMENTOS DE FIXAÇÃO E FLANGE EM CHAPA DE AÇO.	und
489	QUADRO DE COMANDO SOBREPOR DE 400 X 300 X 200 FECHO: RÁPIDO COM MIOLO UNIVERSAL. PORTA: EM CHAPA DE AÇO DE 1,2 A 1,5 MM DE ESPESURA COM PINTURA ELETROSTÁTICA EM PÓ POLIÉSTER CINZA RAL 7032) E ABERTURA ESQUERDA/DIREITA DE 130° PERFIS VERTICAIS PERFURADOS. CAIXA: MONOBLOCO EM CHAPA DE AÇO DE 1,2 A 1,5 MM DE ESPESURA COM PINTURA ELETROSTÁTICA EM PÓ POLIÉSTER CINZA (RAL 7032). PLACA DE MONTAGEM: EM CHAPA DE AÇO DE 2,25 MM DE ESPESURA COM PINTURA ELETROSTÁTICA EM PÓ POLIÉSTER LARANJA (RAL 2000). NORMATIZAÇÃO: IP 65 (NBR 6146, DIN 40050, IEC 529). VEDAÇÃO EM POLIURETANO EXPANDIDO E ELEMENTOS DE FIXAÇÃO E FLANGE EM CHAPA DE AÇO. REF. TAUNUS EE 200 OU EQUIVALENTE	und
490	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR, P/ DISJUNTORES DIN (PADRÃO EUROPEU), COM BARRAMENTO DE 100A, PARA 4 CIRCUITOS,	und
491	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR, P/ DISJUNTORES DIN (PADRÃO EUROPEU), COM BARRAMENTO DE 100A, PARA 6 CIRCUITOS,	und
492	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR, P/ DISJUNTORES DIN (PADRÃO EUROPEU), COM BARRAMENTO DE 100A, PARA 8 CIRCUITOS,	und
493	QUADRO SOBREPOR PARA COMANDO 500X400X200; FECHO: RÁPIDO COM MIOLO UNIVERSAL. PORTA: EM CHAPA DE AÇO DE 1,2 A 1,5 MM DE ESPESURA COM PINTURA ELETROSTÁTICA EM PÓ POLIÉSTER CINZA (RAL 7032) E ABERTURA ESQUERDA/DIREITA DE 130° PERFIS VERTICAIS PERFURADOS. CAIXA: MONOBLOCO EM CHAPA DE AÇO DE 1,2 A 1,5 MM DE ESPESURA COM PINTURA ELETROSTÁTICA EM PÓ POLIÉSTER CINZA (RAL 7032). PLACA DE MONTAGEM: EM CHAPA DE AÇO DE 2,25 MM DE ESPESURA COM PINTURA ELETROSTÁTICA EM PÓ POLIÉSTER LARANJA (RAL 2000). NORMATIZAÇÃO: IP 65 (NBR 6146, DIN 40050, IEC 529). VEDAÇÃO EM POLIURETANO EXPANDIDO E ELEMENTOS DE FIXAÇÃO E FLANGE EM CHAPA DE AÇO.	und
494	QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR, P/DISJUNTORES DIN (PADRÃO EUROPEU), COM BARRAMENTO DE 150A, PARA 16 CIRCUITOS; CONFECCIONADO EM CHAPA DE AÇO, BITOLA MÍNIMA DE #16MSG, COM TRATAMENTO COM DEMÃO DE TINTA EPÓXI PÓ APLICADA POR PROCESSO ELETROSTÁTICO, COMPLETO COM CHAPA DE MONTAGEM, BARRAMENTOS EM COBRE ELETROLÍTICO P/ FASES, NEUTRO E TERRA;	und
495	QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR, P/DISJUNTORES DIN (PADRÃO EUROPEU), COM BARRAMENTO DE 150A, PARA 24 CIRCUITOS; CONFECCIONADO EM CHAPA DE AÇO, BITOLA MÍNIMA DE #16MSG, COM TRATAMENTO COM DEMÃO DE TINTA EPÓXI PÓ APLICADA POR PROCESSO ELETROSTÁTICO, COMPLETO COM CHAPA DE MONTAGEM, BARRAMENTOS EM COBRE ELETROLÍTICO P/ FASES, NEUTRO E TERRA;	und
496	QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR, P/DISJUNTORES DIN (PADRÃO EUROPEU), COM BARRAMENTO DE 150A, PARA 34 CIRCUITOS; CONFECCIONADO EM CHAPA DE AÇO, BITOLA MÍNIMA DE #16MSG, COM TRATAMENTO COM DEMÃO DE TINTA EPÓXI PÓ APLICADA POR PROCESSO ELETROSTÁTICO, COMPLETO COM CHAPA DE MONTAGEM, BARRAMENTOS EM COBRE ELETROLÍTICO P/ FASES, NEUTRO E TERRA;	und
497	QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR, P/DISJUNTORES DIN (PADRÃO EUROPEU), COM BARRAMENTO DE 150A, PARA 40 CIRCUITOS; CONFECCIONADO EM CHAPA DE AÇO, BITOLA MÍNIMA DE #16MSG, COM TRATAMENTO COM DEMÃO DE TINTA EPÓXI PÓ APLICADA POR PROCESSO ELETROSTÁTICO, COMPLETO COM CHAPA DE MONTAGEM, BARRAMENTOS EM COBRE ELETROLÍTICO P/ FASES, NEUTRO E TERRA,	und
498	QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR, P/DISJUNTORES DIN (PADRÃO EUROPEU), COM BARRAMENTO DE 225A, PARA 56 CIRCUITOS; CONFECCIONADO EM CHAPA DE AÇO, BITOLA MÍNIMA DE #16MSG, COM TRATAMENTO COM DEMÃO DE TINTA EPÓXI PÓ APLICADA POR PROCESSO ELETROSTÁTICO, COMPLETO COM CHAPA DE MONTAGEM, BARRAMENTOS EM COBRE ELETROLÍTICO P/ FASES, NEUTRO E TERRA	und
499	RACK DE PAREDE 12U P. G P470MM COM PORTA E CHAVE	und

500	REATOR ELETROMAGNÉTICO EXTERNO, ALTO FATOR DE POTÊNCIA COM IGNITOR PARA LÂMPADA A VAPOR MERCÚRIO DE 220V/250W COMPATÍVEL COM LÂMPADA INSTALADA, COM SELO PROCEL E/OU INMETRO,	und
501	REATOR ELETROMAGNÉTICO INTERNO, ALTO FATOR DE POTÊNCIA COM IGNITOR PARA LÂMPADA A VAPOR A SÓDIO DE 150W/220V COMPATÍVEL COM LÂMPADA INSTALADA ,COM SELO PROCEL E/OU INMETRO,	und
502	REATOR ELETROMAGNÉTICO INTERNO, ALTO FATOR DE POTÊNCIA COM IGNITOR PARA LÂMPADA A VAPOR DE SÓDIO METÁLICO DE 220V/400W COMPATÍVEL COM LÂMPADA INSTALADA, COM SELO PROCEL E/OU INMETRO,	und
503	REATOR ELETROMAGNÉTICO INTERNO, ALTO FATOR DE POTÊNCIA COM IGNITOR PARA LÂMPADA A VAPOR DE SÓDIO METÁLICO DE 220V/400W COMPATÍVEL COM LÂMPADA INSTALADA, COM SELO PROCEL E/OU INMETRO,	und
504	REATOR ELETROMAGNÉTICO INTERNO, ALTO FATOR DE POTÊNCIA COM IGNITOR PARA LÂMPADA A VAPOR METÁLICO DE 220V/250W COMPATÍVEL COM LÂMPADA INSTALADA, COM SELO PROCEL E/OU INMETRO,	und
505	REATOR ELETROMAGNÉTICO, ALTO FATOR DE POTÊNCIA COM IGNITOR PARA LÂMPADA A VAPOR A SÓDIO DE 250W/220V COMPATÍVEL COM LÂMPADA INSTALADA, COM SELO PROCEL E/OU INMETRO,	und
506	REATOR ELETRÔNICO DUPLO 2X20W/220V; FATOR DE FLUXO LUMINOSO: MAIOR OU IGUAL A 1,0; FATOR DE POTÊNCIA: MAIOR OU IGUAL A 0,97; DISTORÇÃO HARMÔNICA: MENOR OU IGUAL A 10 POR CENTO; FATOR DE EFICÁCIA DO REATOR: MAIOR OU IGUAL A 1,52; FREQUÊNCIA DE REDE: 60 HZ; FREQUÊNCIA DE ALIMENTAÇÃO: 20 KHZ A 50 KHZ; PARTIDA: RÁPIDA ULTRA-RÁPIDA OU INSTANTÂNEA; FATOR DE CRISTA DE CORRENTE: MENOR QUE 1,7; TEMPERATURA MÁXIMA DE CARÇAÇA: IGUAL A 65°C; CORPO DO REATOR EM MATERIAL METÁLICO; VIDA ÚTIL: SUPERIOR OU IGUAL A 30.000 HORAS; GARANTIA MÍNIMA: 1 (UM) ANO. OS REATORES NÃO DEVERÃO SER BIVOLT OU MULTIVOLT E DEVERÃO POSSUIR CERTIFICAÇÃO DA PROCEL OU INMETRO,	und
507	REATOR ELETRÔNICO DUPLO 2X20W/220V; FATOR DE FLUXO LUMINOSO: MAIOR OU IGUAL A 1,0; FATOR DE POTÊNCIA: MAIOR OU IGUAL A 0,97; DISTORÇÃO HARMÔNICA: MENOR OU IGUAL A 10 POR CENTO; FATOR DE EFICÁCIA DO REATOR: MAIOR OU IGUAL A 1,52; FREQUÊNCIA DE REDE: 60 HZ; FREQUÊNCIA DE ALIMENTAÇÃO: 20 KHZ A 50 KHZ; PARTIDA: RÁPIDA ULTRA-RÁPIDA OU INSTANTÂNEA; FATOR DE CRISTA DE CORRENTE: MENOR QUE 1,7; TEMPERATURA MÁXIMA DE CARÇAÇA: IGUAL A 65°C; CORPO DO REATOR EM MATERIAL METÁLICO; VIDA ÚTIL: SUPERIOR OU IGUAL A 30.000 HORAS; GARANTIA MÍNIMA: 1 (UM) ANO. OS REATORES NÃO DEVERÃO SER BIVOLT OU MULTIVOLT E DEVERÃO POSSUIR CERTIFICAÇÃO DA PROCEL OU INMETRO,	und
508	REATOR ELETRÔNICO PARA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA NÃO INTEGRADA 11 W PL 2 PINOS, SELO PROCEL E/OU INMETRO,	und
509	REATOR ELETRÔNICO PARA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA NÃO INTEGRADA 11 W PL 4 PINOS, SELO PROCEL E/OU INMETRO,	und
510	REATOR ELETRÔNICO PARA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA NÃO INTEGRADA 26 W PL 4 PINOS, SELO PROCEL E/OU INMETRO,	und
511	REATOR ELETRÔNICO PARA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA NÃO INTEGRADA 9 W PL 2 PINOS, SELO PROCEL E/OU INMETRO,	und
512	REATOR ELETRÔNICO PARA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA NÃO INTEGRADA 9 W PL 4 PINOS, SELO PROCEL E/OU INMETRO,	und
513	REATOR ELETRÔNICO SIMPLES 1X32W/220V ; FATOR DE FLUXO LUMINOSO: MAIOR OU IGUAL A 1,0; FATOR DE POTÊNCIA: MAIOR OU IGUAL A 0,95; DISTORÇÃO HARMÔNICA: MENOR OU IGUAL A 10 POR CENTO; FATOR DE EFICÁCIA DO REATOR: MAIOR OU IGUAL A 2,9; FREQUÊNCIA DE REDE: 60 HZ; FREQUÊNCIA DE ALIMENTAÇÃO: 20 KHZ A 50 KHZ; PARTIDA: RÁPIDA ULTRA-RÁPIDA OU INSTANTÂNEA ; FATOR DE CRISTA DE CORRENTE: MENOR QUE 1,7; TEMPERATURA MÁXIMA DE CARÇAÇA: IGUAL A 65°C; CORPO DO REATOR EM MATERIAL METÁLICO; VIDA ÚTIL: SUPERIOR OU IGUAL A 30.000 HORAS; GARANTIA MÍNIMA: 1 (UM) ANO; OS REATORES NÃO DEVERÃO SER BIVOLT OU MULTIVOLT E DEVERÃO POSSUIR CERTIFICAÇÃO DA PROCEL OU INMETRO.	und
514	REDUÇÃO DE PORCELANA PARA BOCAL E-40 X E-27	und
515	REFLETOR DE JARDIM PARA LÂMPADA PALITO HALÓGENA 100W X 220V	und
516	REFLETOR DE JARDIM PARA LÂMPADA PALITO HALÓGENA 150W X 220V	und
517	REFLETOR PARA LÂMPADA HALÓGENA 300W X 220V	und
518	RELÉ 3RU 1116 - REGULÁVEL 2,2 A 3,2A,	und
519	RELÉ 3RU 1116 - REGULÁVEL 3,5 A 5A,	und
520	RELÉ 3RU 1116 - REGULÁVEL 5,5 A 8A,	und
521	RELÉ 3RU 1116 - REGULÁVEL 9 A 12A,	und
522	RELÉ 3RU 1126 - REGULÁVEL 10 A 16 A	und
523	RELÉ 3RU 1126 - REGULÁVEL 14 A 20A,	und
524	RELÉ 3RU 1126 - REGULÁVEL 17 A 22A,	und
525	RELÉ 3RU 1126 - REGULÁVEL 20 A 25A,	und

