

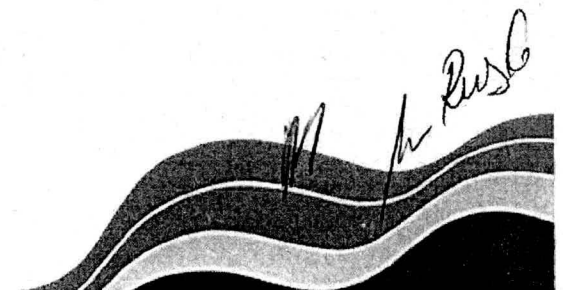


PROJETO BÁSICO

Registro de Preços para contratação de empresa especializada em sistemas elétricos de alta tensão - manutenção preventiva, corretiva, instalação de peças, componentes e equipamentos elétricos em subestações aéreas e abrigadas - para atender as unidades escolares, administrativas e depósitos pertencentes à Secretaria de Estado de Educação e Desporto – SEDUC, localizadas na capital e interior do Estado do Amazonas.

Avenida Waldomiro Lustoza, 250. Japlim II
Manaus-AM - CEP 69075-830

Secretaria de
**Educação e
Desporto**





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO



1 OBJETO

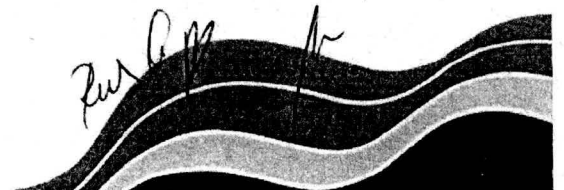
- 1.1 Contratação de empresa especializada em sistemas elétricos de alta tensão para manutenção preventiva, corretiva e instalação de peças, componentes e equipamentos elétricos em subestações aéreas e abrigadas pertencentes às unidades escolares, administrativas e depósitos pertencentes à Secretaria Estado de Educação e Desporto – SEDUC, localizadas na capital e interior do Estado do Amazonas. A contratação se dará através do Sistema de Registro de Preços.

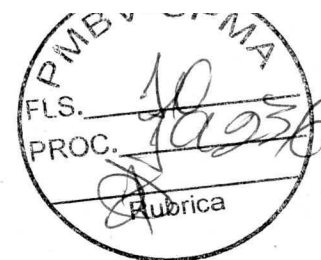
2 JUSTIFICATIVA

- 2.1 As subestações de energia elétrica de alta tensão utilizadas nos prédios pertencentes à SEDUC são responsáveis pela conversão da média tensão, fornecida pela Eletrobrás Amazonas Energia, em baixa tensão, viabilizando a alimentação de unidades escolares e administrativas que possuem carga igual ou superior a 75 kW. Do total de 607 unidades escolares geridas pela SEDUC, aproximadamente 74% das escolas possuem subestação de energia elétrica em sua unidade predial.
- 2.2 A ocorrência de um sinistro em uma subestação de energia elétrica pode acarretar a interrupção das atividades escolares e administrativas, pois sem um ambiente salubre e confortável não há como manter o ritmo de trabalho normalizado. Ocorre que os problemas nas subestações são recorrentes, em diversas vezes, as aulas foram interrompidas por horas, até que fosse efetivado o serviço de restabelecimento de seu funcionamento.
- 2.3 A contratação dos serviços de manutenção para subestações de energia elétrica garantirá a plena capacidade e condições de funcionamento contínuo, seguro e confiável das unidades escolares e administrativas da SEDUC, preservando as características e desempenhos das máquinas e equipamentos, protegendo o patrimônio público e proporcionando continuidade do ensino ininterruptamente.
- 2.4 Ressalta-se ainda, que a rede estadual de ensino possui subestações que foram instaladas em períodos longínquos, superiores a 20 anos, e estas estão sujeitas a sobrecargas, oscilações na transmissão de energia elétrica e também a intempéries que contribuem para a deterioração dos componentes que a constituem como, por exemplo, o apodrecimento da madeira das cruzetas onde se interliga a rede de média tensão, fazendo-se necessária à sua substituição.
- 2.5 O princípio é único, a SEDUC cumprindo o que determina da legislação federal, vem desempenhando seu papel social com o objetivo de atendimento integral de

Avenida Waldomiro Lustoza, 250. Japiim II
Manaus-AM - CEP 69075-830

Secretaria de
**Educação e
Desporto**





aproximadamente 450.000 alunos matriculados na rede para o ano letivo de 2021 geograficamente distribuídos em todos os 62 municípios do Estado do Amazonas, nas áreas urbana, rural e indígena.

3 DETALHAMENTO DO OBJETO

3.1 Os serviços serão divididos em 3 (três) lotes conforme tabelas abaixo:

LOTE 1

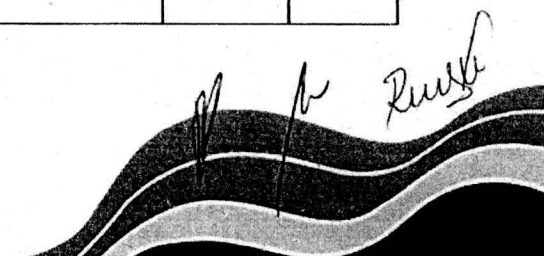
Nº.	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.
1.	(ID 53502) SERVIÇOS DE ENGENHARIA ELÉTRICA, Descrição: Contratação de empresa para elaboração de projetos de revisão de rede elétrica, conforme projeto básico.	SERVIÇO	1
2.	(ID 54876) SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO EM SUBESTAÇÃO, Descrição: Contratação de empresa para prestação de serviço de manutenção preventiva em Subestação, com reposição de peças, conforme projeto básico.	SERVIÇO	1
3.	(ID 101882) SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO EM SUBESTAÇÃO, Descrição: Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de manutenção corretiva e preventiva em Subestação, conforme Projeto Básico	SERVIÇO	1
4.	(ID 120505) SERVIÇOS DE ENGENHARIA ELÉTRICA, Descrição: Contratação de empresa para elaboração e emissão de laudos de instalação elétrica, conforme Projeto Básico.	SERVIÇO	1
5.	(ID 135641) - SERVIÇOS DE ENGENHARIA ELÉTRICA, Descrição: contratação de empresa especializada para prestação de serviços de apoio às atividades administrativas, técnicas e operacionais relacionadas à manutenção de subestações aéreas e abrigadas, conforme discriminação em projeto básico.	SERVIÇO	1

LOTE 2

Nº.	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.
1.	(ID 53502) SERVIÇOS DE ENGENHARIA ELÉTRICA, Descrição: Contratação de empresa para elaboração de projetos de revisão de rede elétrica, conforme projeto básico.	SERVIÇO	1
2.	(ID 54876) SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO EM SUBESTAÇÃO, Descrição: Contratação de empresa para prestação de serviço de manutenção preventiva em Subestação, com reposição de peças, conforme projeto básico.	SERVIÇO	1
3.	(ID 101882) SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO EM SUBESTAÇÃO, Descrição: Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de manutenção corretiva e preventiva em Subestação, conforme Projeto Básico	SERVIÇO	1

Avenida Wladimir Lustosa, 250. Japim II
Manaus-AM - CEP 69075-830

Secretaria de
**Educação e
Desporto**



VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM:

<https://portalcidadadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CÓDIGO: 4337FBE06





serviços com no mínimo 3 (três) fornecedores.

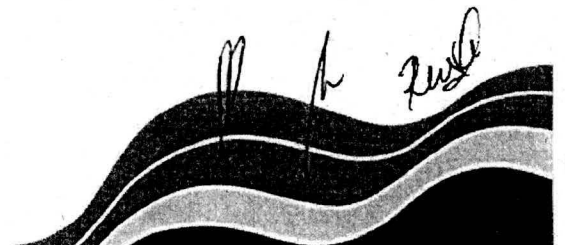
- Apresentação de código e preço do material, equipamento, insumo ou serviço quando da utilização de banco de preço com ampla divulgação nacional. Exemplos: SINAPI, SBC, SICRO, ORSE.
- Avaliação da Taxa de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) em função do volume ou porte dos serviços e do local de execução.
- Pesquisa dos índices de aplicação de materiais e mão de obra, considerando as condições locais ou regionais de execução.
- No item mão de obra deve-se observar a especificidade do serviço e utilizar os profissionais correspondentes dentro das composições de custo unitário, deve-se empregar valores referenciais de base de preço com ampla divulgação nacional, utilizando os seguintes profissionais:
 - Engenheiro Eletricista.
 - Eletricista Industrial.
 - Ajudante de Eletricista.
 - Pedreiro.
 - Auxiliar de Pedreiro.
- As planilhas de composições de custo unitários devem estar em papel timbrado da empresa.
- Somente deverá estar referenciado na planilha de composição de preço unitário o serviço de mobilização e desmobilização para os serviços prestados no interior do Estado do Amazonas;

3.3.2 Cada Planilha de Composição de Preço Unitário (CPU) deve conter, no mínimo:

- Cabeçalho: autor, assinatura do responsável técnico, data-base, revisão e data de emissão;
- Código da composição, nome do serviço e respectiva unidade de medida;
- Discriminação do grupo de equipamento: referência, descrição, unidade de medida, valor unitário, quantidade, depreciação, valor unitário depreciado, custo;
- Discriminação do grupo de mão de obra: referência, unidade de medida, valor unitário, coeficiente, custo;
- Discriminação do subgrupo de mão de obra: encargos sociais, custo unitário de mão de obra da execução;
- Discriminação do grupo materiais: referência, descrição, unidade de medida, valor unitário, quantidade e custo;

Avenida Waldomiro Lustoza, 250. Japiim II
Manaus-AM - CEP 69075-830

Secretaria de
**Educação e
Desporto**



VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTE DOCUMENTO EM:

<https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CÓDIGO: 4337FBE06





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO



- Discriminação do grupo serviço: referência, descrição, unidade de medida, valor unitário, quantidade e custo;

Obs: Os consumos ou coeficientes de aplicação dos insumos são obtidos por meio de apropriação dos serviços na obra, de cálculos técnicos em função das características dos serviços, pelas observações e experiência das empresas do ramo, de sistemas próprios de orçamentação, ou mediante utilização de manuais técnicos de composições de serviços de engenharia. Quando se tratar de utilização de equipamento, este deverá ser tratado como depreciativo e relacionado ao maior prazo de contratação da administração.

3.4 Bonificação e Despesas Indiretas

- 3.4.1 A composição do BDI, detalhando todos os seus componentes, em valores nominais como também sob a forma percentual estão elencados no **Anexo V**.

3.5 Índice de Custos

- 3.5.1 Os índices de custos da construção civil utilizados nos orçamentos são:

- **SINAPI** - É um sistema de pesquisa mensal que informa os custos e índices da construção civil. A divulgação oficial dos resultados, manutenção, atualização e aperfeiçoamento do cadastro de referências técnicas, métodos de cálculo e do controle de qualidade dos dados disponibilizados pelo SINAPI são de responsabilidade da CAIXA e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.
- **SEINFRA** - Sistema de custos Do Estado do Amazonas com insumos do SINAPI e cotação de preços no mercado da construção civil.

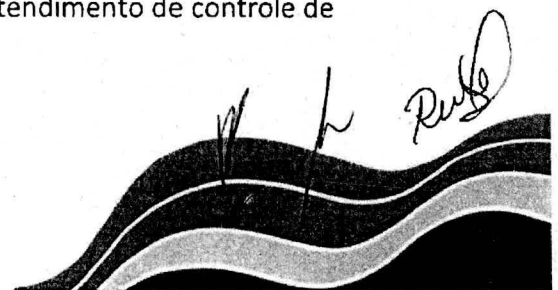
- 3.5.2 Controle de Especificação das Composições de Preço Unitário

3.5.2.1 As informações inseridas pelos licitantes nas composições de custo unitário como materiais, equipamentos, mão de obra e serviço, estas deverão ser analisadas por uma comissão de técnicos da SEDUC.

3.5.2.2 A empresa declarada vencedor na licitação deverá apresentar todas as composições de preço unitário, conforme Anexo IV - Planilha de Composição de Preço Unitário (CPU), para atendimento de controle de

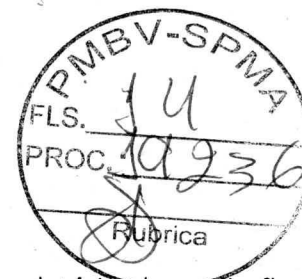
Avenida Waldomiro Lustoza, 250. Japim II
Manaus-AM - CEP 69075-830

Secretaria de
**Educação e
Desporto**





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO



especificação, e ainda subordinados a emissão de relatório de avaliação pela Seduc.