526	RELÉ 3RU 1126 - REGULÁVEL 22 A 32A,	und
527	RELÉ 3RU 1126 - REGULÁVEL 28 A 40A,	und
528	RELÉ 3RU 11C/ - REGULÁVEL DE 7 A 11A,	und
529	RELÉ FOTOELÉTRICO -SELO INMETRO,	und
530	RELÉ TÉRMICO DE 16-25A (3UA-52),	und
531	RELÉ TÉRMICO DE 20 - 32A (3UA-55),	und
532	RELÉ TÉRMICO DE 32 - 40A(3UA-55),	und
533	RELÉ TÉRMICO DE 63A (3UA-58),	und
534	SPOT PARA LÂMPADA DICRÓICA LED MR16 230V 1,5W DE 20 LEDS WHITE,	und
535	SUPORTE DUPLO PARA ELETROCALHA DE 100 MM,	und
536	SUPORTE PARA ELETROCALHA 100MM TIPO MÃO FRANCESA	und
537	SUPORTE PARA ELETROCALHA 200MM TIPO MÃO FRANCESA,	und
538	SUPORTE PARA ELETROCALHA 50X50,	und
539	SUPORTE PARA ELETROCALHA DE 200 X 50 MM,	und
540	SUPORTE PARA ELETROCALHA TIPO GANCHO 100X50,	und
541	SUPORTE PARA ELETROCALHA TIPO GANCHO 50X50,	und
542	TAMPA DE PRESSÃO P/ ELETROCALHA 100 X 50 MM X 3 M,	und
543	TÊ DE PVC SOLDÁVEL DE REDUÇÃO DE 40MM X 20MM,	und
544	TÊ DE PVC SOLDÁVEL DE REDUÇÃO DE 60MM X 32MM,	und
545	TÊ DE PVC SOLDÁVEL DE REDUÇÃO DE 60MM X 40MM	und
546	TÊ HORIZONTAL PARA ELETROCALHA DE 50 X 50,	und
547	TERMINAL DE COMPRESSÃO DE 10 MM2,	und
548	TERMINAL DE COMPRESSÃO DE 16 MM2,	und
549	TERMINAL DE COMPRESSÃO DE 25 MM2,	und
550	TERMINAL DE COMPRESSÃO DE 35 MM2,	und
551	TERMINAL DE COMPRESSÃO DE 4 MM2,	und
552	TERMINAL DE COMPRESSÃO DE 50 MM2,	und
553	TERMINAL DE COMPRESSÃO DE 6 MM2,	und
554	TERMINAL DE COMPRESSÃO DE 70 MM2,	und
555	TERMINAL DE COMPRESSÃO DE 95 MM2,	und
556	TERMINAL DESCONECTÁVEL, COTOVELO, P/ CABO DE ALUMÍNIO, EPR, 1/0 AWG,	und
557	TERMINAL PRÉ-ISOLADO TIPO OLHAL, MATERIAL DE COBRE COM ACABAMENTO DE ESTANHO PARA CABOS DE BITOLA 10 MM2 NA COR AZUL OU VERDE,	und
558	TERMINAL PRÉ-ISOLADO TIPO OLHAL, MATERIAL DE COBRE COM ACABAMENTO DE ESTANHO PARA CABOS DE BITOLA 16 MM2 NA COR AZUL OU VERDE,	und
559	TERMINAL PRÉ-ISOLADO TIPO OLHAL, MATERIAL DE COBRE COM ACABAMENTO DE ESTANHO PARA CABOS DE BITOLA 2,5 MM2 NA COR AZUL OU VERDE,	und
560	TERMINAL PRÉ-ISOLADO TIPO OLHAL, MATERIAL DE COBRE COM ACABAMENTO DE ESTANHO PARA CABOS DE BITOLA 6 MM2 NA COR AZUL OU VERDE,	und
561	TERMINAL PRÉ-ISOLADO TIPO PINO TUBULAR, MATERIAL DE COBRE COM ACABAMENTO DE ESTANHO, PARA CABOS DE BITOLA 50 MM2 NA COR VERMELHO OU AMARELO,	und
562	TERMINAL PRÉ-ISOLADO TIPO PINO, MATERIAL DE COBRE COM ACABAMENTO DE ESTANHO, PARA CABOS DE BITOLA 10 MM2 TIPO PINO NA COR VERMELHO OU AMARELO,	und
563	TERMINAL PRÉ-ISOLADO TIPO PINO, MATERIAL DE COBRE COM ACABAMENTO DE ESTANHO, PARA CABOS DE BITOLA 16 MM2 NA COR VERMELHO OU AMARELO,	und
564	TERMINAL PRÉ-ISOLADO TIPO PINO, MATERIAL DE COBRE COM ACABAMENTO DE ESTANHO, PARA CABOS DE BITOLA 2,5 MM2 NA COR VERMELHO OU AMARELO,	und
565	TERMINAL PRÉ-ISOLADO TIPO PINO, MATERIAL DE COBRE COM ACABAMENTO DE ESTANHO, PARA CABOS DE BITOLA 25 MM2 NA COR VERMELHO OU AMARELO,	und
566	TERMINAL PRÉ-ISOLADO TIPO PINO, MATERIAL DE COBRE COM ACABAMENTO DE ESTANHO, PARA CABOS DE BITOLA 35 MM2 NA COR VERMELHO OU AMARELO,	und
567	TERMINAL TIPO BOTINHA DE PRESSÃO DE 10MM2,	und
568	TERMINAL TIPO BOTINHA DE PRESSÃO DE 16MM2,	und
569	TERMINAL TIPO BOTINHA DE PRESSÃO DE 25MM2,	und
570	TERMINAL TIPO BOTINHA DE PRESSÃO DE 35MM2,	und
571	TERMINAL TIPO BOTINHA DE PRESSÃO DE 70MM2,	und
572	TOMADA DE ENCAIXE MACHO E FÊMEA,	und
573	TOMADA TRIFÁSICO DE EMBUTIR TIPO FACA COMPLETA DA COR BRANCA,	und
574	TOMADA UNIVERSAL 2P + T DE EMBUTIR 10 A- COMPLETA DA COR AZUL,	und
575	TOMADA UNIVERSAL 2P + T DE EMBUTIR 10 A- COMPLETA DA COR PRETA,	und
576	TOMADA UNIVERSAL 2P + T DE EMBUTIR 10 A- COMPLETA DA COR VERMELHA,	und
577	TOMADA UNIVERSAL 2P + T DE EMBUTIR 20 A- COMPLETA DA COR AZUL	und
578	TOMADA UNIVERSAL 2P + T DE EMBUTIR 20 A- COMPLETA DA COR PRETA	und
579	TOMADA UNIVERSAL 2P + T DE EMBUTIR 20 A- COMPLETA DA COR VERMELHA	und
580	TRILHO PARA DISJUNTORES DIN, PERFURADO, PRÉ-GALVANIZADO, TSG 35MM, BARRA C/ 2M,	und
581	TUBO DE METAL CROMADO DE 1.1/2", PEÇA COM 30CM,	und
582	CORDAO FLEXIVEL EM COBRE ISOLADO PARALELO OU TORCIDO 2 X 1,5 MM2	metro
583	FIO ISOLADO PVC 750V 1,5 MM2	metro
584	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 250A 600V	unid
585	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 300 A 400A 600V	unid
586	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 500 A 600A 600V	unid
587	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 175 A 225A 240V	unid

588	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA METALICA, PARA 3 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL, COM PORTA, SEM BARRAMENTOS FASES E COM BARRAMENTO NEUTRO	unid
589	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA METALICA, DE EMBUTIR, SEM PORTA, PARA 6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL, SEM BARRAMENTOS FASES E COM BARRAMENTO NEUTRO	unid
590	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA METALICA, DE EMBUTIR, SEM PORTA, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL, SEM BARRAMENTOS FASES E COM	unid
591	BARRAMENTO NEUTRO	
592	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA METALICA, DE SOBREPOR, COM PORTA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO	unid
593	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA METALICA, DE SOBREPOR, COM PORTA, PARA 24 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO	unid
594	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA METALICA, DE EMBUTIR, COM PORTA, PARA 32 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO	unid
595	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA METALICA, DE EMBUTIR, COM PORTA, PARA 40 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO	unid
596	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA METALICA, DE EMBUTIR, COM PORTA, PARA 50 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO	unid
597	INTERRUPTOR SIMPLES - 1 TECLA	unid
598	INTERRUPTOR SIMPLES - 2 TECLAS	unid
599	INTERRUPTOR SIMPLES BIPOLAR - 1 TECLA	unid
600	INTERRUPTOR PARALELO - 1 TECLA	unid
601	STARTER DE 20W OU 40W	unid
602	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 1X20W, COMPLETA	unid
603	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X20W, COMPLETA	unid
604	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 3X20W, COMPLETA	unid
605	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 4X20W, COMPLETA	unid
606	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 1X40W, COMPLETA	unid
607	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA	unid
608	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 3X40W, COMPLETA	unid
609	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 4X40W, COMPLETA	unid
610	LUMINARIA SOBREPOR TP CALHA C/REATOR PART CONVENC LAMP 1X20W E STARTER FIX EM LAJE OU FORRO	unid
611	LUMINARIA TIPO SPOT PARA 1 LAMPADA INCANDESCENTE/FLUORESCENTE COMPACTA	unid
612	REFLETOR REDONDO EM ALUMINIO COM SUPORTE E ALCA REGULAVEL PARA FIXACAO, COM LAMPADA VAPOR DE MERCURIO 250W	unid
613	REFLETOR RETANGULAR FECHADO COM LAMPADA VAPOR METALICO 400 W	unid
614	REATOR PARTIDA RAPIDA P/ 1 LAMPADA FLUORESCENTE 20W/127V	unid
615	REATOR PARTIDA RAPIDA P/ 2 LAMPADA FLUORESCENTE 20W/127V	unid
616	REATOR PARTIDA RAPIDA P/ 1 LAMPADA FLUORESCENTE 40W/127V	unid
617	REATOR PARTIDA RAPIDA P/ 2 LAMPADA FLUORESCENTE 40W/127V	unid
618	LAMPADA FLUORESCENTE - 40W	unid
619	LÂMPADA FLUORESCENTE - 20W	unid
620	LAMPADA INCANDESCENTE - 40W	unid
621	LÂMPADA INCANDESCENTE - 60W	unid
622	LÂMPADA INCANDESCENTE - 100W	unid
623	LÂMPADA INCANDESCENTE - 150W	unid
624	LÂMPADA INCANDESCENTE - 200W	unid
625	LÂMPADA VAPOR METÁLICO - 400W	unid
626	IGNITOR PARA PARTIDA LÂMPADA VAPOR SÓDIO ALTA PRESSÃO ATÉ 400 W	unid
627	LAMPADA DE VAPOR DE MERCURIO DE 125W	unid
628	LAMPADA DE VAPOR DE MERCURIO DE 250W	unid
629	LAMPADA DE VAPOR DE MERCURIO DE 400W/250V	unid
630	LAMPADA MISTA DE 160W	unid
631	LAMPADA MISTA DE 250W	unid
632	LAMPADA MISTA DE 500W	unid
633	LAMPADA DE VAPOR DE SODIO DE 150WX220V	unid
634	LAMPADA DE VAPOR DE SODIO DE 250WX220V	unid

635	LAMPADA DE VAPOR DE SODIO DE 400WX220V	unid
636	PONTO TOMADA BIPOLAR 10A/250V COM ELETRODUTO PVC 1/2" E CAIXA 4X2" COM PLACA	PT
637	PONTO TOMADA BIPOLAR COM CONTATO TERRA 20A/250V COM ELETRODUTO PVC 3/4 E CAIXA 4X2 COM PLACA	PT
638	INSTALACAO PONTO TOMADA EQUIVALENTE 2 VARAS ELETRODUTO PVC RIGIDO DE 3/4" 12M DE FIO 2,5MM2 CAIXAS CONEXOES E TOMADA DE EMBUTIR COM PLACA, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	unid
639	INSTALACAO PONTO TOMADA EQUIVALENTE 2 VARAS ELETRODUTO PVC RIGIDO DE 1/2" 12M DE FIO 2,5MM2 CAIXAS CONEXOES TOMADA DE EMBUTIR COM PLACA, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	unid
640	INSTALACAO 1 CONJUNTO 2 TOMADAS EQUIVALENTE 3 VARAS ELETRODUTO PVC RIGIDO 3/4 18M DE FIO 2,5MM2 CAIXAS CONEXOES E TOMADAS DE EMBUTIR COM PLACA INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	unid
641	INSTALACAO 1 CONJUNTO 2 TOMADAS EQUIVALENTE 3 VARAS ELETRODUTO PVC RIGIDO 1/2", 18M DE FIO 2,5MM2 CAIXAS CONEXOES E TOMADAS DE EMBUTIR COM PLACA, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	unid
642	INSTALACAO 1 CONJUNTO 3 TOMADAS EQUIVALENTE 4 VARAS ELETRODUTO PVC RIGIDO 3/4", 25M DE FIO 2,5MM2 CAIXAS CONEXOES E TOMADAS DE EMBUTIR COM PLACA, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	unid
643	INSTALACAO 1 CONJUNTO 3 TOMADAS EQUIVALENTE 4 VARAS ELETRODUTO PVC RIGIDO 1/2", 25M DE FIO 2,5MM2 CAIXAS CONEXOES E TOMADAS DE EMBUTIR COM PLACA, INCLUSIVE CONEXOES E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	unid
644	INSTALACAO 1 CONJUNTO 4 TOMADAS EQUIVALENTE 5 VARAS ELETRODUTO PVC RIGIDO DE 3/4", 30M DE FIO 2,5MM2 CAIXAS CONEXOES E TOMADAS DE EMBUTIR COM PLACA, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	unid
645	INSTALACAO 1 CONJUNTO 4 TOMADAS EQUIVALENTE 5 VARAS ELETRODUTO PVC RIGIDO 1/2", 30M DE FIO 2,5MM2 CAIXAS CONEXOES E TOMADAS DE EMBUTIR COM PLACA, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	unid
646	PONTO TOMADA BIPOLAR COM CONTATO TERRA 20A/250V EMBUTIDO PAREDE, ELETRODUTO PVC RIGIDO	unid
647	PONTO INTERRUPTOR SIMPLES COM ELETRODUTO PVC 1/2" E CAIXA 4X2"	unid
648	PONTO INTERRUPTOR DUPLO SIMPLES COM ELETRODUTO PVC 1/2" E CAIXA 4X2"	unid
649	PONTO INTERRUPTOR TRIPLO SIMPLES COM ELETRODUTO PVC 3/4" E CAIXA 4X2"	unid
650	PONTO INTERRUPTOR THREE-WAY COM ELETRODUTO PVC 3/4" E CAIXA 4X2"	unid
651	PONTO DE LUZ (CAIXA, ELETRODUTO, FIOS E INTERRUPTOR)	unid
652	PONTO DE TOMADA (CAIXA, ELETRODUTO, FIOS E TOMADA)	unid
653	PONTO DE TOMADA PARA AR CONDICIONADO (CAIXA, ELETRODUTO, FIOS E TOMADA)	unid
654	PONTO INTERRUPTOR SIMPLES/TOMADA COM ELETRODUTO PVC 1/2" E CAIXA 4X2"	unid
655	PONTO INTERRUPTOR DUPLO SIMPLES/TOMADA COM ELETRODUTO PVC 3/4" E CAIXA 4X2"	unid
656	PONTO INTERRUPTOR SIMPLES/TOMADA COM ELETRODUTO FERRO GALVANIZADO 3/4 E CAIXA 4X2	unid
657	PONTO DE LUZ (CAIXA, ELETRODUTO GALVANIZADO, FIOS E INTERRUPTOR)	unid
658	PONTO DE TOMADA (CAIXA, ELETRODUTO GALVANIZADO, FIOS E TOMADA)	unid
659	PONTO DE TOMADA PARA AR CONDICIONADO GALVANIZADO (CAIXA, ELETRODUTO, FIOS E TOMADA)	unid
660	PONTO INTERRUPTOR SIMPLES/TOMADA COM ELETRODUTO GALVANIZADO 1/2" E CAIXA 4X2"	unid
661	PONTO INTERRUPTOR DUPLO SIMPLES/TOMADA COM ELETRODUTO GALVANIZADO 3/4" E CAIXA 4X2"	unid
662	PONTO INTERRUPTOR SOBREPOR APARENTE 1 SECAO C/12,00M FIO 2,5MM2	unid
663	PONTO DE TOMADA PARA TELEFONE, COM TOMADA PADRAO TELEBRAS EM CAIXA DE PVC COM PLACA, ELETRODUTO DE PVC RIGIDO E FIACAO ATE A CAIXA DE DISTRIBUICAO DO PAVIMENTO	unid
664	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL 40MM (1 1/2")	unid
665	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL 50MM (2")	unid
666	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL 20 MM (3/4")	unid
667	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL 15 MM (1/2")	unid
668	ELETRODUTO PVC RIGIDO 3/4 APARENTE	unid
669	ELETRODUTO PVC RIGIDO 1/2 APARENTE	unid
670	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL 25MM (1")	unid
671	CONDULETE 1/2" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO B	unid
672	CONDULETE 3/4" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO "B"	unid
673	CONDULETE 1" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO "B"	unid
674	CAIXA DE LIGACAO EM ALUMINIO SILICIO, TIPO CONDULETE FORMATO "C" 3/4"	unid
675	CONDULETE PVC TIPO B 3/4 SEM TAMPA	unid
676	CONDULETE PVC TIPO LL 3/4 SEM TAMPA	unid
677	CONDULETE PVC TIPO TB 3/4 SEM TAMPA	unid
678	LÂMPADA VAPOR METÁLICO - 400W	unid
679	IGNITOR PARA PARTIDA LÂMPADA VAPOR SÓDIO ALTA PRESSÃO ATÉ 400W	unid
680	REATOR PARA LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO USO EXTERNO 220V/400W	unid
681	REATOR PARA LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO ALTA PRESSÃO - 220V/250W - USO EXTERNO	unid
682	LAMPADA DE VAPOR DE MERCURIO DE 125W	unid
683	LAMPADA DE VAPOR DE MERCURIO DE 250W	unid

684	LAMPADA DE VAPOR DE MERCURIO DE 400W/250V	unid
685	LAMPADA MISTA DE 160W	unid
686	LAMPADA MISTA DE 250W	unid
687	LAMPADA MISTA DE 500W	unid
688	LAMPADA DE VAPOR DE SODIO DE 150WX220V	unid
689	LAMPADA DE VAPOR DE SODIO DE 250WX220V	unid
690	LAMPADA DE VAPOR DE SODIO DE 400WX220V	unid
691	HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR	unid
692	CAIXA DE MEDICAO PADRAO CONCESSIONARIA LOCAL ALTA TENSÃO	unid
693	LÂMPADA BULBO LED BRANCA, TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 4.9W, TEMP. DE COR (K) 6500, irc(%) > 80, TIPO BASE E-27	unid
694	LÂMPADA BULBO LED BRANCA, TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 7W, TEMP. DE COR (K) 6500, irc(%) > 80, TIPO BASE E-27	unid
695	LÂMPADA BULBO LED BRANCA, TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 9W, TEMP. DE COR (K) 6500, irc(%) > 80, TIPO BASE E-27	unid
696	LÂMPADA BULBO LED BRANCA, TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 12W, TEMP. DE COR (K) 6500, irc(%) > 80, TIPO BASE E-27	unid
697	LÂMPADA BULBO LED BRANCA, TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 15W, TEMP. DE COR (K) 6500, irc(%) > 80, TIPO BASE E-27	unid
698	LÂMPADA BULBO LED AMARELA, TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 4,9W, TEMP. DE COR (K) 3000, IRC (%) >80, TIPO BASE E-27	unid
699	LÂMPADA BULBO LED AMARELA, TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 7W, TEMP. DE COR (K) 2700, IRC (%) >80, TIPO BASE E-27	unid
700	LÂMPADA BULBO LED AMARELA, TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 9W, TEMP. DE COR (K) 3000, IRC (%) >80, TIPO BASE E-27	unid
701	LÂMPADA BULBO LED AMARELA, TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 12W, TEMP. DE COR (K) 3000, IRC (%) >80, TIPO BASE E-27	unid
702	LÂMPADA BULBO LED COLORIDA, TENSÃO BIVOLT, COR (AMARELA, AZUL,VERDE, VERMELHA, ROXA, ROSA), TIPO BASE E-27, DIMENSÕES (D) 60MM X (C) 110MM	unid
703	LÂMPADA BULBO LED RGB, TIPO BASE E-27, TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 7W, COR RGB, DIMENSÕES (D) 60MM X (C)110MM	unid
704	LÂMPADA LED ALTA POTÊNCIA, TIPO BASE E-40, TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 40W, TEMP. DE COR (K) 6400, irc(%) >80, FLUXO LUM. 3300	unid
705	LÂMPADA LED ALTA POTÊNCIA, TIPO BASE E-40, TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 50W, TEMP. DE COR (K)6400, irc(%) >80, FLUXO LUM. 4200	unid
706	LÂMPADA LED ALTA POTÊNCIA, TIPO BASE E-40, TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 70W, TEMP. DE COR (K)5000, irc(%) >80, FLUXO LUM. 7000	unid
707	LÂMPADA LED VELA, TIPO BASE E-14, POTÊNCIA 4,9W, TENSÃO BIVOLT, TEMP. DE COR (K) 3000, COR LEITOSA, IRC (%) >80, FLUXO LUM. 441	unid
708	LÂMPADA LED VELA, TIPO BASE E-27, POTÊNCIA 4,9W, TENSÃO BIVOLT, TEMP. DE COR (K) 3000, COR LEITOSA, IRC (%) >80, FLUXO LUM. 441	unid
709	LÂMPADA LED MINI GLOBO, TIPO BASE E-27, TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 4,9W, TEMP. DE COR (K) 3000, IRC (%) >80, FLUXO LUM. 495	unid
710	LÂMPADA BULBO FILAMENTO LED, TIPO BASE E-27, POTÊNCIA 4W, TENSÃO BIVOLT, TEMP. DE COR (K) 2400, IRC(%) >70, FLUXO LUM. 400	unid
711	LÂMPADA BULBO FILAMENTO LED, TIPO BASE E-27, POTÊNCIA 6W, TENSÃO BIVOLT, TEMP. DE COR (K) 2400, IRC(%) >70, FLUXO LUM. 400	unid
712	LÂMPADA MINI GLOBO LED, TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 4.9W, TIPO BASE E-27, TEMP. DE COR (K) 3000, IRC (%) >80, FLUXO LUM. 495	unid
713	LÂMPADA MINI GLOBO LED, TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 4.9W, COLORIDA (AMARELA, AZUL, VERDE, VERMELHA) , TIPO BASE E-27, TEMP. DE COR (K) 6500, IRC (%) >80, FLUXO LUM. 441	unid
714	LÂMPADA MINI GLOBO LED, TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 4.9W, COLORIDA (AMARELA, AZUL, VERDE, VERMELHA) , TIPO BASE E-27, TEMP. DE COR (K) 6500, IRC (%) >80, FLUXO LUM. 441	unid
715	LÂMPADA AR111 COB LED, TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 12W, TEMP. DE COR (K) 2700, IRC(%) >80, TIPO BASE GU10, FLUXO LUM. 900	unid
716	LÂMPADA PL LED, TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 8W, TIPO BASE E-27, TEMP. DE COR (K) 6400, IRC(%) >80, FLUXO LUM. 800, ÂNGULO 180°	unid
717	LÂMPADA PL LED, TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 8W, TIPO BASE E-27, TEMP. DE COR (K) 6400, IRC(%) >80, FLUXO LUM. 800, ÂNGULO 180°	unid
718	LÂMPADA PL LED, TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 8W, TIPO BASE E-27, TEMP. DE COR (K) 6400, IRC(%) >80, FLUXO LUM. 800, ÂNGULO 180°	unid
719	LÂMPADA PAR 30 LED SMD, TIPO BASE E-27,TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 12W, TEMP. DE COR (K) 3000, IRC(%) >80, FLUXO LUM. 900, ÂNGULO 35°	unid
720	LÂMPADA PAR 30 LED SMD, TIPO BASE E-27,TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 12W, TEMP. DE COR (K) 3000, IRC(%) >80, FLUXO LUM. 900, ÂNGULO 35°	unid
721	LÂMPADA PAR 38 LED SMD, TIPO BASE E-27, TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 15W, TEMP. DE COR (K) 3000, IRC(%) >80, FLUXO LUM. 1275, ÂNGULO 35°	unid
722	LÂMPADA PAR 38 LED SMD, TIPO BASE E-27, TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 15W, TEMP. DE COR (K) 3000, IRC(%) >80, FLUXO LUM. 1275, ÂNGULO 35°	unid
723	LÂMPADA DICRÓICA SUPER LED, TIPO BASE GU10, TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 4.9W, TEMP. DE COR (K) 6500, IRC(%) >80, FLUXO LUM. 392, ÂNGULO 38°	unid
724	LÂMPADA DICRÓICA SUPER LED, TIPO BASE E-27, TENSÃO 127V, POTÊNCIA 4W, TEMP. DE COR (K) 65400, IRC(%) >80, FLUXO LUM. 300, ÂNGULO 38°	unid