3.6 Serviços de Manutenção em Subestações

3.6.1 Inspeção Visual¹

3.6.1.1 Quando solicitado pela **CONTRATANTE**, a **CONTRATADA** deverá realizar inspeção para verificação do estado geral e de conservação da subestação, incluindo a limpeza dos equipamentos, a adequação dos itens de segurança, a existência de vazamentos de óleo, nível do óleo, condições das cruzetas entre outros. A **CONTRATADA** deverá formular relatório técnico apontando os defeitos e as propostas para saná-los, também deverá ser entregue relatório fotográfico para serem analisados e tomadas às devidas providencias pela **CONTRATANTE**.

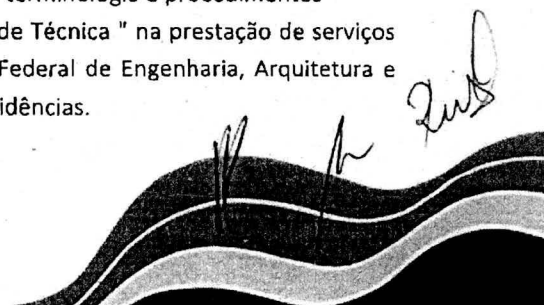
3.6.2 Execução dos Serviços Conforme Especificação da Contratante

3.6.2.1 Os serviços serão avaliados previamente pelo Departamento de Engenharia da SEDUC que verificará as condições da execução dos serviços, pois poderão ocorrer as seguintes situações:

- Emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ² pela **CONTRATADA** quando necessário para o cumprimento do serviço;
- Inspeções Termográficas – Deverá ser realizada a inspeção para verificação de pontos quentes. Abrangendo todas as conexões e também todos os equipamentos da subestação. O laudo termográfico deverá ser elaborado e anexado ao relatório que deverá ser entregue a **CONTRATANTE**;
- Manutenção preventiva ou corretiva dos cabos mufas, disjuntores de média tensão e baixa tensão, chave blindada, fusíveis, chaves seccionadoras, transformadores, quadro geral de baixa tensão,

¹ Conforme regimentado na ABNT 16747 – Inspeção predial: diretrizes, conceitos, terminologia e procedimentos

² Lei 6.496, de 7 de dezembro de 1977 - Institui a " Anotação de Responsabilidade Técnica " na prestação de serviços de engenharia, de arquitetura e agronomia; autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA, de uma Mútua de Assistência Profissional; e dá outras providências.





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO



barramentos, isoladores e pára-raios, sistema de aterramento, caixas de inspeção e passagem, muretas, telhados, pintura e serviços afins;

- Ensaio do Óleo Isolante dos Equipamentos – A **CONTRATADA** deverá cumprir a periodicidade deste tipo de análise que será definida pela **CONTRATANTE** e enviar para ao Departamento de Engenharia – SEDUC os laudos em anexo ao relatório fotográfico;
- Nos Relatórios deverá conter o resultado de todas as medições realizadas durante os serviços de manutenção, tais como: medição da resistência ôhmica dos enrolamentos do transformador, medição da malha de aterramento, medição da relação de tensão dos enrolamentos do transformador e do QGBT, medição de isolamento e continuidade de proteção e medições afins.
- Limpeza das subestações e reaperto das conexões;
- Realização de serviços suplementares nas subestações de energia elétrica.

3.6.3 Serviços Complementares

- Substituição de cruzetas;
- Reposição de cabeamento furtado;
- Interligação do condutor neutro na entrada de energia à malha de terra (aterramento TN-S);
- Aferição da tensão na entrada de energia, realizando o ajuste do TAP do transformador, se necessário, para que os valores de tensão Fase-Neutro e Fase-Fase fiquem em 127 V e 220 V, respectivamente;
- Aferição da corrente nas fases do imóvel, realizando o balanceamento de fases, se necessário;
- Execução de testes de funcionamento do sistema com o acompanhamento de técnicos do Departamento de Engenharia da SEDUC;
- Poda de árvores que estejam alcançando os condutores vivos oferecendo riscos de

Avenida Waldomiro Lustoza, 250. Japim II
Manaus-AM - CEP 69075-830

Secretaria de
**Educação e
Desporto**

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM:

<https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CÓDIGO: 4337FBE06





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO



curtos circuitos;

3.7 Serviços de apoio às atividades administrativas, técnicas e operacionais, em engenharia elétrica

3.7.1 A CONTRATADA deverá possuir uma equipe mínima para a realização de serviços de manutenção, atividades administrativas, assessoria e assistência pertinente a complementação para execução dos serviços deste objeto ora atrelado a aprovação, permissão ou autorização na concessionária de energia. A prestação de serviço para subestação de energia elétrica com fornecimento de material, deverá possuir equipe mínima:

- a. 01 Engenheiro Eletricista;
- b. 03 Eletricista Industrial;
- c. 03 Ajudante de Eletricista;
- d. 01 Pedreiro;
- e. 01 Auxiliar de Pedreiro;

4 VIGÊNCIA, PRAZO E LOCAL DE EXECUÇÃO

4.1 O prazo do contrato será de 12 (doze) meses contados da data de suas assinaturas, podendo ser prorrogado por iguais e sucessivos períodos até o limite de 60 (sessenta) meses, com fundamento no Art. 57 da Lei 8.666/93.

4.2 Local de Execução dos Serviços

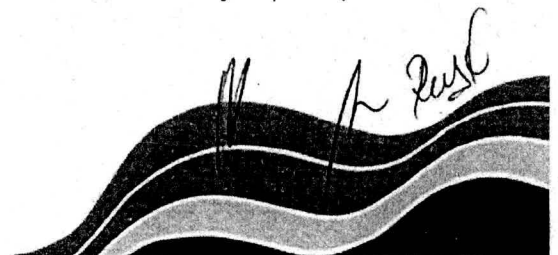
4.2.1 Os serviços serão executados nos prédios escolares, administrativos, depósitos e coordenadorias de acordo com o **Anexo I – Relação de Unidades Educacionais e Administrativas**, conforme demanda da Secretaria de Estado de Educação e Desporto.

5 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1 A prestação de serviços em sistemas elétricos de alta tensão para manutenção preventiva, corretiva e instalação de peças, componentes e equipamentos elétricos em subestações aéreas e abrigadas estão elencados na planilha estimada de custo constante no **ANEXO III – Proposta de Preços**, deste projeto básico, onde se elenca os itens de serviços principais. Estes são:

Avenida Waldomiro Lustoza, 250. Japlim II
Manaus-AM - CEP 69075-830

Secretaria de
**Educação e
Desporto**





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO



5.1.1 Elaboração de projetos de revisão de rede elétrica

Este serviço regimenta a entrega de projetos elétricos como estudo preliminar, anteprojeto, projeto, compatibilização e relatório de inspeção. As quantidades de serviços estão estimadas por ano, e a execução do serviço será planejada conforme demanda estabelecida pelo DEINFRA.

5.1.2 Serviço de manutenção preventiva em Subestação

Serviço determinado por toda a ação sistemática de controle de planejamento e monitoramento do DEINFRA, com o objetivo de reduzir ou impedir falhas no desempenho de subestações aérea ou abrigada, estas localizadas na capital ou interior, com ou sem reposição de peças. Regimentou-se duas modalidade de prestação de serviço preventivo por ano, seu controle está a cargo do DEINFRA.

5.1.3 Serviços de manutenção corretiva em Subestação

Serviço com o objetivo de restaurar as condições iniciais e ideais de operação dasubestação aérea ou abrigada, eliminando as fontes de falhas que possam existir, consistindo em substituir peças ou componentes que se desgastaram ou falharam e que levaram cabos, componentes e equipamentoa uma parada, por falha ou pane em um ou mais elementos. Normalmente, os reparos são executados com planejamento cautelar imediato ou em caráter emergencial. As quantidades de serviços estão estimadas por ano, e a ocorrência do chamado deste serviço será por demanda.

5.1.4 Elaboração e emissão de laudos de instalação elétrica

Serviço complementarao apoio e suporte externo do Deinfra como assessoria para aprovação de projeto na concessionário e assistência a execução da obra.As quantidades de serviços estão estimadas por ano, e a ocorrência do chamado deste serviço será por demanda.

5.1.5 Serviços de apoio às atividades administrativas, técnicas e operacionais

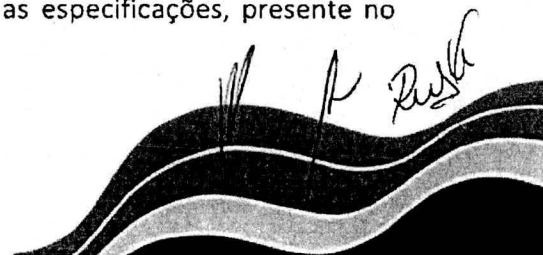
Serviço com o objetivo de disponibilizar corpo técnico com as condições adequadas conforme habilitação técnica condizente ao objeto deste contratação. Franqueou-se a disposição de corpo operacional. As quantidades de serviço de apoio às atividades estão definidas por mês.

6 EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

6.1 Todos os serviços contratados deverão seguir estritamente as especificações, presente no

Avenida Waldomiro Lustoza, 250. Japiim II
Manaus-AM - CEP 69075-830

Secretaria de
**Educação e
Desporto**



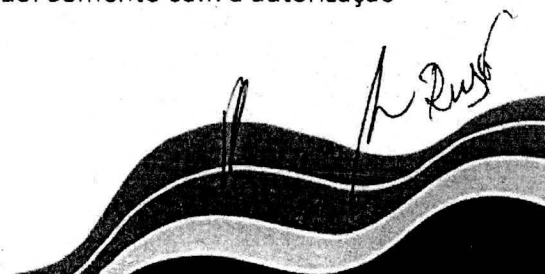


Anexo II – Especificações Técnicas dos Serviços, de serviços de manutenção das subestações de energia elétrica das unidades prediais, com reposição de peças estruturais e seus acessórios.

- 6.2 Conduzir os serviços com estrita observância das normas da Legislação Federal, Estadual e Municipal, bem como cumprir as determinações dos Poderes Públicos, mantendo os locais dos serviços sempre limpos e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina nos termos das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, além de executar os serviços de acordo com as melhores técnicas disponíveis com a regulamentação brasileira, em atendimento o que preconiza as normas técnicas da ABNT, assumindo inteira responsabilidade pela sua execução.
- 6.3 Os chamados dos serviços serão efetuados através de Ordem de Serviços, emitidas pelo Departamento de Administração da Infraestrutura.
- 6.4 O Registro Fotográfico deverá ser produzido pela CONTRATADA do antes, durante e depois dos serviços de manutenção das subestações de energia elétrica das unidades escolares e administrativas da SEDUC, o mesmo devendo ser gerado o relatório fotográfico na sua versão impressa e mídia digital.
- 6.5 Sempre que se julgar necessário, haverá convocação do CONTRATADO para reunião no Departamento de Administração da Infraestrutura (DEINFRA) para alinhamento de dispositivos técnicos sobre as subestações de energia elétrica das unidades prediais, tais informações serão lavradas no Livro de Ocorrência ou Ata, par uso exclusivo da SEDUC.
- 6.6 As Ordens de Serviços poderá ser entregue pessoalmente, e-mail ou qualquer recurso de comunicação interativo disponível, desde que aprovada pelo gestor do contrato.
- 6.7 As requisições deverão ser respondidas pela CONTRATADA (por e-mail, relatório impresso ou em mídia digital) onde deverá estar explícito o prazo máximo para o envio de um técnico ao local do serviço para a realização das aferições necessárias a formatação do orçamento.
- 6.8 Poderá também ser encaminhado pelo CONTRATANTE um desenho esquemático, contendo informações suplementares (croquis, medidas, descrições, etc.), de modo a orientar a execução do serviço em substituição à vistoria técnica.
- 6.9 Todos os produtos destinados ao atendimento das necessidades da CONTRATANTE deverão ser novos comprovados por Nota Fiscal do fornecedor no ato da execução do serviço a qual serão analisados pela FISCALIZAÇÃO, pois não será aceito peças usadas ou recondicionadas. Deverá ainda ser observado, quando possível, o padrão de insumos da localidade, solucionando com o gestor do contrato, possíveis divergências de custo.
- 6.10 Os materiais substituídos ou retirados das unidades, quando não consistir em entulho, pertencerão à SEDUC, devendo ser deixados no local apropriado. Somente com a autorização do gestor do contrato, os materiais deverão ser descartados.

Avenida Waldomiro Lustoza, 250. Japlim II
Manaus-AM - CEP 69075-830

Secretaria de
**Educação e
Desporto**





6.11 Manter o local dos serviços isolado não permitindo o acesso de pessoas estranhas ao mesmo, sem a prévia e expressa autorização da SEDUC. A não observância desta norma acarretará a responsabilidade civil e criminal, perdas, danos e prejuízos decorrentes.