725	LÂMPADA DICRÓICA LED ALUMÍNIO, TIPO BASE E-27, TENSÃO 12V, POTÊNCIA 3W, TEMP. DE COR (K) 4.200, irc(%) >80, FLUXO LUM. 145, ÂNGULO 38°	unid
726	LÂMPADA DICRÓICA LED ALUMÍNIO, TIPO BASE E-27, TENSÃO 12V, POTÊNCIA 3W, TEMP. DE COR (K) 4.200, irc(%) >80, FLUXO LUM. 145, ÂNGULO 38°	unid
727	LÂMPADA DICRÓICA 18 LEDS , TIPO BASE E-27, TENSÃO 220V, POTÊNCIA 1W, CORES (VERMELHO, AMARELO, AZUL, VERDE)	unid
728	LÂMPADA TUBULAR LED, TIPO BASE G13, TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 10W, TEMP. DE COR (k) 6500, MATERIAL VIDRO, ÂNGULO 270, FLUXO LUM. 950	unid
729	LÂMPADA TUBULAR LED, TIPO BASE G13, TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 10W, TEMP. DE COR (k) 6500, MATERIAL VIDRO, ÂNGULO 270, FLUXO LUM. 950	unid
730	LÂMPADA TUBULAR LED, TIPO BASE G13, TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 10W, TEMP. DE COR (k) 6500, MATERIAL VIDRO, ÂNGULO 270, FLUXO LUM. 950	unid
731	LÂMPADA TUBULAR LED, TIPO BASE G13, TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 65W, TEMP. DE COR (k) 6400, MATERIAL POLICARBONATO, ÂNGULO 180, FLUXO LUM. 6500	unid
732	LÂMPADA HIGH BAY LED, TIPO BASE E-40, TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 100W, TEMP. DE COR (k) 5000, FLUXO LUM. 10.000, CORRENTE (ma) 855	unid
733	LUMINÁRIA HERMÉTICA LED, TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 20W, IRC(%) >70, FLUXO LUM. 1800, EQUIVALÊNCIA 90, GRAU PROTEÇÃO IP65	unid
734	LUMINÁRIA HERMÉTICA LED, TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 20W, IRC(%) >70, FLUXO LUM. 1800, EQUIVALÊNCIA 90, GRAU PROTEÇÃO IP65	unid
735	LUMINÁRIA FLEX LED, TENSÃO BIVOLT POTÊNCIA 5W, FLUXO LUM. 400, IRC(%) >70, EFICIÊNCIA LUM. 80 CORRENTE (MA) 55	unid
736	LUMINÁRIA FLEX LED, TENSÃO BIVOLT POTÊNCIA 10W, FLUXO LUM. 800, IRC(%) >70, EFICIÊNCIA LUM. 80 CORRENTE (MA) 80	unid
737	LUMINÁRIA FLEX LED, TENSÃO BIVOLT POTÊNCIA 20W, FLUXO LUM. 1600, IRC(%) >70, EFICIÊNCIA LUM. 80 CORRENTE (MA) 275	unid
738	LUMINÁRIA WIDE TUBE LED, TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 18W, TEMP. DE COR (K) 6000, IRC(%) >70, FLUXO LUM. 1600, EFICIÊNCIA LUM. 88 (LM/W)	unid
739	LUMINÁRIA WIDE TUBE LED, TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 36W, TEMP. DE COR (K) 6000, IRC(%) >70, FLUXO LUM. 3200, EFICIÊNCIA LUM. 88 (LM/W)	unid
740	SPOT SUPER LED, TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 3W, TAMANHO MR16, TEMP. DE COR (k) 2700, IRC(%) >80, FLUXO LUM. 220	unid
741	SPOT LED SMD, TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 3W, TAMANHO MR11, TEMP DE COR(K) 3000, IRC(%)>70, FLUXO LUM. 240	unid
742	SPOT LED SMD, TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 6W, TAMANHO MR16, TEMP DE COR(K) 3000, IRC(%)>70, FLUXO LUM. 480	unid
743	SPOT LED SMD, TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 7W, TAMANHO PAR20, TEMP DE COR(K) 3000, IRC(%)>70, FLUXO LUM. 560	unid
744	SPOT LED COB, TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 8W, TEMP. DE COR (K) 3000, IRC(%) >80 FLUXO LUM. 545	unid
745	SPOT LED COB, TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 10W, TEMP. DE COR (K) 3000, IRC(%) >80 FLUXO LUM. 670	unid
746	SPOT LED COB, TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 20W, TEMP. DE COR (K) 3000, IRC(%) >80 FLUXO LUM. 1250	unid
747	SPOT LED COB POWER, TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 13W, TEMP DE COR.3000, IRC(%) 80, FLUXO LUM. 624	unid
748	LUMINÁRIA PLAFON LED TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 12W, 2 X 15W	unid
749	LUMINÁRIA PLAFON DOWNLIGHT BIVOLT LED 15W REDONDA	unid
750	LUMINÁRIA PLAFON DOWNLIGHT BIVOLT LED 15W QUADRADA	unid
751	LUMINÁRIA PLAFON DOWNLIGHT BIVOLT LED 20W QUADRADA	unid
752	LUMINÁRIA PLAFON DOWNLIGHT LED BIVOLT REDONDA - EMBUTIR E SOBREPOR (2 EM 1) SLIM 18W REDONDA	unid
753	LUMINÁRIA PLAFON DOWNLIGHT LED BIVOLT REDONDA - EMBUTIR E SOBREPOR (2 EM 1) SLIM 12W REDONDA	unid
754	LUMINÁRIA PLAFON DOWNLIGHT LED BIVOLT REDONDA - EMBUTIR E SOBREPOR (2 EM 1) SLIM 24W REDONDA	unid
755	LUMINÁRIA PLAFON DOWNLIGHT LED BIVOLT REDONDA - EMBUTIR E SOBREPOR (2 EM 1) SLIM 18W QUADRADA	unid
756	LUMINÁRIA PLAFON DOWNLIGHT LED BIVOLT REDONDA - EMBUTIR E SOBREPOR (2 EM 1) SLIM 12W QUADRADA	unid
757	LUMINÁRIA PLAFON DOWNLIGHT LED BIVOLT REDONDA - EMBUTIR E SOBREPOR (2 EM 1) SLIM 24W QUADRADA	unid
758	LUMINÁRIA PAINEL LED BIVOLT 40W	unid
759	REFLETOR LED POTÊNCIA 10W, TENSÃO BIVOLT, ALCANCE 12M, FLUXO LUM. 1050, GRAU PROTEÇÃO IP66, ACABAMENTO BRANCO	unid
760	REFLETOR LED, POTÊNCIA 30W, TENSÃO BIVOLT, ALCANCE 18M, FLUXO LUM. 3150, GRAU PROTEÇÃO IP66, ACABAMENTO PRETO	unid
761	REFLETOR LED, POTÊNCIA 50W, TENSÃO BIVOLT, ALCANCE 21M, FLUXO LUM. 5250, GRAU PROTEÇÃO IP66, ACABAMENTO PRETO	unid
762	REFLETOR LED, POTÊNCIA 100W, TENSÃO BIVOLT, ALCANCE 26M, FLUXO LUM. 10500, GRAU PROTEÇÃO IP66, ACABAMENTO PRETO	unid
763	REFLETOR LED COLORIDO (AMARELA, AZUL,VERDE, VERMELHA, ROXA, ROSA), POTÊNCIA 10W, TENSÃO BIVOLT, ALCANCE 12M, GRAU PROTEÇÃO IP66, ACABAMENTO PRETO	unid
764	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA 30 LEDS, TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 2W, FLUXO LUM. 110, BATERIA 3,7/2000, AUTONOMIA 12H	unid

765	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA 60 LEDS, TENSÃO BIVOLT, POTÊNCIA 2W, FLUXO LUM. 150, BATERIA 3,7/1800, AUTONOMIA 6H	unid
766	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA BRANCA, TENSÃO 127V, POTÊNCIA 20W, BASE E27, BULBO 3U, FLUXO LUM. 1253	unid
767	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA BRANCA, TENSÃO 127V, POTÊNCIA 25W, BASE E27, BULBO 3U, FLUXO LUM. 1500	unid
768	LÂMPADA FLUORESCENTE SUPER COMPACTA POTÊNCIA 15W, BASE E27, TENSÃO 127V, FLUXO LUM. 841, CORRENTE (ma) 184	unid
769	LÂMPADA FLUORESCENTE SUPER COMPACTA POTÊNCIA 15W, BASE E27, TENSÃO 220V, FLUXO LUM. 915, CORRENTE (ma) 119	unid
770	LÂMPADA FLUORESCENTE ALTA POTÊNCIA, TENSÃO 127V, POTÊNCIA 85W, BASE E27, BULBO 4U, FLUXO LUM. 5780, CORRENTE (MA) 635, EQUIVALÊNCIA 350W	unid
771	LÂMPADA FLUORESCENTE ALTA POTÊNCIA, TENSÃO 127V, POTÊNCIA 135W, BASE E40, BULBO 6U, FLUXO LUM. 9720, CORRENTE (MA) 990, EQUIVALÊNCIA 590W	unid
772	LÂMPADA FLUORESCENTE ALTA POTÊNCIA, TENSÃO 220V, POTÊNCIA 135W, BASE E40, BULBO 6U, FLUXO LUM. 8505, CORRENTE (MA) 606, EQUIVALÊNCIA 550W	unid
773	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA ANTINSETO TENSÃO 127V POTÊNCIA 25W, BASE E27	unid
774	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA ANTINSETO TENSÃO 220V POTÊNCIA 25W, BASE E27	unid
775	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA ESPIRAL 127V 15W, BASE E27	unid
776	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA ESPIRAL 127V 20W, BASE E27	unid
777	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA ESPIRAL 127V 25W BASE E27	unid
778	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA ESPIRAL 220V 15W BASE E27	unid
779	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA ESPIRAL 220V 20W BASE E27	unid
780	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA ESPIRAL 220V 25W BASE E27	unid
781	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA ESPIRAL ALTA POTÊNCIA 127V 105W, BASE E40	unid
782	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA ESPIRAL ALTA POTÊNCIA 220V 85W, BASE E40	unid
783	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA ESPIRAL 127V 11W AR111	unid
784	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA ESPIRAL 220V 11W AR111	unid
785	LÂMPADA FLUORESCENTE CIRCULAR T5 COM REATOR INTEGRADO 127V 20W	unid
786	LÂMPADA FLUORESCENTE CIRCULAR T5 COM REATOR INTEGRADO 127V 20W	unid
787	REFIL FLUORESCENTE CIRCULAR 32W	unid
788	LÂMPADA HALÓGENA PALITO 127V 100W	unid
789	LÂMPADA HALÓGENA PALITO 127V 150W	unid
790	LÂMPADA HALÓGENA PALITO 127V 300W	unid
791	LÂMPADA HALÓGENA PALITO 127V 500W	unid
792	LÂMPADA HALÓGENA PALITO 127V 1000W	unid
793	LÂMPADA HALÓGENA PALITO 220V 100W	unid
794	LÂMPADA HALÓGENA PALITO 220V 150W	unid
795	LÂMPADA HALÓGENA PALITO 220V 300W	unid
796	LÂMPADA HALÓGENA PALITO 220V 500W	unid
797	LÂMPADA HALÓGENA PALITO 220V 1000W	unid
798	LÂMPADA DESCARGA LUZ MISTA 220V 160W	unid
799	LÂMPADA DESCARGA LUZ MISTA 220V 250W	unid
800	LÂMPADA DESCARGA LUZ MISTA 220V 500W	unid
801	LÂMPADA VAPOR METÁLICO BILATERAL 70W	unid
802	LÂMPADA VAPOR METÁLICO BILATERAL 150W	unid
803	LÂMPADA VAPOR METÁLICO TUBULAR 100W	unid
804	LÂMPADA VAPOR METÁLICO TUBULAR 150W	unid
805	LÂMPADA VAPOR METÁLICO TUBULAR 250W	unid
806	LÂMPADA VAPOR METÁLICO TUBULAR 400W	unid
807	LÂMPADA VAPOR METÁLICO TUBULAR 1000W	unid
808	LÂMPADA VAPOR METÁLICO TUBULAR 2000W	unid
809	LÂMPADA VAPOR METÁLICO OVÓIDE 70W	unid
810	LÂMPADA VAPOR METÁLICO OVÓIDE 150W	unid
811	LÂMPADA VAPOR METÁLICO OVÓIDE 250W	unid
812	LÂMPADA VAPOR METÁLICO OVÓIDE 400W	unid
813	LÂMPADA VAPOR METÁLICO BILATERAL 70W COLORIDA (VERDE, ROSA, AZUL)	unid
814	LÂMPADA VAPOR METÁLICO BILATERAL 150W COLORIDA (VERDE, ROSA, AZUL)	unid
815	LÂMPADA VAPOR METÁLICO TUBULAR 400W COLORIDA (VERDE, ROSA, AZUL)	unid
816	LÂMPADA VAPOR METÁLICO TUBULAR 250W COLORIDA (VERDE, ROSA AZUL)	unid
817	LÂMPADA VAPOR METÁLICO CERÂMICA PAR 30 CDMR 35W	unid
818	LÂMPADA VAPOR METÁLICO CERÂMICA PAR 30 CDMR 70W	unid
819	LÂMPADA VAPOR METÁLICO PAR38 220V 70W	unid
820	LÂMPADA VAPOR METÁLICO PAR38 220V 150W	unid
821	LÂMPADA VAPOR AR111 REFLETORA 220V 70W	unid
822	LÂMPADA VAPOR METÁLICO TUBULAR 220V 70W	unid
823	LUMINÁRIA FLEX 127C 28W	unid
824	LUMINÁRIA PARABÓLICA DE EMBUTIR	unid
825	LUMINÁRIA PARABÓLICA DE SOBREPOR	unid
826	LUMINÁRIA INOVATA ARANDELA	unid
827	LUMINÁRIA INOVATA PAFLON	unid
828	LUMINÁRIA DECORA ARANDELA	unid
829	LUMINÁRIA DECORA PLAFON	unid