6.12 Metodologia

6.12.1 O **CONTRATANTE** deverá emitir uma Ordem de Serviço para que a **CONTRATADA** inicie os serviços de manutenção nas subestações

6.12.2 A **CONTRATADA** deverá observar e manter padrões técnicos vigentes da concessionária local (NDEE-01), isto é, realizando os serviços de manutenção das subestações e deixando-as de maneira fidedigna ao seu projeto.

6.12.3 A **CONTRATADA** deverá observar as Normas Regulamentares do Ministério do Trabalho em Emprego, (NR-6, NR-10, NR-11, NR-12, NR-17, NR-21 e NR-35) com respeito aos requisitos técnicos, de segurança, proteção e operação e com todos os detalhes necessários à execução dos serviços.

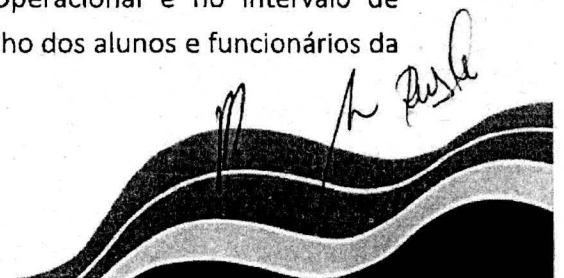
6.12.4 As subestações poderão ser do tipo aérea ou abrigada, 13,8KV - 127/220V, com transformadores trifásicos de 75, 112,5, 150, 225, 300 e 500 KVA.

6.12.5 Ressalta-se que os imóveis permanecerão ocupados e em funcionamento, devendo ser adotados procedimentos de segurança e proteção de modo a evitarem-se interrupções desnecessárias nos serviços normais da unidade escolar e danos a qualquer patrimônio ali presente. Quaisquer danos ocorridos tanto ao patrimônio quanto ao imóvel que sejam de responsabilidade da **CONTRATADA** deverão ser corrigidos às expensas desta, no mesmo padrão inicial.

6.12.6 Todos os serviços de remoção, recolocação, desmontagem ou remontagem de materiais ou equipamentos, caso necessário, serão considerados inclusos na proposta da **CONTRATADA**; deverá haver, ainda, a proteção das áreas de trabalho, de forma a evitar danos ao mobiliário de maior porte e à instalação provisória de pontos elétricos, dados e voz para atender as áreas onde a equipe seja ocasionalmente remanejada. Todos os remanejamentos deverão ser agendados, comunicados e autorizados previamente pelo DEINFRA e ao Fiscal de contrato.

6.12.7 Todos os serviços deverão ser realizados nos horários de expediente das unidades escolares, sendo vedada a continuidade dos serviços no período noturno e fins de semana, salvo autorização prévia do gestor do contrato.

6.12.8 Os serviços que gerarem ruídos excessivos deverão ser executados na primeira hora anterior ao início do funcionamento da Unidade Operacional e no intervalo de almoço. Qualquer serviço que traga distúrbio ao trabalho dos alunos e funcionários da





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO



unidade escolar deverá ser executado em horário previamente determinado pelo gestor do contrato.

- 6.12.9 Durante o período dos serviços deverá ser mantida, às expensas da **CONTRATADA**, caçamba para recebimento de entulhos, a qual deverá ficar em local definido pelo fiscal de contrato.
- 6.12.10 Todos os serviços contratados deverão seguir estritamente com a especificação de serviços das subestações de energia elétrica das unidades prediais da SEDUC, com fornecimento de material, contido no anexo III.
- 6.12.11 Os funcionários da **CONTRATADA** deverão executar os serviços devidamente uniformizados, identificados e utilizando os Equipamentos Individuais de Proteção – EPI conforme estabelece NR 6 – Equipamentos de Proteção Individual – EPI, NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade e a NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.
- 6.12.12 Após a execução do serviço, se houver alterações na infraestrutura das subestações, é sumária a atualização do projeto, a **CONTRATADA** deverá apresentar o projeto “as built” e enviar para o e-mail do Departamento de Administração da Infraestrutura, deinfra@educ.net.

6.13 Materiais e Peças de Reposição

- 6.13.1 Todos os materiais inerentes aos serviços de manutenção das subestações de energia elétrica das unidades prediais da SEDUC, com reposição de componentes e seus acessórios (insumos e materiais) serão de responsabilidade da **CONTRATADA**.

6.14 Prazo de Atendimento das Chamadas

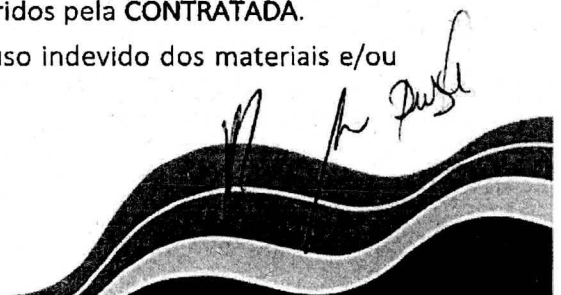
- 6.14.1 Atender as aquisições de caráter urgente – Até 24 (vinte e quatro) horas após a solicitação e abertura de Ordem de Serviço emitida pelo DEINFRA.
- 6.14.2 Atender as aquisições normais – no prazo máximo de até 05 (dois) dias úteis, a contar do recebimento da solicitação da **CONTRATANTE**.

6.15 Da Garantia dos Serviços e dos Insumos

- 6.15.1 Os serviços executados deverão ter um prazo de garantia condicionado às garantias estabelecidas pela fabricante dos equipamentos adquiridos pela **CONTRATADA**.
- 6.15.2 Sempre que se comprove um dano ocasionado pelo uso indevido dos materiais e/ou

Avenida Waldomiro Lustoza, 250. Japlim II
Manaus-AM - CEP 69075-830

Secretaria de
**Educação e
Desporto**





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO



equipamentos, a **CONTRATANTE** será isenta do compromisso acima descrito. Nestes casos, caberá o ônus da prova à **CONTRATADA**, mediante relatório circunstanciado, cuja análise será feita em processo administrativo.

6.16 Dos Tipos de Serviços

6.16.1 Para efeito das verificações dos serviços executados, em todos os itens previstos nesse Projeto Básico, será considerada a potência e o tipo (aérea ou abrigada) da subestação de energia elétrica. Ressalta-se que a perda de material ficará por conta da **CONTRATADA**.

6.17 Regime de Execução dos Serviços

6.17.1 Os serviços solicitados deverão ser executados pela **CONTRATADA** em dias e horários de expediente da **CONTRATANTE** (de 08h00min as 17h00min), salvo em casos em que houver a anuência da administração local e sem ônus extras à instituição.

6.17.2 Em casos nos quais os serviços realizados poderão comprometer o funcionamento da unidade da **CONTRATANTE**, a fiscalização poderá determinar a **CONTRATADA** à execução destes em horários alheios ao expediente ou nos fins de semana, sem ônus extras à instituição.

6.18 Representante da Contratada

6.18.1 A **CONTRATADA** deverá designar um representante legal para se comunicar com o fiscal da **CONTRATANTE**, formalizado através de documento por escrito. É recomendado que o representante seja um técnico da área de Engenharia Elétrica.

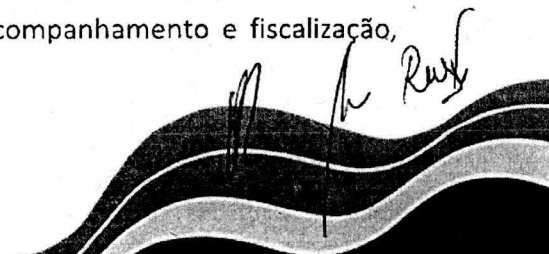
7 DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

7.1 A **CONTRATADA** deverá executar os serviços no(s) endereço(s) indicado(s) nas Ordens de Serviço, conforme necessidade e de acordo com a quantidade(s) solicitada(s) pela Gerência de Administração Predial, de cada unidade predial dos seus respectivos DISTRITOS da Capital ou Interior dos demais Municípios do Estado do Amazonas.

7.2 Os serviços deverão ser recebidos nos termos da Lei Federal nº 8.666/93 com a redação atualizada pela Lei Federal nº 8.883/94 – artigo 73, provisoriamente, pela Gerência Administração Predial - GEAP/DEINFRA, responsável pelo acompanhamento e fiscalização,

Avenida Waldomiro Lustoza, 250. Japim II
Manaus-AM - CEP 69075-830

Secretaria de
**Educação e
Desporto**



VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM:

<https://portalcidadadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CÓDIGO: 4337FBE06





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO



mediante a designação de fiscal de contrato.

- 7.3 Os serviços serão recebidos definitivamente pelo responsável do acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Projeto Básico e na proposta.
- 7.4 Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Projeto Básico e na proposta, devendo ser corrigido/refeito/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, à custa da CONTRATADA, sem prejuízo da aplicação da penalidade.
- 7.5 Cabe ao Fiscal do contrato em caso de execução parcial do serviço, definir o percentual a ser glosado.
- 7.6 O recebimento definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos.
- 7.7 O recebimento definitivo dos serviços será atestado por Engenheiro (a) designado (a) por esta Secretaria, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no Artigo 69 e o Artigo 73 parágrafo 3º da Lei Federal nº 8.666/93 com redação atualizada pela Lei Federal nº 8.883/94.

8 DA LICITAÇÃO E VALIDADE DO REGISTRO DE PREÇOS E JULGAMENTO

- 8.1 O Registro de Preços resultante deste certame terá vigência de 12 (doze) meses, a partir da data de assinatura da ata de registro de preços.
- 8.2 A ATA DE REGISTRO DE PREÇOS será disponibilizada pela CCGov, no sistema e- Compras, para assinatura digital da CONTRATADA, mediante Certificado Digital, de acordo com o os prazos estabelecidos no Edital.
- 8.3 O julgamento dos produtos deverá ser menor preço por LOTE e os preços cotados em 100% das quantidades estimadas anual.
- 8.4 A licitação será realizada através de pregão eletrônico, do tipo menor preço por lote. Deverão ser observados os valores que compõem cada item do lote, ou seja, nenhum dos valores ofertados pelos licitantes poderão ser superiores aos estimados pela Administração.
- 8.5 A licitação será composta por 3 lotes.
- 8.6 As licitantes deverão apresentar suas propostas para 100% das quantidades de cada um dos lotes de seu interesse.
- 8.7 A proposta deverá limitar-se ao objeto desta licitação, sendo desconsideradas quaisquer alternativas de preços ou qualquer outra condição não prevista neste projeto básico.
- 8.8 A licitante não poderá alegar erros ou omissões praticadas na proposta, com o intuito de acrescer o valor proposto ou desviar-se de obrigações previstas na legislação.

Avenida Waldomiro Lustoza, 250. Japiim II
Manaus-AM - CEP 69075-830

Secretaria de
**Educação e
Desporto**





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO

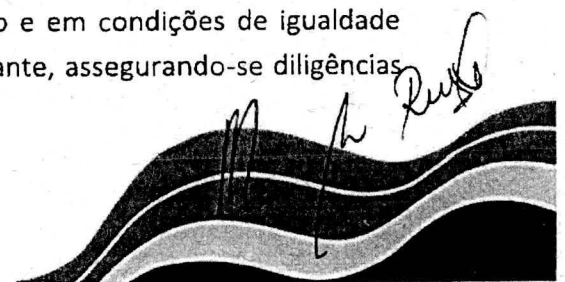


9 DA PROPOSTA DE PREÇOS

- 9.1 A licitante arrematante, quando convocada pelo(a) Senhor(a) Pregoeiro(a), deverá apresentar PROPOSTA DE PREÇOS READEQUADA AO LANCE FINAL, DEVENDO SEREM COMPLETAS PARA CADA UM DOS LOTES em que se encontrar na condição de arrematante, devendo atender integralmente as exigências aqui contidas.
- 9.2 A proposta deverá indicar o valor total unitário para cada item integrante do lote arrematado, com valor igual ao ofertado em lance eletrônico ou negociado através do sistema e-compras.
- 9.3 A licitante arrematante deverá apresentar PROPOSTA DE PREÇOS READEQUADA AO LANCE FINAL, devendo, obrigatoriamente, preencher o ANEXO III – PROPOSTA DE PREÇOS. Para cada item integrante do lote arrematado deverá ser encaminhada Planilha de Composição de Preço Unitário (CPU), devendo ser demonstrado os custos com: a) mão de obra; b) material de consumo; c) máquinas, equipamentos, ferramentas e utensílios; e d) BDI
- 9.3.1 A parcela referente ao BDI (Bônus e Despesas Indiretas) deverá ser composta com: a) Despesas Indiretas; b) Lucro; e c) tributos federais (PIS e COFINS) e municipal (ISS).
- 9.3.1.1 A parcela referente as despesas indiretas é de exclusiva responsabilidade da arrematante, a seu critério e risco, considerando que as licitantes possuem características operacionais distintas.
- 9.3.1.2 A parcela referente ao lucro deverá ser, no mínimo, suficiente para suportar os custos com tributos federais que incidam sobre o faturamento em atendimento ao previsto no Acórdão no.1.214/2013 – Plenário – TCU.
- 9.3.1.3 A parcela referente aos tributos federais deverá obedecer ao enquadramento tributário da arrematante, devendo esta apresentar comprovante de seu enquadramento (LUCRO REAL, LUCRO PRESUMIDO ou SIMPLES).
- 9.3.1.3.1 Para preservação do sigilo fiscal a comprovação de enquadramento tributário poderá ser feita por simples declaração da própria arrematante, ficando sujeita as diligências para confirmação ou não pelo fisco federal.
- 9.3.2 O valor nominal das parcelas destinadas aos custos tributários devem refletir o respectivo percentual tributário incidente, sob pena de desclassificação.
- 9.4 A divergência e/ou omissão de qualquer requisito que deva constar na proposta e que dificulte o entendimento da oferta e/ou que conflite com qualquer outro elemento constante da proposta, dificultando seu julgamento objetivo e em condições de igualdade com as demais licitantes, ensejará a desclassificação da licitante, assegurando-se diligências

Avenida Waldomiro Lustoza, 250. Japim II
Manaus-AM - CEP 69075-830

Secretaria de
**Educação e
Desporto**



VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM:

<https://portalcidadadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CÓDIGO: 4337FBE06





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO



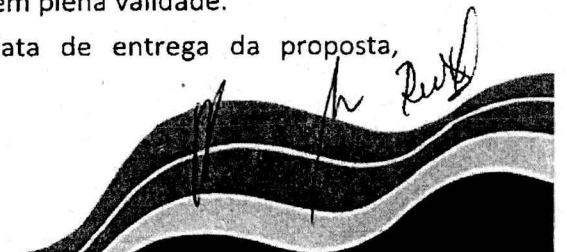
- que colham justificativas e demonstrações da correção ou não da proposta sob análise.
- 9.5 Durante a análise para aceitação ou rejeição das propostas de preços, poderão ser realizadas diligências no sentido de esclarecer toda e qualquer dúvida quanto à formação do preço ofertado, devendo a licitante permanecer conectada ao sistema e-compras, a fim de atender convocação para possíveis diligências a serem efetuadas.
- 9.6 Após análise criteriosa pelo Centro de Serviços Compartilhados – CSC e pela Comissão designada pela SEDUC, através de circunstanciado relatório, será(ão) declarada(s) aceitável(is) ou rejeitada(s) a(s) proposta(s), e comunicadas as licitantes por meio do sistema e-compras ou através de divulgação por meio da imprensa oficial.
- 9.7 Quando a proposta for rejeitada o Pregoeiro, por meio do sistema e-compras, convocará a licitante classificada com o valor imediatamente superior, dando prosseguimento ao certame até que seja possível declarar o vencedor.
- 9.8 Não será admitida a participação de consórcio de empresas;
- 9.9 A concorrência entre as licitantes se dará pelo menor valor global por lote;
- 9.10 Serão desclassificadas as propostas que não vierem a comprovar sua exequibilidade para formação do preço como aqui disciplinado.
- 9.11 Quando observado se há indícios de inexequibilidade da proposta de preços, os esclarecimentos complementares serão solicitados aos licitantes por meio de diligências na forma do § 3º do art. 43 da Lei 8.666/93;
- 9.12 Serão manifestamente inexequíveis, as propostas (com preços iniciais ou por lance eletrônico) cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:
- a. Média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela administração, ou do valor orçado pela administração.
- 9.13 Valor destinado a despesa administrativa não poderá ser igual à zero, conforme consta no Relatório TCU TC 006.156/2011-8, item 220, precedente Acórdão 1214/2013 – TCU, item 9.2.2;
- 9.14 O(a) Pregoeiro(a) poderá solicitar parecer de técnicos pertencentes ao quadro de pessoal do órgão requisitante (SEDUC) ou de pessoas físicas ou jurídicas estranhas a ele, para orientar sua decisão, mantendo suspensa a sessão enquanto não decidir;

10 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

- 10.1 Apresentar Certidão de Registro de Pessoa Jurídica, expedido pelo CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia), da localidade sede da licitante, em plena validade.
- 10.2 Comprovação de possuir em seu quadro técnico, na data de entrega da proposta,

Avenida Waldomiro Lustoza, 250. Japiim II
Manaus-AM - CEP 69075-830

Secretaria de
**Educação e
Desporto**





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO



profissional de nível superior, engenheiro eletricitista, devidamente registrado no CREA, da localidade sede da licitante.

10.3 Comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objetivo da licitação, por meio da apresentação dos documentos listados a seguir:

10.3.1 Atestado de Aptidão Técnica, para comprovar a sua efetiva execução, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove o bom e regular fornecimento de bens similares ao objeto do Edital e seus anexos, em condições compatíveis de quantidades e prazos, atendendo necessariamente os requisitos estipulados deste Edital.

10.3.2 Será considerada certidão /atestado de capacidade técnica aqueles, em nome da empresa, expedidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrado no CREA da região onde os serviços foram executados, acompanhado (s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT – do profissional, expedida(s) por este Conselho, que comprovem que a licitante tenha executado serviços descritos no objeto deste projeto.

10.4A Comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, deverá corresponder ao mínimo de 10 % (dez por cento) da quantidade licitada de cada lote (1, 2 e 3), observando -se que caso seja a licitante arrematante em mais de um lote, o percentual deverá corresponder a 10% (dez por cento) do total dos lotes arrematados.

10.5 Equipe Técnica Mínima

10.5.1 Definição da Equipe Mínima necessária para o cumprimento de: Contratação de empresa especializada em sistemas elétricos de alta tensão para manutenção preventiva, corretiva e instalação de peças, componentes e equipamentos elétricos em subestações aéreas e abrigadas pertencentes às unidades escolares, administrativas e depósitos pertencentes à Secretaria Estado de Educação e Desporto – SEDUC, localizadas na capital e interior do Estado do Amazonas.

10.5.1.1 A exigência de equipe técnica mínima para a realização do objeto encontra guarida no art. 30, inciso II da Lei nº 8.666/93:

Art. 30 (omissis)

Avenida Waldomiro Lustoza, 250. Japim II
Manaus-AM - CEP 69075-830

Secretaria de
**Educação e
Desporto**





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO



§ 6º As exigências mínimas relativas a instalações de canteiros, máquinas, equipamentos e pessoal técnico especializado, considerados essenciais para o cumprimento do objeto da licitação, serão atendidas mediante a apresentação de relação explícita e da declaração formal da sua disponibilidade, sob as penas cabíveis, vedada as exigências de propriedade e de localização prévia. (grifo meu)

10.5.2 Assim, a licitante deverá indicar que seu quadro técnico dispõe de no mínimo:

- a. 01 Engenheiro Eletricista;
- b. 03 Eletricista Industrial;
- c. 03 Ajudante de Eletricista;
- d. 01 Pedreiro;
- e. 01 Auxiliar de Pedreiro;

10.5.3 O dimensionamento da equipe deverá ser de acordo com a execução dos serviços planilhados, ao prazo estabelecido no cronograma de execução (12 meses) e as condições técnicas constantes no Projeto Básico.

11 SUBCONTRATAÇÃO, CESSÃO E/OU TRANSFERÊNCIA

11.1 A CONTRATADA, na execução dos serviços, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, poderá subcontratar até o limite de 30% (trinta por cento) dos serviços, quais sejam:

11.1.1 Serviços de mão de obra para a execução das instalações dos equipamentos

11.1.2 Os serviços de reparos imediatos, contemplados na manutenção corretiva e outros.

11.1.3 A subcontratação depende de autorização prévia da CONTRATANTE, a quem incumbe avaliar se a subcontratação cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

11.1.4 A subcontratação observará o disposto na Lei nº. 123 visando beneficiar as Micro e Pequenas Empresas.

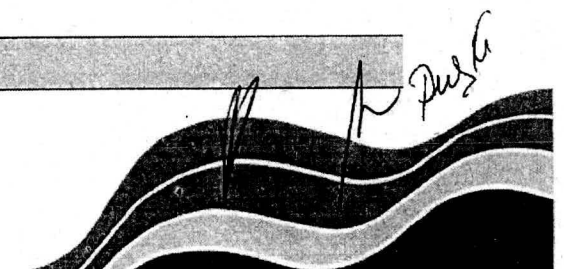
11.1.5 É vedada a subcontratação de empresa declarada inidônea ou suspensa de licitar com órgão da Administração Pública.

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

12 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Avenida Waldomiro Lustoza, 250. Japiim II
Manaus-AM - CEP 69075-830

Secretaria de
**Educação e
Desporto**



VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTES DOCUMENTOS EM:

<https://portalcidadadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CÓDIGO: 4337FBE06



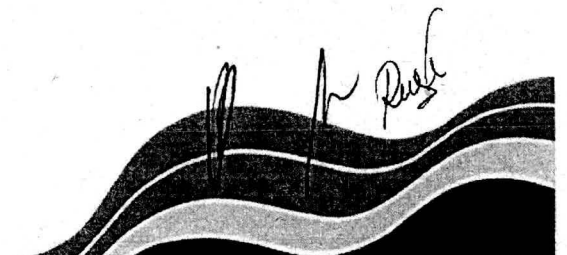


12.1 Além das obrigações resultantes da observância da Lei nº. 8.666/93 são obrigações da CONTRATADA:

- 12.1.1 Instalar os equipamentos no prazo a ser determinado pela CONTRATANTE, nos termos deste projeto básico;
- 12.1.2 Refazer o serviço de instalação rejeitado, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, contados da comunicação;
- 12.1.3 Executar os serviços, especificados no Projeto Básico, por profissionais especializados e de acordo com as normas da ABNT, das concessionárias locais e demais normas pertinentes ao assunto;
- 12.1.4 Fornecer e providenciar os materiais ferramentas e mão-de-obra necessária à execução dos serviços;
- 12.1.5 Seguir todas as normas da lei, conforme legislação em vigor, e o uso de uniformes e EPI adequados à execução dos serviços é obrigatório.
- 12.1.6 Zelar para que os serviços de instalação dos equipamentos sejam executados dentro dos padrões de qualidade a ele inerente;
- 12.1.7 Reparar os danos físicos ocorridos no imóvel por ocasião da execução dos serviços em questão, independente de solicitação da CONTRATANTE, incluindo reconstrução, reposição, pintura, conserto e outros que se fizerem necessários.
- 12.1.8 Assumir a responsabilidade pelos encargos sociais, fiscais e comerciais resultante da contratação;
- 12.1.9 Manter, durante todo o prazo de execução as mesmas condições de habilitação e qualificação exigidas no momento da contratação;
- 12.1.10 Fornecer e utilizar, sob sua inteira e exclusiva responsabilidade, toda a competente e indispensável mão de obra, devidamente habilitada e treinada, para execução dos serviços contratados, atendidas sempre e regularmente todas as exigências legais pertinentes, como ônus trabalhistas, encargos sociais, tributos, indenizações e seguro contra acidentes.
- 12.1.11 Cumprir, além dos postulados legais vigentes no âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da CONTRATANTE.
- 12.1.12 Relatar à Fiscalização do Contrato toda e qualquer irregularidade ou situação, inclusive de ordem funcional, constatada durante a execução dos serviços, cujo saneamento dependa de autorização para execução, ou de providências por parte da CONTRATANTE.
- 12.1.13 Atender prontamente quaisquer exigências da Administração ou da Fiscalização do Contrato, inerentes ao objeto do presente Contrato.

Avenida Waldomiro Lustoza, 250. Japiim II
Manaus-AM - CEP 69075-830

Secretaria de
**Educação e
Desporto**





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO



12.1.14 Cumprir rigorosamente o estabelecido neste projeto Básico.

13 OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

13.1 Além das obrigações resultantes da observância da Lei nº. 8.666/93 são obrigações da CONTRATANTE:

- 13.1.1 Acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços contratados, bem como atestar nas notas fiscais e faturas a efetiva prestação dos serviços, por meio de comissão legalmente constituída;
- 13.1.2 Efetuar os pagamentos correspondentes às faturas emitidas dentro do prazo legal;
- 13.1.3 Aplicar à CONTRATADA as penalidades regulamentares e contratuais;
- 13.1.4 Tomar as providências necessárias visando facilitar o desempenho dos serviços por parte da CONTRATADA;
- 13.1.5 Relacionar-se com a CONTRATADA exclusivamente através de pessoa por ela credenciada;
- 13.1.6 Analisar e atestar os documentos apresentados pela CONTRATADA, quando da cobrança pelos serviços prestados. Caso haja incorreção nos documentos recebidos, os mesmos serão devolvidos à CONTRATADA para as devidas correções e, devolvidos à CONTRATANTE para análise, ateste e pagamento.