830	LUMINÁRIA DECORA PENDENTE	unid
831	LUMINÁRIA PLAFON POLIBICARBONATO REDONDO	unid
832	LUMINÁRIA ARANDELA PEQUENA	unid
833	LUMINÁRIA ARANDELA MÉDIA	unid
834	LUMINÁRIA ARANDELA GRANDE	unid
835	LUMINÁRIA ARANDELA TARTARUGA 25W	unid
836	LUMINÁRIA ESPETO PARA JARDIM	unid
837	LUMINÁRIA HERMÉTICA 2X20W	unid
838	LUMINÁRIA HERMÉTICA 2X40W	unid
839	LUMINÁRIA INDUSTRIAL 250W COM CAIXA P/ REATOR	unid
840	LUMINÁRIA INDUSTRIAL 400W COM CAIXA P/ REATOR	unid
841	LUMINÁRIA INDUSTRIAL 250W SEM CAIXA P/ REATOR	unid
842	LUMINÁRIA INDUSTRIAL 400W SEM CAIXA P/ REATOR	unid
843	REFLETOR PARA LÂMPADAS DE ALTA PRESSÃO 250/400W	unid
844	LUMINÁRIA PÚBLICA BÁSICA 100 A 150W	unid
845	LUMINÁRIA PÚBLICA BÁSICA 250 A 400W	unid
846	LUMINÁRIA PÚBLICA AUDAZ 100 A 150W	unid
847	LUMINÁRIA PÚBLICA AUDAZ 250 A 400W	unid
848	LUMINÁRIA PÚBLICA LED BIVOLT	unid
849	LUMINÁRIA ORNAMENTAL 70 A 150W	unid
850	LUMINÁRIA ORNAMENTAL LED BIVOLT	unid
851	RELÉ FOTOCÉLULA BIVOLT 1000W	unid
852	SENSOR DE PRESENÇA BIVOLT	unid
853	BASE DE RELÉ FOTOCÉLULA	unid
854	BOCAL E-40	unid
855	BOCAL E-27	unid
856	TEMPORIZADOR BIVOLT 50/60 HZ TRILHO DIN	unid
857	DISJUNTOR TIPO DIN MONOPOLAR FD-1P 6A CONDUTOR 1,5MM2	unid
858	DISJUNTOR TIPO DIN MONOPOLAR FD-1P 10A CONDUTOR 1,5MM2	unid
859	DISJUNTOR TIPO DIN MONOPOLAR FD-1P 16A CONDUTOR 2,5MM2	unid
860	DISJUNTOR TIPO DIN MONOPOLAR FD-1P 20A CONDUTOR 2,5MM2	unid
861	DISJUNTOR TIPO DIN MONOPOLAR FD-1P 25A CONDUTOR 4MM2	unid
862	DISJUNTOR TIPO DIN MONOPOLAR FD-1P 32A CONDUTOR 6MM2	unid
863	DISJUNTOR TIPO DIN MONOPOLAR FD-1P 40A CONDUTOR 10MM2	unid
864	DISJUNTOR TIPO DIN MONOPOLAR FD-1P 63A CONDUTOR 16MM2	unid
865	DISJUNTOR TIPO DIN BIPOLAR FD-2P 6A CONDUTOR 1,5MM2	unid
866	DISJUNTOR TIPO DIN BIPOLAR FD-2P 10A CONDUTOR 1,5MM2	unid
867	DISJUNTOR TIPO DIN BIPOLAR FD-2P 16A CONDUTOR 2,5MM2	unid
868	DISJUNTOR TIPO DIN BIPOLAR FD-2P 20A CONDUTOR 2,5MM2	unid
869	DISJUNTOR TIPO DIN BIPOLAR FD-2P 25A CONDUTOR 4MM2	unid
870	DISJUNTOR TIPO DIN BIPOLAR FD-2P 32A CONDUTOR 6MM2	unid
871	DISJUNTOR TIPO DIN BIPOLAR FD-2P 40A CONDUTOR 10MM2	unid
872	DISJUNTOR TIPO DIN BIPOLAR FD-2P 50A CONDUTOR 10MM2	unid
873	DISJUNTOR TIPO DIN BIPOLAR FD-2P 63A CONDUTOR 16MM2	unid
874	DISJUNTOR TIPO DIN TRIPOLAR FD-3P 6A CONDUTOR 1,5MM2	unid
875	DISJUNTOR TIPO DIN TRIPOLAR FD-3P 10A CONDUTOR 1,5MM2	unid
876	DISJUNTOR TIPO DIN TRIPOLAR FD-3P 16A CONDUTOR 2,5MM2	unid
877	DISJUNTOR TIPO DIN TRIPOLAR FD-3P 20A CONDUTOR 2,5MM2	unid
878	DISJUNTOR TIPO DIN TRIPOLAR FD-3P 25A CONDUTOR 4MM2	unid
879	DISJUNTOR TIPO DIN TRIPOLAR FD-3P 32A CONDUTOR 6MM2	unid
880	DISJUNTOR TIPO DIN TRIPOLAR FD-3P 40A CONDUTOR 10MM2	unid
881	DISJUNTOR TIPO DIN TRIPOLAR FD-3P 50A CONDUTOR 10MM2	unid
882	DISJUNTOR TIPO DIN TRIPOLAR FD-3P 63A CONDUTOR 16MM2	unid
883	TOMADA TRIFÁSICA 3p + t + n 5 PINOS	unid
884	CONTATOR BIFÁSICO 18 AMPERES	unid
885	CONTATOR BIFÁSICO 32 AMPERES	unid
886	CONTATOR BIFÁSICO 40 AMPERES	unid
887	CONTATOR BIFÁSICO 50 AMPERES	unid
888	CONTATOR BIFÁSICO 100 AMPERES	unid
889	CONTATOR BIFÁSICO 225 AMPERES	unid
890	CONTATOR TRIFÁSICO 18 AMPERES	unid
891	CONTATOR TRIFÁSICO 32 AMPERES	unid
892	CONTATOR TRIFÁSICO 40 AMPERES	unid
893	CONTATOR TRIFÁSICO 50 AMPERES	unid
894	CONTATOR TRIFÁSICO 100 AMPERES	unid
895	CONTATOR TRIFÁSICO 225 AMPERES	unid
896	PROTETOR CONTRA SURTOS E TRANSIENTES TIPO VCL 275V-40KA	unid
897	PROTETOR CONTRA SURTOS E TRANSIENTES TIPO VCL 275V-80KA	unid
898	ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CABO DE ALUMINIO DIAMETRO 16 A 25 MM	unid
899	CAIXA DE MEDICAO EM ALTA TENSAO	unid
900	CAIXA DE PASSAGEM 80X80X62 FUNDO BRITA COM TAMPA	unid
901	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 400 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA	unid
902	SUPORTE MAO-FRANCA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO	unid

903	ALCA PRE-FORMADA DISTRIBUIÇÃO EM AÇO RECOBERTO COM ALUMÍNIO PARA CABO 25MM ² , ENCAPADO.	unid
904	ANEL DE SILICONE PARA AMARACAO	unid
905	ARRUELA QUADRADA EM AÇO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	unid
906	ARRUELA QUADRADA EM AÇO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	unid
907	BUCHA EM LIGA ALUMÍNIO P/ ELETRODUTO ROSCAVEL 4"	unid
908	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO.	metro
909	CABO DE COBRE NU 16MM ²	metro
910	CABO DE COBRE NU 25MM ²	metro
911	CABO DE COBRE NU 50MM ²	metro
912	CABO ISOLADO DE ALUMÍNIO XLPE, COM ALMA, 35MM ²	metro
913	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS D=300MM	unid
914	CHAVE FUSIVEL DE DISTRIBUIÇÃO 15,0KV/100A	unid
915	CHAVE FUSIVEL UNIPOLAR, 15KV - 100A, EQUIPADA COM COMANDO PARA HASTE DE MANOBRA	unid
916	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), COM SEPARADOR DE CABOS BIMETALICOS, PARA CABOS ATE 70MM ²	unid
917	CRUZETA DE MADEIRA 2.400 X 900 X 112,5 MM	unid
918	CRUZETA DE MADEIRA 2.400 X 900 X 112,5 MM	unid
919	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 225A 600V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	unid
920	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 500 A 600A 600V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	unid
921	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL 4"	unid
922	GANCHO OLHAL, E-16MM	unid
923	GANCHO OLHAL, E-16MM	unid
924	GRAMPO LINHA VIVA DE LATAO ESTANHADO, DIAMETRO DO CONDUTOR PRINCIPAL DE 10 A 120 MM ² , DIAMETRO DA DERIVACAO DE 10 A 70 MM ²	unid
925	GRAMPO PARALELO EM ALUMÍNIO FUNDIDO OU ESTRUDADO DE 2 PARAFUSOS, PARA CABO DE 6 A 50 MM ² , PASTA ANTIOXIDANTE. FORNEC E INSTALAÇÃO	unid
926	HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR	unid
927	ISOLADOR DE PORCELANA SUSPENSO, DISCO TIPO GARFO OLHAL, DIAMETRO DE 152 MM, PARA TENSAO DE *15* KV	unid
928	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSÃO DE 15KV	unid
929	ISOLADOR DE SUSPENSAO (DISCO) TP CAVILHA CLASSE 15KV - 6".	unid
930	MURETA DE MEDIÇÃO EM ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO FURADO	unid
931	PARAFUSO FRANCES M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 150 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	unid
932	PARAFUSO M16 (ROSCA MAQUINA D=16MM) X 250MM CAB QUADRADA	unid
933	PARAFUSO M16 (ROSCA MAQUINA D=16MM) X 250MM CAB QUADRADA	unid
934	PARAFUSO OLHAL 5/8	unid
935	PARA-RAIO TP VALVULA 15KV/5KA	unid
936	PINO ROSCA EXTERNA, PARA ISOLADOR 15KV, D=25MM, C=290MM	unid
937	PORCA OLHAL EM AÇO GALVANIZADO, D=16MM	unid
938	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, 400KG,H = 12M	unid
939	SAPATILHA EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE ATÉ 5/8"	unid
940	SAPATILHA EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE ATÉ 5/8"	unid
941	SUPORTE EM AÇO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"	unid
942	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 25MM ²	unid
943	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 30kVA a 500kVA	unid
944	POSTE METÁLICO	unid
945	POSTE PARA ILUMINAÇÃO DE JARDIM	unid
946	COLUNA	unid
947	LUSTRE	unid
948	PENDENTE	unid
949	LUZ DE EMERGENCIA	unid
950	PLANFON	unid
951	SPOT	unid
952	ARANDELA	unid
953	BALIZADORES DE PAREDE OU SOLO	unid
954	HOLOFOTE	unid
955	FITA DE LED FLEXIVEL	metro
956	ESPETO DE JARDIM OU FINCO	unid
957	REFLETOR DE LED	unid
958	EMBUTIDO DE SOLO	unid
959	LUMINÁRIA PÚBLICA COMUM	unid
960	LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED	unid
961	LUMINARIA PUBLICA ABERTA PARA TOPO DE POSTE	unid
962	POSTE TELECÔNICO RETO	unid
963	POSTE TELECONICO CURVO	unid
964	BRAÇO PARA LUMINÁRIA	unid
965	POSTE GLOBO	unid
966	LUMINÁRIA	unid

967	VIDROS DE REPOSIÇÃO DE LUSTRES	unid
968	LAMPADA DE LED	unid
969	MANGUEIRA LED ALTO BRILHO	unid
970	PISCA PISCAL ESTRELA DE NATAL	unid
971	PISCA PISCA (DIVERSOS)	unid
972	CONTROLE SEQUENCIAL	unid
973	MUFLA TERMINAL EXTERNA PARA CABO ISOLADO 35 A 95 MM2 DE 15 KV	unid
974	CABO ISOLADO 35 A 95 MM2 DE 15 KV	metro
975	PAINEL EM MEDIA TENSAO COM SECCIONADORA E BARRAMENTO 15KV	unid
976	GERADOR A DIESEL 300KVA	unid
977	SUPORTE PARA MUFLAS INTERNAS	unid
978	DISJUNTOR DE MÉDIA TENSÃO, 15 KV, ACIONAMENTO MOTORIZADO	unid
979	TAPETE DE BORRACHA ISOLANTE 20KV	unid
980	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO, 120 MM2	unid
981	HASTE COPPERWELD 5/8 X 2400MM COM CONECTOR	unid
982	LUMINÁRIA A PROVA DE EXPLOSÃO	unid
983	CABO DE COBRE UNIPOLAR ISOLAÇÃO 750 V 2.5MM2	metro
984	CONDULETE EM ALUMÍNIO TIPO X DE 3/4"	unid
985	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO 3/4"	unid
986	INTERRUPTOR EMBUTIR 02 TECLAS	unid
987	TOMADA DE EMBUTIR 10 A 230 V	unid
988	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 220 V	unid

Anexo III - ANEXO III.pdf



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
PREFEITURA DO CAMPUS SEDE
DIRETORIA DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS OPERACIONAIS**

ANEXO III - TABELA DE SUBESTAÇÕES DA UFAC

Ordem	Potência Instalada KVA	Local (prédio)	Campus/Núcleo	Cidade	Forma de instalação 1- Abrigada / 2-Aérea poste simples / 3-Aérea formato H	Tipo do ramal de ligação 1- Aéreo / 2- Subterrâneo	Observações
1	112,5	Ed. Física Prédio Novo	Rio Branco	Rio Branco	Aérea Poste Simples	Aéreo	Tensão de Alimentação 13,8 KV
2	112,5	Walter Felix	Rio Branco	Rio Branco	Aérea Poste Simples	Aéreo	Tensão de Alimentação 13,8 KV
3	45	Almoxarifado	Rio Branco	Rio Branco	Aérea Poste Simples	Aéreo	Tensão de Alimentação 13,8 KV
4	75	Arquivo/ Nurca	Rio Branco	Rio Branco	Aérea Poste Simples	Aéreo	Tensão de Alimentação 13,8 KV
5	75	Psicultura Aludes Ricardo	Rio Branco	Rio Branco	Aérea Poste Simples	Aéreo	Tensão de Alimentação 13,8 KV
6	112,5	CCBN	Rio Branco	Rio Branco	Aérea Poste Simples	Aéreo	Tensão de Alimentação 13,8 KV
7	300	Setor Médico	Rio Branco	Rio Branco	Aérea Poste Simples	Aéreo	Tensão de Alimentação 13,8 KV
8	150	Trigêmeos	Rio Branco	Rio Branco	Aérea Poste Simples	Aéreo	Tensão de Alimentação 13,8 KV
9	75	Nutrição	Rio Branco	Rio Branco	Aérea Poste Simples	Aéreo	Tensão de Alimentação 13,8 KV
10	112,5	Laboratório Biodiesel	Rio Branco	Rio Branco	Aérea Poste Simples	Aéreo	Tensão de Alimentação 13,8 KV
11	112,5	Matemática / Multidisciplinar	Rio Branco	Rio Branco	Aérea Poste Simples	Aéreo	Tensão de Alimentação 13,8 KV
12	150	Solos - "Vai quem quer"	Rio Branco	Rio Branco	Aérea Poste Simples	Aéreo	Tensão de Alimentação 13,8 KV
13	75	Coordenação - "Vai quem quer"	Rio Branco	Rio Branco	Aérea Poste Simples	Aéreo	Tensão de Alimentação 13,8 KV
14	75	Direito	Rio Branco	Rio Branco	Aérea Poste Simples	Aéreo	Tensão de Alimentação 13,8 KV
15	150	Gráfica / Centro de Conveniência	Rio Branco	Rio Branco	Aérea Poste Simples	Aéreo	Tensão de Alimentação 13,8 KV
16	112,5	UTAL	Rio Branco	Rio Branco	Aérea Poste Simples	Aéreo	Tensão de Alimentação 13,8 KV
17	45	PREFCAM	Rio Branco	Rio Branco	Aérea Poste Simples	Aéreo	Tensão de Alimentação 13,8 KV
18	300/45	Reitoria / Pró-Reitoria	Rio Branco	Rio Branco	Abrigada	Subterrâneo	Tensão de Alimentação 13,8 KV