14 DA FISCALIZAÇÃO

- 14.1 O Contrato deverá ser fielmente executado pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas, respondendo cada uma pelas consequências de sua inexecução total ou parcial;
- 14.2 Será especialmente designada pela CONTRATANTE comissão composta de no mínimo três servidores para acompanhar e fiscalizar a execução do Contrato, bem como atestar as notas fiscais e faturas correspondentes;
- 14.3 A fiscalização será exercida no interesse da CONTRATANTE e não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades, e, na sua ocorrência, não implica corresponsabilidade do Poder Público ou de seus agentes e prepostos;
- 14.4 A CONTRATANTE se reserva o direito de rejeitar, no todo ou em parte, o serviço prestado, se em desacordo com o Contrato;
- 14.5 Não obstante a CONTRATADA seja a única e exclusiva responsável pela execução de todos os serviços, a CONTRATANTE reserva-se o direito de, sem restringir a plenitude desta responsabilidade, exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre serviços, diretamente

Avenida Waldomiro Lustoza, 250. Japiim II
Manaus-AM - CEP 69075-830

Secretaria de
**Educação e
Desporto**





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO



ou por prepostos designados, podendo, para isso: ordenar a imediata retirada do local, bem como a substituição de qualquer empregado da CONTRATADA que embaraçar ou dificultar a sua fiscalização ou cuja conduta julgar inconveniente;

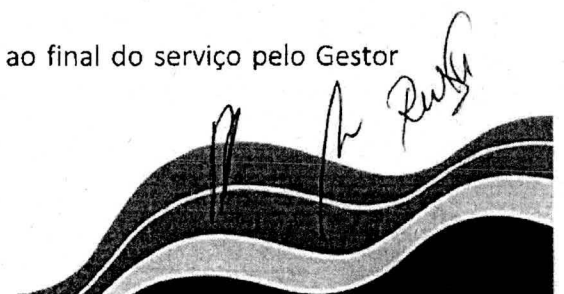
- 14.6 A CONTRATADA lançará na nota fiscal as especificações do serviço executado de modo idêntico àquelas constantes da Nota de Empenho.

15 DO PAGAMENTO

- 15.1 A CONTRATADA apresentará na sede da CONTRATANTE, a fatura correspondente ao mês vencido no 1º dia útil do mês subsequente, acompanhado da declaração de fornecimento, que deverá ser atestado pelo Fiscal de Contratos;
- 15.2 A declaração de fornecimento apresentada pela CONTRATADA, atestada pelo Fiscal de contratos, deverá constar o número de manutenções realizadas;
- 15.3 A CONTRATANTE pagará à CONTRATADA pela execução dos serviços conforme valores constantes nas faturas equivalentes ao número de manutenções efetivamente realizadas;
- 15.4 A CONTRATANTE obriga-se a pagar somente o valor correspondente ao número de aplicações realizadas nas Unidades Educacionais e administrativas. A liberação do pagamento das faturas apresentadas pela CONTRATADA fica vinculada à apresentação dos seguintes documentos:
- a) Nota Fiscal (Preferencialmente com o número da Agência e Conta);
 - b) Nota de Empenho;
 - c) Recibo (uma via);
 - d) Requerimento solicitando o pagamento;
 - e) Termo de Contrato e Aditivos;
 - f) Publicação no Diário Oficial (Do Contrato ao qual o pagamento se refere);
 - g) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas;
 - h) Certidão de Quitação com a Fazenda Estadual;
 - i) Certidão Negativa de Débitos Relativos à Receita Federal;
 - j) Certidão Negativa do FGTS;
 - k) Prova de Quitação com a Fazenda Municipal;
 - l) Certidão Negativa de Pedido de Falência/Concordata;
 - m) Relação de Serviços Executados;
 - n) Ordem de Execução de Serviço (pode ser assinada ao final do serviço pelo Gestor

Avenida Waldomiro Lustoza, 250. Japlim II
Manaus-AM - CEP 69075-830

Secretaria de
**Educação e
Desporto**





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO



ou Secretário ou Coordenador ou Chefe do Setor), e pelo próprio fiscal do contrato.

- o) Relatório Fotográfico do Antes, Durante e do Depois;
- p) Anotação de Responsabilidade Técnica – ART;
- q) Portaria de Designação do Fiscal;
- r) Planilha de Execução de Serviço;

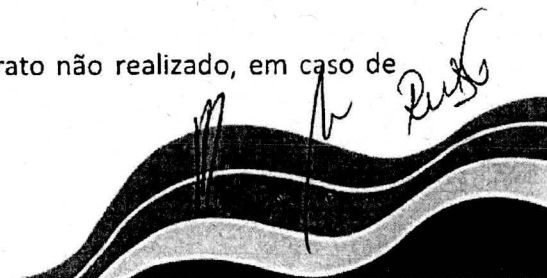
- 15.5** É vedada a retenção da fatura por parte da unidade demandante, devendo, nesse prazo, caso os serviços não tenham sido prestados de acordo, informar o motivo do não atesto e encaminhá-lo, juntamente com a Nota Fiscal para a gestora do contrato, para as providências necessárias de apuração.
- 15.6** O atesto estará condicionado à conferência dos relatórios de serviços a serem entregues com elaboração de planilhas, pela contratada juntamente com o documento de cobrança;
- 15.7** O pagamento dos serviços prestados será efetuado conforme a execução contratual e de acordo com relatório do fiscal;
- 15.8** O requerimento deverá ser emitido conforme o cronograma físico-financeiro da Ordem de Serviços recebida pela contratada contendo as informações necessárias à conferência dos serviços prestados, incluindo o número do contrato, o período faturado, o valor total dos serviços e valor total dos materiais a serem ressarcidos, bem como valor dos impostos e descontos, em conformidade com os preços contratados.
- 15.9** O requerimento deverá ser emitido com o CNPJ indicado no preâmbulo do Contrato. Caso não ocorra, a CONTRATADA deverá solicitar sua alteração, com as devidas justificativas, apresentando a mesma documentação exigida na licitação para análise e aprovação. Após a análise, sendo aprovada, a alteração será formalizada por meio de Termo Aditivo ao Contrato Original.

16 SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 16.1** Nos Termos do artigo 87 da Lei nº. 8.666/1993, no caso de atraso injustificado ou inexecução total ou parcial do compromisso assumido, a Administração poderá aplicar à CONTRATADA, mediante publicação no Diário Oficial, garantida a prévia defesa, as seguintes sanções:
- 16.1.1 Advertência;
 - 16.1.2 Multas moratórias de 1% (um por cento) do valor adjudicado por dia, até o trigésimo dia de atraso, se o objeto não for entregue na data prevista, sem justificativas aceitas pelo Estado;
 - 16.1.3 Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor do contrato não realizado, em caso de

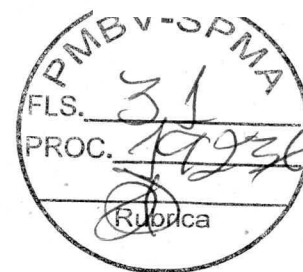
Avenida Waldomiro Lustoza, 250. Japlim II
Manaus-AM - CEP 69075-830

Secretaria de
**Educação e
Desporto**





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO



inexecução parcial da obrigação assumida.

- 16.1.4 Multa de 30% (trinta por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida.
- 16.1.5 Multa de 10% sobre o valor adjudicado, em caso de recusa do fornecedor em assinar o contrato.
- 16.1.6 Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 02 (dois) anos.
- 16.1.7 Declaração de Inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada.

17 DISPOSIÇÕES GERAIS

- 17.1 Os serviços serão executados de acordo com as Ordens de Serviço expedidas, estimando-se um prazo máximo de 24h (Vinte e Quatro Horas), podendo ser prorrogado, se necessário e justificável e não seja caso recorrente.
- 17.2 Fica expressamente estipulado que a CONTRATADA deverá dispor de mão de obra suficiente para atender todas as demandas emitidas pela GEAP, em tempo hábil.
- 17.3 Em situações em que o fiscal do contrato identificar como urgentes, caso o serviço não seja realizado após 24 horas de recebimento das ordens de serviços e não haja motivo justificável, as mesmas perderão validade e serão imediatamente canceladas; nas demais situações, a ordem de serviço que não for realizada em 5 (cinco) dias, perderá a validade e deixará a CONTRATADA sujeita a implicações legais. Exclusivamente a primeira ordem de serviço logo após a assinatura do contrato, desde que não se trate de serviço urgente, terá o prazo de execução de 15 (quinze) dias sem prejuízo da sua validade.
- 17.4 Caso a qualidade do(s) serviço(s) não correspondam às especificações exigidas no presente contrato, a CONTRATADA será obrigada a reparar, corrigir, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou parcial, os materiais ou serviços executados;
- 17.5 Os casos omissos neste Projeto Básico serão resolvidos de acordo com o que dispõe a legislação vigente que versam sobre o assunto;

18 ANEXOS DESTE PROJETO BÁSICO

- Anexo I: Relação de Unidades Escolares e Administrativas

Avenida Waldomiro Lustoza, 250. Japiim II
Manaus-AM - CEP 69075-830

Secretaria de
**Educação e
Desporto**





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO



- Anexo II: Especificação Técnica dos Serviços
- Anexo III: Planilha de Proposta de Preços
- Anexo IV: Planilha de Composição de Preço Unitário - CPU
- Anexo V: Detalhamento do BDI
- Anexo VI: Encargos Sociais

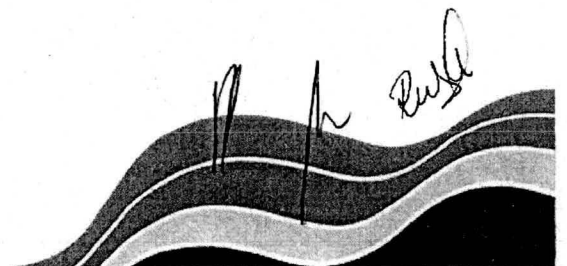
19 DECLARAÇÃO DO SOLICITANTE E FUNDAMENTO LEGAL

19.1 Declaramos que este Projeto Básico está de acordo coma Lei n.º 8.666/93 e legislação em vigor:

- Lei n.º. 8.666, de 21/06/1993, atualizada;
- Constituição Federal de 1988;
- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB – Lei nº 9394/96;
- Demais decretos e leis especificados no corpo do projeto.

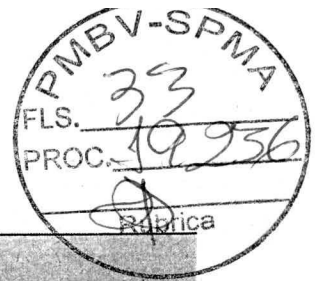
Avenida Waldomiro Lustoza, 250. Japim II
Manaus-AM - CEP 69075-830

Secretaria de
**Educação e
Desporto**





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO



20 ELABORAÇÃO E SUPERVISÃO DO PROJETO BÁSICO

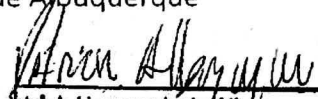
Elaboração

Em: 10 / 11 / 21

Nome: Patrick Hozannah de Albuquerque

Cargo: Gerente – GEAP

Assinatura:


Patrick Hozannah de Albuquerque
GERENTE
GEAP/DEINFRA/SEDUC
DOE 08/11/2019

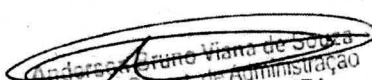
Revisão

Em: 10 / 11 / 21

Nome: Anderson Bruno Viana de Souza

Cargo: Diretor – DEINFRA

Assinatura:


Anderson Bruno Viana de Souza
Diretor do Depart. de Administração
de Infraestrutura - DEINFRA
Secretaria de Educação e Desporto

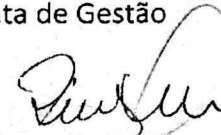
Supervisão

Em: 10 / 11 / 21

Nome: Rosalina Lobo

Cargo: Secretária Executiva Adjunta de Gestão

Assinatura:


Rosalina Moraes Lobo
Secretária Executiva Adjunta de Gestão
Secretaria de Estado de Educação e Desporto-SEDUC
DOE de 10/10/2019

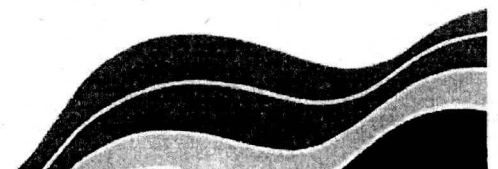
21 APROVAÇÃO DO ORDENADOR

Aprovo. De acordo com Art. 7º, § 2º, Inciso I da Lei n.º 8.666/93.

Em: 10 / 11 / 21



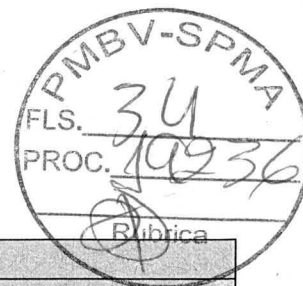
Secretaria de Estado de Educação e Desporto





AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO



UNIDADES DO LOTE I			
ITEM	MUNICÍPIO	CDE/CALHA	ESCOLA
1	ALVARAES	MÉDIO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL PROF GILBERTO MESTRINHO
2	ALVARAES	MÉDIO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL PROF JOHANNES PETRUS
3	ALVARAES	MÉDIO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL SENADOR FABIO LUCENA
4	AMATURA	ALTO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL AMATURA
5	APUI	MADEIRA	ESCOLA ESTADUAL PROF ^a MARIA CURTARELLI LIRA
6	APUI	MADEIRA	ESCOLA ESTADUAL PROF. GILBERTO MESTRINHO
7	ATALAIA DO NORTE	ALTO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL PROF ^a TEREZA LEMOS DE OLIVEIRA SANTOS
8	ATALAIA DO NORTE	ALTO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL MARECHAL CASTELLO BRANCO
9	AUTAZES	ENTORNO	EE MARIA EMILIA MARTINS MESTRINHO DE MEDEIROS RAPOSO
10	AUTAZES	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL NOVO CEU
11	AUTAZES	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL RAYMUNDO SA
12	AUTAZES	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL VIDAL GOMES DE MELO
13	BARREIRINHA	BAIXO AMAZONAS	ESCOLA ESTADUAL JACY DUTRA
14	BARREIRINHA	BAIXO AMAZONAS	ESCOLA ESTADUAL SENADOR JOAO BOSCO
15	BARREIRINHA	BAIXO AMAZONAS	ESCOLA ESTADUAL PROF ^a MARIA BELEM
16	BENJAMIN CONSTANT	ALTO SOLIMÕES	CETI PROFESSOR ARISTELIO SABINO DE OLIVEIRA
17	BENJAMIN CONSTANT	ALTO SOLIMÕES	ESC EST INDIGENA CACIQUE MANUEL FLORENTINO MECURACU
18	BENJAMIN CONSTANT	ALTO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL NOSSA SENHORA DA IMACULADA CONCEICAO
19	BENJAMIN CONSTANT	ALTO SOLIMÕES	ESC EST INDIGENA PROFESSOR GILDO SAMPAIO MEGATANUCU
20	BENJAMIN CONSTANT	ALTO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL CORONEL RAYMUNDO CUNHA
21	BOA VISTA DO RAMOS	BAIXO AMAZONAS	ESCOLA ESTADUAL PROF RAIMUNDO BENEDITO COSTA
22	BOA VISTA DO RAMOS	BAIXO AMAZONAS	ESCOLA ESTADUAL PROF ^a GERCILIA BARBOSA SAMPAIO
23	BOCA DO ACRE	PURUS	EE PROFESSOR ANTONIO JOSE BERNARDO VASCONCELOS
24	BOCA DO ACRE	PURUS	ESCOLA ESTADUAL BARAO DE BOCA DO ACRE
25	BOCA DO ACRE	PURUS	ESCOLA ESTADUAL DANILO CORREA
26	BORBA	MADEIRA	ESCOLA ESTADUAL MONSENHOR COUTINHO
27	BORBA	MADEIRA	ESCOLA ESTADUAL PROF LOURENCO RODRIGUES DA MOTTA
28	BORBA	MADEIRA	ESCOLA ESTADUAL LOTHAR SUSSMAN

Waldomiro Lustoza, 250. Japiim II
 (2) 3614-2323
 -AM - CEP 69075-830

Secretaria de
Educação e
Desporto

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM:

<https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CÓDIGO: 4337FBE06



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO



29	BORBA	MADEIRA	ESCOLA ESTADUAL SENADOR ALVARO MAIA
30	BORBA	MADEIRA	ESCOLA ESTADUAL NOSSA SENHORA DO ROSARIO
31	BORBA	MADEIRA	ESC EST INDIGENA ESTER CALDEIRA CARDOSO
32	BORBA	MADEIRA	ESCOLA ESTADUAL BALBINA MESTRINHO
33	BORBA	MADEIRA	ESCOLA ESTADUAL CONEGO BENTO JOSE DE SOUZA
34	BORBA	MADEIRA	EETI JOSE HOLANDA CAVALCANTE
35	CANUTAMA	PURUS	ESCOLA ESTADUAL TANCREDO DE ALMEIDA NEVES
36	CANUTAMA	PURUS	ESCOLA ESTADUAL FREI ISIDORO IRIGOYEN UNANUA
37	CAREIRO	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL THOME FERREIRA SANTIAGO
38	CAREIRO	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL MARCAL MACHADO GIRAO
39	CAREIRO	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL SENADOR FABIO LUCENA
40	CAREIRO	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL THOME FERREIRA SANTIAGO
41	CAREIRO DA VARZEA	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL VITAL DE ANDRADE BRANDAO
42	CAREIRO DA VARZEA	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL ALBERTO SANTOS MIGUEIS
43	COARI	BAIXO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL JOAO VIEIRA
44	COARI	BAIXO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL MARIA ALMEIDA DO NASCIMENTO
45	COARI	BAIXO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL PREFEITO ALEXANDRE MONTORIL
46	COARI	BAIXO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL PROF GILBERTO MESTRINHO
47	COARI	BAIXO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL INES DE NAZARE VIEIRA
48	COARI	BAIXO SOLIMÕES	INSTITUTO BEREANO DE COARI
49	EIRUNEPE	JURUÁ	ESCOLA ESTADUAL NOSSA SENHORA DAS DORES
50	EIRUNEPE	JURUÁ	ESCOLA ESTADUAL JOAO CONRADO
51	EIRUNEPE	JURUÁ	ESCOLA ESTADUAL CONRADO PINTO GOMES
52	EIRUNEPE	JURUÁ	ESCOLA ESTADUAL SAO FRANCISCO
53	EIRUNEPE	JURUÁ	ESCOLA ESTADUAL PRESIDENTE EURICO GASPAR DUTRA
54	EIRUNEPE	JURUÁ	ESCOLA ESTADUAL DOM BOSCO
55	EIRUNEPE	JURUÁ	ESCOLA ESTADUAL NOSSA SENHORA DE FATIMA
56	EIRUNEPE	JURUÁ	ESCOLA ESTADUAL FRANCISCA MENDES
57	FONTE BOA	ALTO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL SAO JOSE
58	FONTE BOA	ALTO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL N. S. GUADALUPE
59	FONTE BOA	ALTO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL ARMANDO MENDES

Waldomiro Lustoza, 250. Japiim II
 (2) 3614-2323
 -AM - CEP 69075-830

Secretaria de
Educação e
Desporto

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM:
<https://portalciadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CÓDIGO: 4337FBE06



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO



60	FONTE BOA	ALTO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL WALDEMARINA FERREIRA
61	IPIXUNA	JURUÁ	ESCOLA ESTADUAL PRES CASTELLO BRANCO
62	IPIXUNA	JURUÁ	ESCOLA ESTADUAL ARMANDO DE SOUZA MENDES
63	IRANDUBA	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL ELIAS NOVOA ALVAREZ
64	IRANDUBA	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL ISAIAS VASCONCELOS
65	IRANDUBA	ENTORNO	EETI MARIA IZABEL FERREIRA XAVIER DESTERRO E SILVA
66	IRANDUBA	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL SENADOR JOAO BOSCO RAMOS DE LIMA
67	IRANDUBA	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL CECILIA CARNEIRO DE OLIVEIRA
68	ITAMARATI	JURUÁ	ESCOLA ESTADUAL SANTOS DUMONT
69	ITAMARATI	JURUÁ	ESCOLA ESTADUAL FRANCIDENE SOARES BARROSO
70	ITAPIRANGA	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL QUITO TATIKAWA
71	ITAPIRANGA	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL TEREZA DOS SANTOS
72	ITAPIRANGA	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR MILETO BATISTA
73	JAPURA	MÉDIO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL RAIMUNDO ROBERTO
74	JAPURA	MÉDIO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL DOROTHEA DE SOUZA BRAGA
75	MANAUS	CDE 01	ESCOLA ESTADUAL PRINCEZA ISABEL
76	MANAUS	CDE 01	ESCOLA ESTADUAL AUGUSTO CARNEIRO DOS SANTOS
77	MANAUS	CDE 01	ESCOLA ESTADUAL CONEGO AZEVEDO
78	MANAUS	CDE 01	ESCOLA ESTADUAL RIBEIRO DA CUNHA
79	MANAUS	CDE 01	ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR ANTENOR SARMENTO
80	MANAUS	CDE 01	ESCOLA ESTADUAL HERMENEGILDO DE CAMPOS
81	MANAUS	CDE 01	INSTITUTO DE EDUCACAO DO AMAZONAS
82	MANAUS	CDE 01	ESCOLA ESTADUAL HELENA ARAUJO
83	MANAUS	CDE 01	COLEGIO BRASILEIRO PEDRO SILVESTRE
84	MANAUS	CDE 01	ESCOLA ESTADUAL VICENTE SCHETTINI
85	MANAUS	CDE 02	ESCOLA ESTADUAL MAJOR SILVA COUTINHO
86	MANAUS	CDE 02	ESCOLA ESTADUAL SENADOR CUNHA MELO
87	MANAUS	CDE 02	ESCOLA ESTADUAL MACHADO DE ASSIS
88	MANAUS	CDE 02	COLEGIO MILITAR DA POLICIA MILITAR DO AMAZONAS
89	MANAUS	CDE 02	ESCOLA ESTADUAL ANTONIO DE LUCENA BITTENCOURT
90	MANAUS	CDE 02	ESCOLA ESTADUAL NATHALIA UCHOA
91	MANAUS	CDE 02	ESCOLA ESTADUAL PROFESSORA DIANA PINHEIRO
92	MANAUS	CDE 02	ESCOLA ESTADUAL TIRADENTES
93	MANAUS	CDE 02	ESCOLA ESTADUAL BOM PASTOR

Waldomiro Lustoza, 250. Japiim II
2) 3614-2323
-AM - CEP 69075-830

Secretaria de
Educação e
Desporto

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTE DOCUMENTO EM:

<https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CÓDIGO: 4337FBE06



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO



94	MANAUS	CDE 02	ESCOLA ESTADUAL JOSE CARLOS MESTRINHO
95	MANAUS	CDE 03	ESCOLA ESTADUAL ALMIRANTE BARROSO
96	MANAUS	CDE 03	ESCOLA ESTADUAL ADERSON DE MENEZES
97	MANAUS	CDE 03	ESCOLA ESTADUAL FRANCISCA BOTINELLY CUNHA E SILVA
98	MANAUS	CDE 03	ESCOLA ESTADUAL SOLON DE LUCENA
99	MANAUS	CDE 03	ESCOLA ESTADUAL PROFA LEONOR SANTIAGO MOURAO
100	MANAUS	CDE 03	ESCOLA ESTADUAL JOSE BENTES MONTEIRO
101	MANAUS	CDE 03	ESCOLA ESTADUAL ROSINA FERREIRA DA SILVA
102	MANAUS	CDE 03	ESCOLA ESTADUAL MARIA RODRIGUES TAPAJOS
103	MANAUS	CDE 04	ESCOLA ESTADUAL FUETH PAULO MOURAO
104	MANAUS	CDE 04	ESCOLA ESTADUAL ALFREDO FERNANDES
105	MANAUS	CDE 04	ESCOLA ESTADUAL CORONEL PEDRO CAMARA
106	MANAUS	CDE 04	ESCOLA ESTADUAL ANTONIO BITTENCOURT
107	MANAUS	CDE 04	ESCOLA ESTADUAL WALDEMIRO PERES LUSTOZA
108	MANAUS	CDE 04	ESCOLA ESTADUAL JOAO BOSCO PANTOJA EVANGELISTA
109	MANAUS	CDE 04	ESCOLA ESTADUAL PRESIDENTE CASTELO BRANCO
110	MANAUS	CDE 05	ESCOLA ESTADUAL PADRE LUIS RUAS
111	MANAUS	CDE 05	ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR CLEOMENES DO CARMO CHAVES
112	MANAUS	CDE 05	ESCOLA ESTADUAL DOM JACSON DAMASCENO RODRIGUES
113	MANAUS	CDE 05	ESCOLA ESTADUAL ERNESTO PENAFORT
114	MANAUS	CDE 05	EETI ENGENHEIRO PROFESSOR SERGIO ALFREDO PESSOA FIGUEIREDO
115	MANAUS	CDE 05	ESCOLA ESTADUAL PROF° JORGE KARAM NETO
116	MANAUS	CDE 05	EETI ELISA BESSA FREIRE
117	MANAUS	CDE 05	ESCOLA ESTADUAL PROF REINALDO THOMPSON
118	MANAUS	CDE 05	ESCOLA ESTADUAL DEP JOSUE CLAUDIO DE SOUZA
119	MANAUS	CDE 06	ESCOLA ESTADUAL ENG° ARTHUR AMORIM
120	MANAUS	CDE 06	ESCOLA ESTADUAL MARCANTONIO VILACA
121	MANAUS	CDE 06	ESCOLA ESTADUAL FRANCISCA DE PAULA DE JESUS IZABEL
122	MANAUS	CDE 06	ESCOLA ESTADUAL FREI MARIO MONACELLI
123	MANAUS	CDE 06	ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR JULIO CESAR DE MORAES PASSOS
124	MANAUS	CDE 06	ESCOLA ESTADUAL DOM JOAO DE SOUZA LIMA
125	MANAUS	CDE 07	ESCOLA ESTADUAL PROFA KARLA PATRICIA BARROS DE AZEVEDO