19	75	Centro de Antropologia	Rio Branco	Rio Branco	Aérea Poste Simples	Aéreo	Tensão de Alimentação 13,8 KV
20	45	Sindicato	Rio Branco	Rio Branco	Aérea Poste Simples	Aéreo	Tensão de Alimentação 13,8 KV
21	150	R. U.	Rio Branco	Rio Branco	Aérea Poste Simples	Aéreo	Tensão de Alimentação 13,8 KV
22	225	Coordenação – Português	Rio Branco	Rio Branco	Aérea Poste Simples	Aéreo	Tensão de Alimentação 13,8 KV
23	75	Vanderlei Dantas /Jorge Kalume	Rio Branco	Rio Branco	Aérea Poste Simples	Aéreo	Tensão de Alimentação 13,8 KV
24	300	Teatro Universitário/ Centro de convenções	Rio Branco	Rio Branco	Abrigada	Subterrâneo	Tensão de Alimentação 13,8 KV
25	30	Chafariz	Rio Branco	Rio Branco	Aérea Poste Simples	Aéreo	Tensão de Alimentação 13,8 KV
26	75	Anfiteatro	Rio Branco	Rio Branco	Aérea Poste Simples	Aéreo	Tensão de Alimentação 13,8 KV
27	300	Biblioteca	Rio Branco	Rio Branco	Aérea Formato H	Aéreo	Tensão de Alimentação 13,8 KV
28	112,5	Ed. Física	Rio Branco	Rio Branco	Aérea Poste Simples	Aéreo	Tensão de Alimentação 13,8 KV
29	75	POP / Climatologia	Rio Branco	Rio Branco	Aérea Poste Simples	Aéreo	Tensão de Alimentação 13,8 KV
30	75	Anatomia Animal /Granja	Rio Branco	Rio Branco	Aérea Poste Simples	Aéreo	Tensão de Alimentação 13,8 KV
31	150	Hospital Veterinário	Rio Branco	Rio Branco	Aérea Poste Simples	Aéreo	Tensão de Alimentação 13,8 KV
32	45	Centro de Excelência Elétrica	Rio Branco	Rio Branco	Aérea Poste Simples	Aéreo	Tensão de Alimentação 13,8 KV
33	225	CAP	Rio Branco	Rio Branco	Aérea Formato H	Subterrâneo	Tensão de Alimentação 13,8 KV
34	10	Catuaba	Rio Branco	Rio Branco	Aérea Poste Simples	Aéreo	Tensão de Alimentação 13,8 KV
35	5	Catuaba	Rio Branco	Rio Branco	Aérea Poste Simples	Aéreo	Tensão de Alimentação 13,8 KV
36	5	Catuaba	Rio Branco	Rio Branco	Aérea Poste Simples	Aéreo	Tensão de Alimentação 13,8 KV
37	75	NTI	Rio Branco	Rio Branco	Aérea Poste Simples	Aéreo	Tensão de Alimentação 13,8 KV
38	75	PZ	Rio Branco	Rio Branco	Aérea Poste Simples	Aéreo	Tensão de Alimentação 13,8 KV
39	75	Viveiro	Rio Branco	Rio Branco	Aérea Poste Simples	Aéreo	Tensão de Alimentação 13,8 KV
40	112,5	Feijó	Feijó	Feijó	Aérea Poste Simples	Aéreo	Tensão de Alimentação 13,8 KV
41	112,5	Brasiléia	Brasiléia	Brasiléia	Aérea Poste Simples	Aéreo	Tensão de Alimentação 13,8 KV
42	225	Teatro	Cruzeiro do Sul	Cruzeiro do Sul	Aérea Poste Simples	Aéreo	Tensão de Alimentação 13,8 KV

43	300	Coord. Salas de Aulas	Cruzeiro do Sul	Cruzeiro do Sul	Aérea Poste Simples	Aéreo	Tensão de Alimentação 13,8 KV
44	75	Proj. Rondon	Cruzeiro do Sul	Cruzeiro do Sul	Aérea Poste Simples	Aéreo	Tensão de Alimentação 13,8 KV
45	5	Humaitá	Porto Acre	Porto Acre	Aérea Poste Simples	Aéreo	Tensão de Alimentação 13,8 KV
46	300	Casa de Força	Rio Branco	Rio Branco	Abrigada	Aéreo	Tensão de Alimentação 13,8 KV

**Anexo IV - ANEXO IV - REQUISITOS
DETALHAMENTO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS.
pdf**



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
DIRETORIA DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS OPERACIONAIS
COORDENADORIA DE MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, EQUIPAMENTOS DE TELEFONIA E LÓGICA

ANEXO IV - REQUISITOS/ DETALHAMENTO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

A descrição dos serviços de instalação e de manutenção corretiva e preventiva a serem realizados são os descritos neste anexo. Os serviços listados, são apenas sugestivos, para referência. A CONTRATADA deve identificar os serviços faltantes, inserir nos planos de manutenção, que será aprovado pela CONTRATANTE.

Os serviços contratados abrangem todos os procedimentos que afetam a manutenção das instalações elétricas de Baixa e de Média Tensão da CONTRATANTE até o ponto de medição da concessionária local de energia, incluindo os processos internos de controle e apoio à gestão da manutenção e pequenas instalações e readequações.

1. Nas Instalações em Geral de Baixa Tensão:

- a) Verificar as condições gerais de segurança e funcionamento do quadro geral de baixa tensão e centros de distribuição;
- b) Reapertar as conexões dos barramentos e pintar nas cores convencionais, quando necessário;
- c) Realizar inspeção sonora, buscando identificar vibrações excessivas de equipamentos, bobinas, fugas, etc;
- d) Realizar inspeção visual, buscando identificar efeito corona e descargas intermitentes, danos físicos, condições gerais de conservação, existência de objetos estranhos, nível de temperatura aparente, iluminação, nível de óleo do disjuntor (quando acessível), nível de óleo de transformadores (quando acessível), condição dos equipamentos de segurança, condição dos para-raios de linha, fechamento das seccionadoras (simultaneidade) e a verificação do sistema de aterramento;
- e) Medir de tensão e corrente secundária dos transformadores;
- g) Corrigir presença de corrosão e partes danificadas;
- h) Inspeccionar os condutores elétricos quanto à arrumação, acomodação e fixação nos suportes, condições dos raios de curvatura dos cabos, possíveis atrito dos cabos nas bocas de dutos e pontos de fixação e o estado da isolação;
- i) Remover condutores e demais componentes elétricos quando certificar estarem sem função no sistema elétrico;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
DIRETORIA DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS OPERACIONAIS
COORDENADORIA DE MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, EQUIPAMENTOS DE TELEFONIA E LÓGICA

- j) Realizar medições de funcionamento na rede elétrica, na rede de iluminação, rede de cabeamento, interruptores, tomadas elétricas, dispositivos de proteções, circuitos de comando, quadros etc;
- k) Substituir elementos defeituosos por outros de características técnicas equivalentes.
- l) Projetar e realizar instalações;
- m) Realizar a limpeza das caixas de passagens e substituir/instalar tampas para garantir a proteção das caixas de passagens elétricas.
- n) outros serviços correlatos.

2. Quadro Geral Baixa Tensão (QGBT) e Centros de Distribuição (CD)

- a) Efetuar a leitura dos instrumentos de medição e verificar as possíveis sobrecargas ou desbalanceamentos;
- b) Verificar funcionamento e corrigir eventuais falhas ou aquecimento dos disjuntores termomagnéticos;
- c) Verificar a existência de ruídos elétricos ou mecânicos anormais;
- d) Medir a corrente nos alimentadores em todas as saídas dos disjuntores termomagnéticos;
- e) Verificar a concordância com as condições limites de corrente máxima permitida para a proteção dos cabos;
- f) Realizar medições de carga dos circuitos e redistribuí-las quando necessário;
- g) Verificar e corrigir o aquecimento nos cabos de alimentação e suas respectivas conexões;
- h) Verificar e corrigir eventuais inconformidades nos circuitos dispositivos elétricos, suas conexões, aterramento e sistema de proteção;
- i) Identificar circuitos;
- j) Realizar medições de carregamento dos circuitos em carga máxima;
- k) Limpar externamente os quadros;
- l) Reapertar os parafusos de contato dos disjuntores, barramentos, seccionadores, contadoras, etc.;
- m) Ajustar dispositivos de comando dos disjuntores;
- n) Inspeccionar o isolamento dos condutores;
- o) Medir e registrar a resistência de isolamento dos cabos dos alimentadores;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
DIRETORIA DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS OPERACIONAIS
COORDENADORIA DE MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, EQUIPAMENTOS DE TELEFONIA E LÓGICA

- p) Verificar a resistência do aterramento, com base nos limites normalizados;
- r) Lubrificar as dobradiças das portas;
- s) Eliminar pontos de ferrugem e corrosão;
- t) Inspecionar os isoladores, conexões, fixadores e suportes;
- u) Inspecionar o funcionamento dos protetores contra surtos – DPS;
- v) Verificar a continuidade do aterramento;
- w) Medir diferença de tensão elétrica entre neutro e terra;
- x) Substituir elementos defeituosos por outros de características técnicas equivalentes.
- y) Projetar e realizar instalações;
- z) outros serviços correlatos.

3. Aterramento e Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA)

- a) Verificar a eficiência do sistema de aterramento e SPDA das edificações e corrigir eventuais anomalias;
- b) Verificar o estado de conservação dos sistemas de aterramento e SPDA, incluindo hastes, cabos e isoladores;
- c) Verificar a continuidade do cabo de terra, tubo de proteção e eletrodo;
- d) Verificar a malha de aterramento, suas condições normais de uso, conexões, malha de cobre nu, etc.
- e) Reapertar os bornes que ligam as hastes aos cabos;
- f) Eliminar corrosão de partes metálicas;
- g) Realizar a medição da resistência do aterramento, verificando a resistência ôhmica, com base nos valores limites normalizados para os sistemas de telefonia, rede de dados, rede elétrica estabilizada, para-raios e sistema de aterramento geral das edificações;
- h) Manter através de correção química do solo o valor de resistência de aterramento nos valores normalizados para os respectivos sistemas;
- i) Substituir elementos defeituosos por outros de características técnicas equivalentes;
- j) Projetar e instalar sistemas de aterramento ou SPDA;
- k) Elaborar projetos, orçamentos e realizar instalações;
- l) outros serviços correlatos.

4. Motores elétricos e bombas d'água

- a) Medir tensões, potência, correntes de operação e de partida;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
DIRETORIA DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS OPERACIONAIS
COORDENADORIA DE MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, EQUIPAMENTOS DE TELEFONIA E LÓGICA

- b) Efetuar limpeza geral dos quadros de comando;
- c) Verificar e reparar circuitos de comando;
- d) Inspecionar o aperto dos parafusos/porcas e elementos de fixação;
- e) Verificar e realizar o ajuste e parametrização dos dispositivos de proteção;
- f) Realizar a instalação elétrica do motor ou bomba, em fase, com o quadro de comando;
- g) Instalar quadros e circuitos de comando para bombas e motores;
- h) Substituir elementos defeituosos, incluso boias de nível, por outros de características técnicas equivalentes;
- i) Elaborar projetos elétricos, orçamentos e realizar instalações;
- j) Realizar manutenções preventivas e corretivas;
- k) Realizar instalações elétricas dos equipamentos;
- L) outros serviços correlatos.

5. Iluminação, Iluminação de Emergência, Eventos, Iluminação pública, Iluminação Natalina e tomadas

- a) Inspecionar a iluminação interna e externa com substituição de peças avariadas (luminárias, lâmpadas, reatores, soquetes, vidros e acrílicos de proteção, etc.);
- b) Verificar a fixação das tampas das caixas de passagem e de caixas de piso, corrigindo as danificadas;
- c) Verificar a rede de tomadas de piso, mantendo os plugues devidamente fixados em seus espelhos;
- d) Instalar e Efetuar limpeza geral dos componentes da iluminação e de tomadas;
- e) Instalar e Verificar o funcionamento da sinalização e luminárias de iluminação de emergência;
- f) Substituir elementos defeituosos por outros de características técnicas equivalentes;
- g) Manter em ordem e devidamente atualizados: a identificação de quadros, circuitos, tomadas e luminárias;
- h) Reparar ou projetar e instalar circuitos de comando de iluminação;
- i) Elaborar projetos, orçamentos e realizar instalações;
- j) Dimensionar, Instalar e realizar manutenção da iluminação natalina e de eventos.

6. Equipamentos Auxiliares de Medição (TC's / TP's)

- a) Realizar inspeção visual de suas condições de conservação e de segurança;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
DIRETORIA DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS OPERACIONAIS
COORDENADORIA DE MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, EQUIPAMENTOS DE TELEFONIA E LÓGICA

- b) Medir a isolação;
- c) Reapertar as conexões elétricas e as fixações;
- d) Substituir elementos defeituosos por outros de características técnicas equivalentes;
- e) Projetar e instalar equipamentos auxiliares de medição;
- f) Projetar e realizar instalações;
- g) outros serviços correlatos.

7. Contatores

- a) Efetuar limpeza dos contatos;
- b) Reapertar os terminais;
- c) Lubrificar as partes móveis;
- d) Efetuar limpeza da câmara de extinção;
- e) Efetuar ajuste de pressão dos contatos;
- f) Substituir elementos defeituosos, ou a própria contatora, por outros de características técnicas equivalentes;
- g) Projetar e realizar instalações;
- h) outros serviços correlatos.