Waldomiro Lustoza, 250. Japiim II
2) 3614-2323
-AM - CEP 69075-830

Secretaria de
Educação e
Desporto

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTES DOCUMENTOS EM:

<https://portalcidadadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CÓDIGO: 4337FBE06



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO



126	MANAUS	CDE 07	ESCOLA ESTADUAL SENADOR EVANDRO DAS NEVES CARREIRA
127	MANAUS	CDE 07	ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR DORVAL VARELA MOURA
128	MANAUS	CDE 07	EETI JOAO DOS SANTOS BRAGA
129	MANAUS	CDE 07	EETI PROFESSOR GARCITYLZO DO LAGO E SILVA
130	MANAUS	SEDE	SECRETARIA DE ESTADO DE ESDEUCAÇÃO E DESPORTO - SEDE
131	MANAUS	SEDE	DEPÓSITO DA GERÊNCIA DE SUPRIMENTOS
132	MANAUS	SEDE	DEPÓSITO DA GERÊNCIA DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR
133	MANAUS	SEDE	CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO
134	MAUES	BAIXO AMAZONAS	ESCOLA ESTADUAL PREFEITO DONGA MICHILES
135	MAUES	BAIXO AMAZONAS	ESCOLA ESTADUAL PROFESSORA SANTINA FELIZOLA
136	MAUES	BAIXO AMAZONAS	ESCOLA ESTADUAL SAO PEDRO
137	MAUES	BAIXO AMAZONAS	ESCOLA ESTADUAL WALTON RODRIGUES BIZANTINO
138	NHAMUNDA	BAIXO AMAZONAS	ESCOLA ESTADUAL PROF RAIMUNDO DA SILVA MELO
139	NHAMUNDA	BAIXO AMAZONAS	ESCOLA ESTADUAL PROFESSORA ENERY BARBOSA DOS SANTOS
140	UARINI	MÉDIO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL EDSON MELO
141	UARINI	MÉDIO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL HERMANO STRADELLI
TOTAL			141



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO



UNIDADES DO LOTE II			
ITEM	MUNICÍPIO	CDE/CALHA	ESCOLA
1	BARCELOS	RIO NEGRO	ESCOLA ESTADUAL SAO FRANCISCO DE SALES
2	BARCELOS	RIO NEGRO	ESCOLA ESTADUAL PE JOAO BADALOTTI
3	BARCELOS	RIO NEGRO	ESCOLA ESTADUAL ANGELINA PALHETA MENDES
4	BERURI	PURUS	ESCOLA ESTADUAL EUCLIDES CORREA VIEIRA
5	BERURI	PURUS	ESCOLA ESTADUAL GETULIO VARGAS
6	CAAPIRANGA	BAIXO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL CARMINA DE CASTRO
7	CAAPIRANGA	BAIXO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL HERMOGENES SARAIVA
8	CARAUARI	PURUS	EETI PROFESSOR PEDRO ALVES DA SILVA
9	CARAUARI	PURUS	ESCOLA ESTADUAL NAIR ALVES DA SILVA
10	CARAUARI	PURUS	ESCOLA ESTADUAL PROFª NAZARE VARELA
11	CARAUARI	PURUS	ESCOLA ESTADUAL SATURNINO MARAES NETO
12	CARAUARI	PURUS	ESCOLA ESTADUAL SERGIO RUFINO DE OLIVEIRA
13	CARAUARI	PURUS	ESCOLA ESTADUAL BELARMINO GOMES DE ALBUQUERQUE
14	CARAUARI	PURUS	ESCOLA ESTADUAL SAO JOSE
15	CARAUARI	PURUS	ESCOLA ESTADUAL CARAUARI
16	CODAJAS	BAIXO SOLIMÕES	EE PROFESSOR GILBERTO MESTRINHO DE MEDEIROS RAPOSO
17	ENVIRA	JURUÁ	ESCOLA ESTADUAL PRESIDENTE CASTELLO BRANCO
18	ENVIRA	JURUÁ	ESCOLA ESTADUAL ARMANDO MENDES
19	ENVIRA	JURUÁ	ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR CHAGAS MATTOS
20	ENVIRA	JURUÁ	ESCOLA ESTADUAL BENEDITA BARBOSA DE SOUZA
21	GUAJARA	JURUÁ	ESCOLA ESTADUAL JOSE CARLOS MARTINS DE MEDEIROS RAPOSO
22	GUAJARA	JURUÁ	ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR JOSE ELNO FERREIRA DE SOUZA
23	HUMAITA	MADEIRA	ESCOLA ESTADUAL GOVERNADOR PLINIO RAMOS COELHO
24	HUMAITA	MADEIRA	ESCOLA ESTADUAL ALVARO MAIA
25	HUMAITA	MADEIRA	CENTRO EDUC DE TEMPO INT TARCILA PRADO DE NEGREIROS MENDES
26	HUMAITA	MADEIRA	ESCOLA ESTADUAL DUQUE DE CAXIAS
27	HUMAITA	MADEIRA	ESCOLA ESTADUAL GILBERTO MESTRINHO
28	HUMAITA	MADEIRA	ESCOLA ESTADUAL TANCREDO NEVES
29	ITACOATIARA	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL SENADOR JOAO BOSCO RAMOS DE LIMA
30	ITACOATIARA	ENTORNO	EE CETI DOM JORGE EDWARD MARSHELL
31	ITACOATIARA	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL MARIA IVONE DE ARAUJO LEITE



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO



32	ITACOATIARA	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL SERGIO MENDONCA DE AQUINO
33	ITACOATIARA	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL CAPITAO-GENERAL MENDONCA FURTADO
34	ITACOATIARA	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL JOSE CARLOS MARTINS MESTRINHO
35	ITACOATIARA	ENTORNO	ESC EST PROFESSOR VICENTE GERALDO DE MENDONCA LIMA
36	ITACOATIARA	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL PROFESSORA LUIZA DE VASCONCELOS DIAS
37	ITACOATIARA	ENTORNO	ESC EST PROFESSORA MIRTES ROSA MENDES DE MENDONCA LIMA
38	ITACOATIARA	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR RONALDO MARQUES DA SILVA
39	ITACOATIARA	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL DEPUTADO VITAL DE MENDONCA
40	MANAUS	CDE 01	CEJA PROFESSOR PAULO FREIRE
41	MANAUS	CDE 01	ESCOLA ESTADUAL PADRE AGOSTINHO MARTIN
42	MANAUS	CDE 01	E. E. PROFESSOR FRANCISCO DAS CHAGAS DE SOUZA ALBUQUERQUE
43	MANAUS	CDE 01	ESCOLA ESTADUAL BARAO DO RIO BRANCO
44	MANAUS	CDE 01	COLEGIO AMAZONENSE DOM PEDRO II
45	MANAUS	CDE 01	ESCOLA ESTADUAL GETULIO VARGAS
46	MANAUS	CDE 01	ESCOLA ESTADUAL FARIAS BRITTO
47	MANAUS	CDE 01	ESCOLA ESTADUAL NOSSA SENHORA APARECIDA
48	MANAUS	CDE 01	ESCOLA ESTADUAL LUIZINHA NASCIMENTO
49	MANAUS	CDE 01	ESCOLA ESTADUAL EUCLYDES DA CUNHA
50	MANAUS	CDE 02	ESCOLA ESTADUAL SANT ANA
51	MANAUS	CDE 02	ESCOLA ESTADUAL PROFESSORA ROXANA PEREIRA BONESSI
52	MANAUS	CDE 02	ESCOLA ESTADUAL MILBURGES ARAUJO
53	MANAUS	CDE 02	ESCOLA ESTADUAL PROF NELSON ALVES FERREIRA
54	MANAUS	CDE 02	ESCOLA ESTADUAL MESTRE OTILIO
55	MANAUS	CDE 02	ESCOLA ESTADUAL LUCINDA FELIX DE AZEVEDO
56	MANAUS	CDE 02	ESCOLA ESTADUAL ADALBERTO VALE
57	MANAUS	CDE 02	ESCOLA ESTADUAL PROF ^a ONDINA DE PAULA RIBEIRO
58	MANAUS	CDE 02	ESCOLA ESTADUAL BRIG. JOAO CAMARAO TELLES RIBEIRO
59	MANAUS	CDE 02	ESCOLA ESTADUAL ALMIRANTE ERNESTO MELLO BAPTISTA
60	MANAUS	CDE 03	ESCOLA ESTADUAL PROFA LEONILIA MARINHO
61	MANAUS	CDE 03	ESCOLA ESTADUAL PROF ^a ADELAIDE TAVARES DE MACEDO

Av. Waldomiro Lustoza, 250. Japiim II

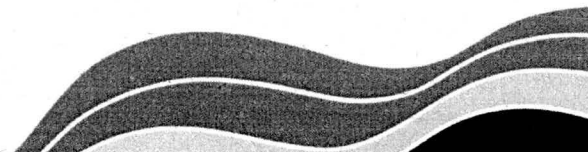
(2) 3614-2323

-AM - CEP 69075-830

Secretaria de
**Educação e
Desporto**

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM:

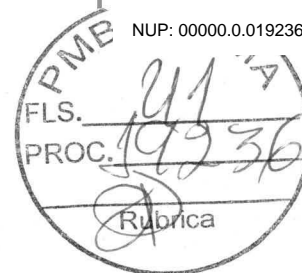
<https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CÓDIGO: 4337FBE06





AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO



62	MANAUS	CDE 03	ESCOLA ESTADUAL PROFESSORA ALICE SALERNO GOMES DE LIMA
63	MANAUS	CDE 03	ESCOLA ESTADUAL MARIA DE LOURDES RODRIGUES ARRUDA
64	MANAUS	CDE 03	ESCOLA ESTADUAL ALTAIR SEVERIANO NUNES
65	MANAUS	CDE 03	ESCOLA ESTADUAL PROF ^a ALDA BARATA
66	MANAUS	CDE 03	ESCOLA EST TEREZA DE JESUS AZEVEDO DE VASCONCELOS DIAS
67	MANAUS	CDE 03	ESCOLA ESTADUAL ANGELO RAMAZZOTTI
68	MANAUS	CDE 03	ESCOLA ESTADUAL SENADOR MANUEL SEVERIANO NUNES
69	MANAUS	CDE 04	ESCOLA ESTADUAL AMELIA BITTENCOURT CARDINALE
70	MANAUS	CDE 04	ESCOLA ESTADUAL SANTO ANTONIO
71	MANAUS	CDE 04	ESCOLA ESTADUAL CORONEL PEDRO CAMARA
72	MANAUS	CDE 04	EETI AUREA PINHEIRO BRAGA
73	MANAUS	CDE 04	ESCOLA ESTADUAL MARQUES DE SANTA CRUZ
74	MANAUS	CDE 04	ESCOLA ESTADUAL SENADOR FLAVIO DA COSTA BRITO
75	MANAUS	CDE 05	ESCOLA ESTADUAL RILTON LEAL FILHO
76	MANAUS	CDE 05	ESCOLA ESTADUAL PROF ARISTOTELES COMTE DE ALENCAR
77	MANAUS	CDE 05	ESCOLA ESTADUAL ANTONIO NUNEZ JIMENEZ
78	MANAUS	CDE 05	EETI PROFESSORA CINTHIA REGIA GOMES DO LIVRAMENTO
79	MANAUS	CDE 05	ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR ERNANE NASCIMENTO SIMAO
80	MANAUS	CDE 05	ESCOLA ESTADUAL IRMA GABRIELLE COGELS
81	MANAUS	CDE 05	ESCOLA ESTADUAL JAIRO DA SILVA ROCHA
82	MANAUS	CDE 05	ESCOLA ESTADUAL PROF DEMOSTENES BELDUQUE ARAUJO TRAVESSA
83	MANAUS	CDE 05	ESCOLA ESTADUAL PROFESSORA CECILIA FERREIRA DA SILVA
84	MANAUS	CDE 06	ESCOLA ESTADUAL PROFESSORA SEBASTIANA BRAGA
85	MANAUS	CDE 06	ESCOLA ESTADUAL OSMAR PEDROSA
86	MANAUS	CDE 06	ESCOLA ESTADUAL PROF JOSE BERNARDINO LINDOSO
87	MANAUS	CDE 06	ESCOLA ESTADUAL LETICIO DE CAMPOS DANTAS
88	MANAUS	CDE 06	ESCOLA ESTADUAL D. MILTON CORREA PEREIRA
89	MANAUS	CDE 06	ESCOLA ESTADUAL HOMERO DE MIRANDA LEO
90	MANAUS	CDE 07	ESCOLA ESTADUAL SENADOR JEFFERSON CARPINTEIRO PERES
91	MANAUS	CDE 07	ESCOLA ESTADUAL SEBASTIAO NOROES
92	MANAUS	CDE 07	ESCOLA ESTADUAL AYRTON SENNA