8. Subestação Aéreas e Abridadas: Transformadores

- a) Executar limpeza e reaperto dos terminais de MT e BT;
- b) Verificar o nível do óleo isolante;
- c) Detectar a existência de eventuais vazamentos;
- d) Inspeccionar ruídos de origem elétrica ou mecânica;
- e) Inspeccionar as partes metálicas;
- f) Coletar amostra e efetuar análise físico-químico do óleo isolante quanto à rigidez dielétrica, tensão interfacial, índice de neutralização (acidez), teor de água e fator de potência a 100 °C, com emissão de laudo;
- g) Efetuar análise cromatografia do óleo isolante;
- h) Executar teste de isolação (megger);
- i) Executar teste de resistência ôhmica de enrolamentos;
- j) Executar teste de relação de transformação (TTR);
- k) Substituir elementos defeituosos por outros de características técnicas equivalentes;
- l) Substituir ou instalar transformadores;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
DIRETORIA DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS OPERACIONAIS
COORDENADORIA DE MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, EQUIPAMENTOS DE TELEFONIA E LÓGICA

- m) Alterar o TAP (interno ou externo) dos transformadores, conforme a voltagem fornecida pela concessionária;
- n) Realizar troca do óleo do transformador;
- o) Realizar regulagem e parametrização de relés dos disjuntores de Média Tensão;
- p) Projetar e Realizar instalações;
- q) Instalação e Montagem de Subestações de Energia Elétrica;
- r) outros serviços correlatos.

9. Seccionadores

- a) Efetuar limpeza, desoxidação dos contatos se lubrificação dos contatos com aplicação de pasta anti-óxido;
- b) Reapertar parafusos e terminais;
- c) Alinhar lâminas, verificar e ajustar o sistema de acionamento e revisar micro interruptores (quando houver);
- d) Efetuar teste de isolamento;
- e) Medir e registrar a resistência dos contatos;
- f) Substituir elementos defeituosos por outros de características técnicas equivalentes;
- g) Substituir ou instalar seccionadoras;
- h) Projetar e realizar instalações;
- i) outros serviços correlatos.

10. Banco de capacitores

- a) Medir e anotar os valores de correntes e tensões;
- b) Verificar fixação na base e ligações do cabo terra;
- c) Inspeccionar se não há vazamentos;
- d) Verificar condições das buchas e caixas metálicas;
- e) Eliminar oxidação no painel e capacitores;
- f) Inspeccionar o estado da chave de acionamento/proteção;
- g) Limpar todo o conjunto;
- h) Reapertar conexões;
- i) Substituir elementos defeituosos por outros de características técnicas equivalentes;
- j) Substituir ou instalar banco de capacitores;
- k) Projetar e realizar instalações;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
DIRETORIA DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS OPERACIONAIS
COORDENADORIA DE MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, EQUIPAMENTOS DE TELEFONIA E LÓGICA

l) outros serviços correlatos.

11. Inspeção termográfica

a) A Inspeção Termográfica será realizada através de câmera de captura de imagens fotográficas do espectro visível e de radiação térmica ou infravermelha emitida pelos equipamentos e que permita conhecer as condições operacionais dos equipamentos e dos outros itens críticos - com objetivo de identificação de componentes aquecidos - sem qualquer contato físico com os mesmos. O relatório da Inspeção Termográfica deverá ser completo, contendo de forma impressa, as imagens térmicas geradas e respectivas temperaturas (termogramas), dos pontos da instalação considerados críticos e/ou suspeitos e indicando providências a serem tomadas, conforme a máxima temperatura admissível em cada componente.

b) Efetuar inspeção termográfica dos componentes, terminais de fixação, bases fusíveis, conexões, barramentos, subestações de energia, seccionadoras, bancos de capacitores, muflas, para-raios de linha, motores elétricos, painéis, Quadros Gerais de Baixa Tensão – QGBT (acima de 75 KVA) e quadros de transferência para grupo gerador;

c) outros serviços correlatos.

12. Rede de Distribuição de Média Tensão (13,8 Kv)

a) Realizar medições de isolamento do sistema elétrico entre fases e entre fase e terra desligando-se as muflas externas e internas de seus pontos de conexão, de forma que o resultado obtido seja apenas do conjunto cabos/muflas;

b) Limpar, verificar o sistema de fixação das muflas externas, reapertar as conexões elétricas aos cabos de energia;

c) Verificar as conexões dos cabos de energia e suas respectivas blindagens ao sistema de aterramento e ao neutro;

d) Verificar o sistema de fixação, reapertar as conexões elétricas das muflas ao respectivo ao sistema interno de distribuição;

e) Inspeccionar visualmente os equipamentos da concessionária, para-raios, chaves corta-circuitos, isoladores, poste, etc., buscando identificar possíveis irregularidades;

f) Limpar e verificar o sistema de fixação da rede aérea e reapertar as conexões elétricas aos cabos de energia;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
DIRETORIA DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS OPERACIONAIS
COORDENADORIA DE MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, EQUIPAMENTOS DE TELEFONIA E LÓGICA

- g) Limpar e reapertar os isoladores, assim como realizar a medição da isolação independente, caso seja observada baixa isolação em qualquer das fases;
- h) Substituir elementos defeituosos por outros de características técnicas equivalentes;
- i) Realizar emendas ou substituição de cabos partidos ou danificados (aéreos e subterrâneos);
- j) Instalar cruzetas, chaves fusíveis, jumpers e todos os elementos necessários para derivação de linha ou instalação de subestação aérea;
- k) Substituição de poste de concreto danificado, com todos os elementos que compõe o conjunto original;
- l) Realizar ancoragem de postes;
- m) Instalação e Montagem Linhas Aéreas de Distribuição de Energia Elétrica
- n) Projetar e Realizar instalações;
- o) outros serviços correlatos.

13. Grupos Geradores

- a) Inspeção Visual;
- b) Avaliação e correção de ruídos e vibrações;
- c) Conferência de pressostatos e termostatos;
- d) Verificar e corrigir níveis de líquidos e óleos;
- e) Verificar polias e correias;
- f) Verificação de vazamentos;
- g) Verificação do sistema de aquecimento e refrigeração;
- h) Substituição de filtros;
- i) Lubrificação de rolamentos;
- j) Realizar Instalação;
- k) Teste de funcionamento;
- l) Limpeza geral especializada;
- m) Conferência do nível de Combustível;
- n) substituir peças e componentes;
- o) Realizar manutenção preventiva e corretiva.
- p) Elaborar projetos, orçamentos e realizar instalações;
- q) outros serviços correlatos.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
DIRETORIA DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS OPERACIONAIS
COORDENADORIA DE MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, EQUIPAMENTOS DE TELEFONIA E LÓGICA

14. SISTEMAS SOLARES FOTOVOLTAICOS

- a) Manutenção preventiva, com limpeza de painéis, verificação de inversores, conferência de conectores, apertos de parafusos, Verificar a integridade dos quadro elétricos, verificar e corrigir a existência de cabos soltos, dentre outros;
- b) Inspeccionar os módulos fotovoltaicos para detectar defeitos que possam aparecer sob a forma de marcas de queimadura, descoloração, delaminação ou vidro quebrado.
- c) Manutenção preditiva;
- d) Manutenção Corretiva, com substituição de peças e componentes danificados;
- e) Substituição e aperto de componentes;
- f) Monitoramento de desempenho dos sistemas, com a elaboração de relatórios mensais, informando dados de geração, economia de energia, capacidade de geração, dentre outras informações;
- g) Inspeção e verificação de danos aos equipamentos;
- h) Realizar podas na vegetação próxima aos sistemas elétricos. A Contratada é a responsável quanto a programação da periodicidade para a realização dos serviços de podas;
- i) Inspeccionar o inversor para se certificar de que ele está corretamente fixado e não mostra excesso de rachaduras ou sinais de desgaste.
- j) Verificar se todas as placas de aviso estão fixadas de acordo com a norma vigente. Caso alguma sinalização esteja ausente, providenciar a sua instalação;
- k) Verificar se todas as placas de aviso estão fixadas de acordo com a norma vigente. Caso alguma sinalização esteja ausente, providenciar a sua instalação;
- l) Verificar se os módulos apresentam acúmulo de sujeira devido a poeira ou dejetos animais.
- m) Inspeccionar o sistema de fixação dos módulos, verificando a inexistência de defeitos, incluindo ferrugem, corrosão, afrouxamento e parafusos perdidos ou quebrados.
- n) Inspeccionar eletrodutos, verificando a integridade e fixação dos mesmos;
- o) Abrir os string box e quadros elétricos e verificar se há marcas de torque nas conexões. Essas marcas devem ser feitas com caneta apropriada, riscando uma



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
DIRETORIA DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS OPERACIONAIS
COORDENADORIA DE MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, EQUIPAMENTOS DE TELEFONIA E LÓGICA

linha entre o parafuso e a carcaça. Caso essas marcações estejam desalinhadas, o aperto dos parafusos deve ser corrigido. Procurar por detritos dentro das caixas e qualquer evidência de penetração de água. Procurar por descoloração nos terminais, placas, e porta-fusíveis.

- p) Realizar a manutenção dos inversores, conforme as especificações sugeridas pelo fabricante.
- q) Outros serviços correlatos.

14. Outros serviços

- a) Elaborar projeto e executar instalação de novos circuitos elétricos (baixa e média) ou remanejamentos de circuitos existentes, com as respectivas adequações de quadros, fiações, proteções e infraestrutura conforme normas técnicas vigentes, em especial a NBR 5410 e a NR 10;
- b) Sempre que ocorrer alguma alteração, efetuar a atualização das plantas de AS-BUILT da rede;
- c) Manter em ordem e devidamente atualizado o sistema de identificação adotado pela rede elétrica (quadros, tomadas e iluminação);
- d) Manter em ordem e limpos os quadros da rede e os ambientes usados por equipamentos de rede elétrica (NO-BREAKS, estabilizadores, entrada de energia);
- e) Efetuar a passagem de novas calhas, canaletas e dutos para o encaminhamento de cabos elétricos, mantendo a padronização de cores de cabos adotada pela CONTRATANTE;
- f) Retirar cabos desativados nos shafts, forros, calhas e canaletas;
- g) Sempre que solicitado pela Fiscalização de contrato, apresentar memoriais de cálculo e dimensionamento de cabos, proteções e ocupação de dutos da rede;
- h) Realizar pequenos reparos, limitados ao conhecimento técnico e ferramental disponíveis;
- i) Atender a outras solicitações da Fiscalização de contrato no que diz respeito a adequações na rede elétrica das edificações;
- j) Realizar Instalação ou manutenção de dispositivos de proteção contra surtos elétricos ou de tensão;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
DIRETORIA DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS OPERACIONAIS
COORDENADORIA DE MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, EQUIPAMENTOS DE TELEFONIA E LÓGICA

- l) Realizar a Instalação ou manutenção de dispositivos eletrônicos para proteção dos sistemas (ex: relés falta de fase etc) e temporizadores;
- l) Realizar poda na vegetação próxima à rede de média tensão e instalações elétricas, sempre que necessário e conforme plano de manutenção a ser elaborado pela Contratada;
- l) Realizar instalação ou manutenção de luminárias eficientes, sensores de presença e outros;
- m) Elaborar projeto e implantar sistema de gerenciamento do consumo de energia por controle digital, buscando a sustentabilidade e eficiência energética da CONTRATANTE;
- n) Realizar assessoramento técnico nos assuntos pertinentes ao objeto do deste termo, buscando eficiência, sustentabilidade e economicidade;
- o) observar o Guia para Eficiência Energética nas Edificações Públicas, sempre que possível, adotando as medidas necessárias para a adequada eficiência energética;
- p) Instalar materiais e equipamentos pertinentes ao objeto deste termo, adquiridos pela CONTRATANTE;
- q) realizar instalações necessárias ao perfeito funcionamento dos Sistemas Elétricos.
- r) substituir componentes dos Sistemas Elétricos por outros mais eficientes e econômicos, quando necessário (ex: substituição de refletores e lâmpadas comuns por equipamentos de LED etc.);
- s) Realizar manutenção corretiva em nobreaks e estabilizadores, para garantir a segurança dos dispositivos eletrônicos, com a limpeza do equipamento, substituição de baterias, fusíveis e demais componentes que estejam danificados.
- t) Fornecimento e instalação de nobreaks, estabilizadores e filtros de linha, para garantir a segurança dos dispositivos eletrônicos da Universidade, contra sobrecargas, curtos-circuitos e demais anomalias de natureza elétrica;
- u) Manutenção elétrica preventiva e corretiva em equipamentos elétricos e eletrônicos como: painéis eletrônicos de LED, televisores, compressores de ar, calibradores digitais de pneus, estufas, autoclaves, prensas, carregadores de baterias de empilhadeiras, dentre outros, cujos serviços de manutenção sejam inerentes às atribuições dos responsáveis técnicos da Contratada.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
DIRETORIA DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS OPERACIONAIS
COORDENADORIA DE MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, EQUIPAMENTOS DE TELEFONIA E
LÓGICA**

- v) Instalação de equipamentos elétricos/eletrônicos/multimídia como caixas de som, datashow, tela de projeção, televisores, entre outros, incluindo o fornecimento de suportes, cabos HDMI e demais materiais necessários.
- x) Realizar pequenos reparos em instalações de telefonia e lógica, como retirada de componentes danificados, organização de cabos, instalação de eletrodutos, crimpagem de cabos, etc;
- z) outros serviços correlatos.

**Anexo V - ANEXO V - NORMAS TÉCNICAS DE
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS .pdf**



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
DIRETORIA DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS OPERACIONAIS
COORDENADORIA DE MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, EQUIPAMENTOS DE TELEFONIA E LÓGICA

ANEXO V - NORMAS TÉCNICAS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Ressalta-se a importância sobre o conhecimento dos profissionais da contratada referente ao conhecimento mínimo sobre conceitos e nomenclatura de sua própria área de atuação definidos internacionalmente, todavia atenta-se a citação das normas ANSEI/IEEE 1585 IEEE, 1623, IEC 61643 e a NR 10.

Os serviços contratados deverão ser executados tomando como referência além das normas técnicas, as Normas, especificações e métodos da ABNT; Leis trabalhistas vigentes; Portaria do Ministério da Saúde bem como Ministério do Trabalho e Emprego; As normas técnicas específicas para a realização dos serviços no sistema elétrico, são:

- NBR5354 - Requisitos gerais para material de instalações elétricas prediais
- NBR5410 - Instalações elétricas de baixa tensão
- NBR5413 - Iluminância de interiores
- NBR5419 - Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas
- NBR10898 - Sistema de iluminação de emergência
- NBR5597 - Eletroduto de aço-carbono e acessórios, com revestimento protetor e rosca NPT – Requisitos
- NBR6150 - Eletroduto de PVC rígido
- NBR6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais
- NBR5361 - Disjuntores de baixa tensão
- NBR7118 - Disjuntores de alta-tensão
- NBR5419 - Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas
- NBR IEC 60947-2 - Dispositivos de manobra e comando de baixa tensão - Parte 2: Disjuntores
- NBR6527 - Interruptores para instalação elétrica fixa doméstica e análoga – Especificação
- NBR5111 - Fios de cobre nus, de seção circular, para fins elétricos – Especificação
- NBR5368 - Fios de cobre mole estanhados para fins elétricos – Especificação
- NBR8120 - Fio de aço-cobre, encruado para fins elétricos.
- NBR5118 - Fios de alumínio nus de seção circular para fins elétricos
- NBR5285 - Fios de alumínio-liga, nus, de seção circular, para fins elétricos
- NBR10711 - Fios de aço-alumínio nus, encruados, de seção circular, para fins elétricos



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
DIRETORIA DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS OPERACIONAIS
COORDENADORIA DE MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, EQUIPAMENTOS DE TELEFONIA E LÓGICA

- NBR-14306 1999 Proteção elétrica e compatibilidade eletromagnética em redes internas de telecomunicações em edificações;
- NBR-14639 2001 Posto de serviço (instalações elétricas);
- NBR-14671 2001 Lâmpadas com filamento de tungstênio para uso doméstico e iluminação geral similar;
- NBR-15465 2008 Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão;
- NBR-5111 1997 Fios de cobre nu de seção circular para fins elétricos;
- NBR-5113 1988 Fusíveis-rolha;
- NBR-5123 1998 Relé fotoelétrico e tomada para iluminação;
- NBR-5349 1997 Cabos nus de cobre mole para fins elétricos;
- NBR-5355 1981 Chaves de faca, tipo seccionadora, não blindadas para baixa tensão;
- NBR-5370 1990 Conectores de cobre para condutores elétricos em sistemas de potência;
- NBR-5381 1981 Chaves de faca, tipo seccionadora, não blindadas para baixa tensão;
- NBR-5382 1985 Verificação de iluminância de interiores;
- NBR-5410 2004 Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- NBR-5413 1992 Iluminância de interiores;
- NBR-5418 1995 Instalações elétricas em atmosferas explosivas;
- NBR-5419 2005 Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;
- NBR-5444 1989 Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais;
- NBR-5461 1991 Iluminação;
- NBR-5470 1986 Para-raios de resistor não linear a carboneto de silício (SiC) para sistemas de potência;
- NBR-5471 1986 Condutores elétricos;
- NBR-5597 2006 Eletroduto de aço-carbono e acessórios, com revestimento protetor e rosca NPT;
- NBR-5598 2006 Eletroduto de aço-carbono e acessórios, com revestimento protetor e rosca BSP;
- NBR-5624 1993 Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca NBR 8133;
- NBR-6253 1988 Fusíveis-cartucho;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
DIRETORIA DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS OPERACIONAIS
COORDENADORIA DE MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, EQUIPAMENTOS DE TELEFONIA E LÓGICA

- NBR-6516 1991 Starters (a descarga luminescente);
- NBR-6689 1981 Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais;
- NBR-7286 2001 Cabos de potência com isolação extrudada de borracha etilenopropileno (EPR) para tensões de 1 kV a 35 kV;
- NBR-7287 1992 Cabos de potência com isolação sólida extrudada de polietileno reticulado (XLPE) para tensões de isolamento de 1 kV a 35 kV;
- NBR-7288 1994 Cabos de potência com isolação sólida extrudada de cloreto de polivinila (PVC) ou polietileno (PE) para tensões de 1 kV a 6 kV;
- NBR-7863 1983 Aparelhos de conexão (junção e/ou derivação) para instalações elétricas, domésticas e similares; NBR-7864 1983 Aparelhos de conexão para instalações elétricas, domésticas e similares;
- NBR-8133 1983 Rosca para tubos onde a vedação não é feita pela rosca (designação, dimensões e tolerâncias);
- NBR-8451 1998 Postes de concreto armado para redes de distribuição de energia elétrica;
- NBR-8452 1998 Postes de concreto armado para redes de distribuição de energia elétrica;
- NBR-9312 1986 Receptáculo para lâmpadas fluorescentes e starters;
- NBR-9314 2006 Emendas e terminais para cabos de potência com isolação para tensões de 3,6/6 kV a 27/35 kV;
- NBR-9513 1986 Emendas para cabos de potência isolados para tensões até 750V;
- NBRIEC-60050-(826) 1997 Vocabulário eletrotécnico internacional - capítulo 826: instalações elétricas em edificações;
- NBRIEC-60061-1 1998 Bases de lâmpadas, porta-lâmpadas, bem como gabaritos para o controle de intercambialidade e segurança;
- NBRIEC-60081 1997 Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral;
- NBRIEC-60238 2005 Porta lâmpadas de rosca Edison;
- NBRIEC-60269-1 2003 Dispositivo-fusíveis de baixa tensão;
- NBRIEC-60269-2 2003 Dispositivo-fusíveis de baixa tensão, para uso por pessoas autorizadas (principalmente para uso industrial);



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
DIRETORIA DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS OPERACIONAIS
COORDENADORIA DE MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, EQUIPAMENTOS DE TELEFONIA E LÓGICA

- NBRIEC-60269-3 2003 Dispositivo-fusíveis de baixa tensão, para uso por pessoas não qualificadas (principalmente para aplicações domésticas e similares);
- NBRIEC-60269-3-1 2003 Dispositivo-fusíveis de baixa tensão, para uso por pessoas não qualificadas (principalmente para aplicações domésticas e similares);
- NBRIEC-60439-1 2003 Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão;
- NBRIEC-60947-2 1998 Dispositivos de manobra e comando de baixa tensão (parte 2 disjuntores);
- NBRNM-247-1 2002 Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive (parte 1);
- NBRNM-247-2 2002 Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive (parte 2);
- NBRNM-247-3 2006 Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750V, inclusive;
- NBRNM-247-3 2002 Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive (parte 3);
- NBRNM-280 2002 Condutores de cabos isolados;
- NBRNM-60454-1 2007 Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos;
- NBRNM-60669-1 2004 Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas;
- NBRNM-60884-1 2004 Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo;
- NBRNM-60898 2004 Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares;
- NBRNMIEC-60332-1 2005 Métodos de ensaios em cabos elétricos sob condições de fogo;
- NBRNM-ISO7-1 2000 Rosca para tubos onde a junta de vedação sob pressão é feita pela rosca;

**Anexo VI - ANEXO VI – INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO
DE RESULTADOS.pdf**



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
DIRETORIA DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS OPERACIONAIS
COORDENADORIA DE MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, EQUIPAMENTOS DE TELEFONIA E LÓGICA

ANEXO VI – INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADOS

1. Objetivos

Definir e padronizar a avaliação de desempenho e qualidade da CONTRATADA na execução da prestação de serviços de instalação e manutenção de sistemas elétricos.

O cumprimento do acordo de nível de serviço condiciona o pagamento dos serviços prestados.

Prioridade	Prazo de atendimento Inicial (Vistoria Técnica)	Prazo Inicial para Execução do Serviço	Prazo de Conclusão do Serviço	Tipos de Ocorrências	Nível de Severidade
Nível I	Facultativo	01 hora	04 horas	Ocorrências emergenciais que impedem o funcionamento da Unidade Usuária ou que acarretam o risco iminente de impedimento total.	ALTA
Nível II	Facultativo	04 horas	01 dia	Ocorrências emergenciais que comprometem parcialmente o funcionamento da Unidade Usuária, e que poderão vir a agravar em um curto espaço de tempo.	ALTA
Nível III	24 horas	24 horas	05 dias	Ocorrências que não comprometem o funcionamento, porém que incomodam usuários e demais membros da comunidade ou ainda prejudicam a imagem da CONTRATANTE.	MÉDIA
Nível IV	Conforme Programação para Execução do Serviço	Conforme Programação para Execução do Serviço	Conforme Programação para Execução do Serviço	Ocorrências que poderão ser atendidas num prazo elástico, sem comprometer ou prejudicar o funcionamento ou a imagem da CONTRATANTE em curto	BAIXA



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
DIRETORIA DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS OPERACIONAIS
COORDENADORIA DE MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, EQUIPAMENTOS DE TELEFONIA E LÓGICA

				prazo. Incluído as ações de natureza preventiva.	
--	--	--	--	--	--

2. Regras Gerais

A CONTRATANTE realizará mensalmente a avaliação do nível de atendimento dos serviços contratados, considerando os pontos percentuais perdidos nas avaliações dos indicadores estabelecidos no presente Termo de Referência. A avaliação será feita considerando como parâmetro a entrega mensal obrigatória dos relatórios e laudos elaborados pelos engenheiros da CONTRATADA, por Edificação da CONTRATANTE, e o efetivo atendimento das OS.

A avaliação da CONTRATADA na prestação de serviços se faz por meio de análise dos seguintes níveis de severidade conforme Tabela abaixo:

- Severidade “ALTA” – quando houver a necessidade de restabelecimento urgente do funcionamento das instalações para cumprimento das atividades da CONTRATANTE, que impliquem em risco à segurança ou à integridade física de pessoas ou risco ao patrimônio da CONTRATANTE.
- Severidade “MÉDIA” – problemas que ofereçam risco iminente ao bom andamento das atividades da CONTRATANTE, sem interrompê-las, mas degradando significativamente a produtividade, podendo culminar com a sua interrupção.
- Severidade “BAIXA” – chamados que não se enquadram como severidade “alta” ou “média”.

O atendimento das solicitações se dá com a efetiva resolução do problema.

A contagem do prazo de atendimento de cada demanda poderá ser suspensa ou prorrogada pela CONTRATANTE mediante solicitação da CONTRATADA acompanhada de justificativa e programação para o atendimento da demanda.

As solicitações de serviços não atendidas pela CONTRATADA no prazo pré-estabelecido, sem as devidas justificativas, serão descontadas da próxima fatura de serviços a serem pagas a CONTRATADA.

3. Critérios e Indicadores de Nível de Serviço

Indicadores definem o nível de serviço inicialmente exigido e que deve ser cumprido pela



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
DIRETORIA DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS OPERACIONAIS
COORDENADORIA DE MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, EQUIPAMENTOS DE TELEFONIA E LÓGICA

CONTRATADA. A qualquer tempo, no decorrer da vigência do contrato, os indicadores de nível de serviço poderão ser revistos, mediante acordo entre as partes.

A avaliação do nível de serviço será feita mensalmente pela CONTRATANTE por meio do indicador denominado “Nota Mensal de Avaliação” (NMA).

A Nota Mensal de Avaliação será calculada a partir do registro de ocorrências, que determinará a perda de pontos por parte da CONTRATADA considerando o impacto de criticidade de cada ocorrência, conforme a fórmula abaixo e a tabela de ocorrências a seguir:

NMA = 10 – Σ Pontos Perdidos			
Tabela de Ocorrências para avaliação			
Item	Descrição da Ocorrência	Incidência	Pontos Perdidos
1	Permitir que solicitações de severidade “ALTA” fiquem pendentes por prazo superior ao definido.	Por solicitação e por dia de atraso	0,3 pontos
2	Permitir que solicitações de severidade “MÉDIA” fiquem pendentes por prazo superior ao definido	Por solicitação e por dia de atraso.	0,2 pontos
3	Permitir que solicitações de severidade “BAIXA” fiquem pendentes por prazo superior ao definido	Por solicitação e por dia de atraso.	0,1 pontos
4	Não prestar informações e esclarecimentos solicitados pela Contratante em até 48 (quarenta e oito) horas.	Por ocorrência	0,1 ponto (para cada 24 horas de atraso)
5	Indisponibilizar os serviços, salvo em casos de força maior.	Por ocorrência	0,3 ponto (para cada hora de interrupção do serviço - sendo contada uma hora a partir do primeiro minuto de interrupção do serviço)
6	Cobrar serviços não prestados, em desacordo com o estabelecido na regulamentação ou valores em desacordo com o contrato.	Por ocorrência	0,1 ponto

A meta a ser cumprida pela CONTRATADA será a obtenção de uma Nota Mensal de Avaliação (NMA) maior ou igual a 9,0.

A adequação do pagamento pelo não atendimento das metas estabelecidas prevista no art. 15, XVII, “c”, da Instrução Normativa Nº. 02/SLTI/MPOG, dar-se-á de acordo com a



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
DIRETORIA DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS OPERACIONAIS
COORDENADORIA DE MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, EQUIPAMENTOS DE TELEFONIA E
LÓGICA**

Nota Mensal de Avaliação obtida pela CONTRATADA, considerando os critérios definidos a seguir:

- Simples notificação, quando a NMA for menor que 9,0 e maior ou igual a 8,0;
- Desconto de 0,2% do valor faturado do mês a cada décimo de ponto perdido a partir do NMA igual a 8,0, quando a NMA for menor que 8,0 e maior ou igual a 5,0;
- Desconto de 10% do valor faturado do mês, quando a NMA for inferior a 5,0.
- Os descontos acima definidos incidirão apenas sobre o valor dos serviços, não operando sobre os valores cobrados a título de ressarcimento de materiais adquiridos pela CONTRATADA para execução dos serviços.

Obs.: No caso de descumprimento total ou parcial das cláusulas contratuais ou das condições de contratação e execução dos serviços, além das sanções administrativas aplicáveis previstas no quadro acima, a CONTRATANTE poderá, garantida a prévia defesa, rescindir o contrato na forma prevista nos artigos 77 a 80 e 87 da Lei n.º 8.666/1993.