Avenida Waldomiro Lustoza, 250. Japiim II

(32) 3614-2323

Manaus - AM - CEP 69075-830

Secretaria de
**Educação e
Desporto**

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTES DOCUMENTOS EM:

<https://portalcidadadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CÓDIGO: 4337FBE06



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO



93	MANAUS	CDE 07	ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR SEBASTIAO AUGUSTO LOUREIRO FILHO
94	MANAUS	CDE 07	ESCOLA ESTADUAL ERNESTO PINHO FILHO
95	MANAUS	CDE 07	ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR OCTAVIO MOURAO
96	MANAUS	CDE 07	ESCOLA ESTADUAL ANTOGILDO PASCOAL VIANA
97	MANAUS	CDE 07	ESCOLA ESTADUAL PROFESSORA HAYDEE CABRAL LYRA
98	MANAUS	CDE 07	CENTRO EDUCACIONAL ARTHUR VIRGILIO FILHO
99	MANICORE	MADEIRA	ESCOLA ESTADUAL PEDRO AGUIRRE
100	MANICORE	MADEIRA	ESCOLA ESTADUAL MARIA SA MOTA
101	MANICORE	MADEIRA	ESCOLA ESTADUAL SENADOR JOAO BOSCO RAMOS DE LIMA
102	MANICORE	MADEIRA	ESCOLA ESTADUAL HERMENEGILDO DE CAMPOS
103	MANICORE	MADEIRA	ESCOLA ESTADUAL Nª Sª DAS GRACAS
104	MANICORE	MADEIRA	ESCOLA ESTADUAL DIDIMO SOARES
105	MANICORE	MADEIRA	EETI HISTORIADOR ARINDAL VINICIUS DA FONSECA REIS
106	MANICORE	MADEIRA	ESCOLA ESTADUAL ARISTEU DAS NEVES BICHO
107	MANICORE	MADEIRA	ESCOLA ESTADUAL SANTO ANTONIO DO MATUPY
108	MARAA	MÉDIO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL JOAO BOSCO RAMOS DE LIMA
109	MARAA	MÉDIO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL PREFEITO CICERO LOPES DA SILVA
110	MARAA	MÉDIO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL BENTA SOLART
111	NOVO AIRAO	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL BALBINA MESTRINHO
112	NOVO AIRAO	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL DANILO DE MATTOS AREOSA
113	NOVO AIRAO	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL JOAQUIM DE PAULA
114	PARINTINS	BAIXO AMAZONAS	ESCOLA ESTADUAL GENTIL BELEM
115	PARINTINS	BAIXO AMAZONAS	ESCOLA ESTADUAL RYOTA OYAMA
116	PARINTINS	BAIXO AMAZONAS	COLEGIO NOSSA SENHORA DO CARMO
117	PARINTINS	BAIXO AMAZONAS	ESCOLA ESTADUAL SENADOR ALVARO MAIA
118	PARINTINS	BAIXO AMAZONAS	ESCOLA ESTADUAL MINISTRO WALDEMAR PEDROSA
119	PARINTINS	BAIXO AMAZONAS	ESCOLA ESTADUAL DE CABURI
120	PARINTINS	BAIXO AMAZONAS	ESCOLA ESTADUAL ARAUJO FILHO
121	PARINTINS	BAIXO AMAZONAS	COLEGIO BATISTA DE PARINTINS

Av. Waldomiro Lustoza, 250. Japiim II

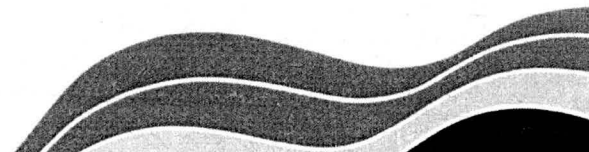
(2) 3614-2323

-AM - CEP 69075-830

Secretaria de
**Educação e
Desporto**

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTES DOCUMENTOS EM:

<https://portalcidadadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CÓDIGO: 4337FBE06





AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO



122	PARINTINS	BAIXO AMAZONAS	ESCOLA ESTADUAL PROF ADERSON DE MENEZES
123	PARINTINS	BAIXO AMAZONAS	ESCOLA ESTADUAL SAO JOSE OPERARIO
124	PARINTINS	BAIXO AMAZONAS	ESCOLA ESTADUAL TOMASZINHO MEIRELLES
125	PARINTINS	BAIXO AMAZONAS	ESCOLA ESTADUAL DE TEMPO INTEGRAL GLAUCIO GONCALVES
126	PARINTINS	BAIXO AMAZONAS	ESCOLA ESTADUAL DOM GINO MALVESTIO
127	PARINTINS	BAIXO AMAZONAS	ESCOLA ESTADUAL BRANDAO DE AMORIM
128	PARINTINS	BAIXO AMAZONAS	ESCOLA ESTADUAL CAETANO MENDONCA
129	PARINTINS	BAIXO AMAZONAS	ESCOLA ESTADUAL SENADOR JOAO BOSCO
130	PRESIDENTE FIGUEIREDO	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL PRESIDENTE FIGUEIREDO
131	PRESIDENTE FIGUEIREDO	ENTORNO	EETI MARIA EVA DOS SANTOS
132	RIO PRETO DA EVA	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL RIO PRETO DA EVA
133	SANTA ISABEL DO RIO NEGRO	RIO NEGRO	ESCOLA ESTADUAL SANTA ISABEL
134	SANTA ISABEL DO RIO NEGRO	RIO NEGRO	ESCOLA ESTADUAL PADRE SCHANAIDER
135	SAO PAULO DE OLIVENCA	ALTO SOLIMÕES	ESC EST INDIGENA GENESIO CUSTODIO MANUEL
136	SAO PAULO DE OLIVENCA	ALTO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL PROFESSORA NILCE ROCHA COELHO
137	SAO PAULO DE OLIVENCA	ALTO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL VEREADOR LAURO DE ALMEIDA CASTELO BRANCO
138	SAO PAULO DE OLIVENCA	ALTO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL DESEMBARGADOR JOAO REBELO CORREA
139	SAO PAULO DE OLIVENCA	ALTO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL MONSENHOR EVANGELISTA CEFALONIA
140	SAO PAULO DE OLIVENCA	ALTO SOLIMÕES	CENTRO EDUCACIONAL DOMENICO MARZI
TOTAL			140

Avenida Waldomiro Lustoza, 250. Japiim II

(2) 3614-2323

-AM - CEP 69075-830

Secretaria de
**Educação e
Desporto**

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM:

<https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CÓDIGO: 4337FBE06



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO



UNIDADES DO LOTE III			
ITEM	MUNICÍPIO	CDE / CALHA	ESCOLA
1	ANAMA	BAIXO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL TANCREDO NEVES
2	ANAMA	BAIXO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL ALCINDA PINHEIRO COSTA
3	ANORI	BAIXO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL EURICO GASPAR DUTRA
4	ANORI	BAIXO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL ALMERINDA NOGUEIRA UCHOA IZEL
5	ANORI	BAIXO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL PRESIDENTE COSTA E SILVA
6	CODAJAS	BAIXO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL JOSE MELO DE OLIVEIRA
7	CODAJAS	BAIXO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL RODRIGO COSTA
8	JURUA	JURUÁ	ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR ROMERITO DA SILVA BRITO
9	JURUA	JURUÁ	ESCOLA ESTADUAL PROFESSORA ALTINA GOMES DE OLIVEIRA
10	JURUA	JURUÁ	ESCOLA ESTADUAL ARMANDO BERREDO
11	JUTAI	ALTO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL SAO FRANCISCO
12	JUTAI	ALTO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL IRMA BRUNA
13	JUTAI	ALTO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL PE JOAO VAN DEN
14	LABREA	PURUS	CETI AGOSTINHO ERNESTO DE ALMEIDA
15	LABREA	PURUS	ESCOLA ESTADUAL PROF ^a BALBINA MESTRINHO
16	LABREA	PURUS	EDUCANDARIO SANTA RITA
17	LABREA	PURUS	ESCOLA ESTADUAL SANTO AGOSTINHO
18	MANACAPURU	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL ANDRE VIDAL DE ARAUJO
19	MANACAPURU	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL JOAQUIM DE SOUZA COELHO
20	MANACAPURU	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR GILBERTO MESTRINHO
21	MANACAPURU	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL JANUARIO SANTANA
22	MANACAPURU	ENTORNO	EETI PREFEITO WASHINGTON LUIS REGIS DA SILVA
23	MANACAPURU	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL JOSE MOTA
24	MANACAPURU	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL AGRA REIS
25	MANACAPURU	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL JAMIL SEFFAIR
26	MANACAPURU	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL VIRGILIA ALEXANDRE MADDY
27	MANACAPURU	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL JOSE SEFFAIR
28	MANACAPURU	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL JOSE KALLIL ASSAF
29	MANACAPURU	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL MARIO SILVA DALMEIDA
30	MANACAPURU	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL NOSSA SENHORA DO ROSARIO
31	MANACAPURU	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL CARLOS PINHO



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO



32	MANACAPURU	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL LEOPOLDO NEVES
33	MANACAPURU	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL CASTELLO BRANCO
34	MANACAPURU	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL REGINA FERNANDES
35	MANAQUIRI	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL ANSELMO JACOB
36	MANAUS	CDE 01	ESCOLA ESTADUAL MANOEL MARCAL DE ARAUJO
37	MANAUS	CDE 01	ESCOLA ESTADUAL RUY ARAUJO
38	MANAUS	CDE 01	ESCOLA ESTADUAL MARCIO NERY
39	MANAUS	CDE 01	ESCOLA ESTADUAL 1° DE MAIO
40	MANAUS	CDE 01	ESCOLA ESTADUAL DIOFANTO VIEIRA MONTEIRO
41	MANAUS	CDE 01	ESCOLA ESTADUAL FREI SILVIO VAGHEGGI
42	MANAUS	CDE 01	ESCOLA ESTADUAL BALBINA MESTRINHO
43	MANAUS	CDE 01	ESCOLA ESTADUAL PROFª EUNICE SERRANO TELLES DE SOUZA
44	MANAUS	CDE 01	ESCOLA ESTADUAL CARVALHO LEAL
45	MANAUS	CDE 02	EETI GILBERTO MESTRINHO DE MEDEIROS RAPOSO
46	MANAUS	CDE 02	ESCOLA ESTADUAL ESTELITA TAPAJOS
47	MANAUS	CDE 02	ESCOLA ESTADUAL PAULA ANGELA FRASSINETTI
48	MANAUS	CDE 02	ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR BENICIO LEAO
49	MANAUS	CDE 02	ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR DJALMA DA CUNHA BATISTA
50	MANAUS	CDE 02	ESCOLA ESTADUAL LUIS DE CAMOES
51	MANAUS	CDE 02	ESCOLA ESTADUAL MADRE TEREZA DE CALCUTA
52	MANAUS	CDE 02	ESCOLA ESTADUAL PROFESSORA JACIMAR DA SILVA GAMA
53	MANAUS	CDE 02	ESCOLA ESTADUAL LEOPOLDO NEVES
54	MANAUS	CDE 02	ESCOLA ESTADUAL ISAAC BENZECRY
55	MANAUS	CDE 02	ESCOLA ESTADUAL NATHALIA UCHOA
56	MANAUS	CDE 03	ESCOLA ESTADUAL MARIA AMELIA DO ESPIRITO SANTO
57	MANAUS	CDE 03	ESCOLA ESTADUAL ARTHUR ARAUJO
58	MANAUS	CDE 03	ESCOLA ESTADUAL ARTHUR ARAUJO
59	MANAUS	CDE 03	ESCOLA ESTADUAL SENADOR PETRONIO PORTELLA
60	MANAUS	CDE 03	ESCOLA ESTADUAL MARIA DA LUZ CALDERARO
61	MANAUS	CDE 03	ESCOLA ESTADUAL HUMBERTO DE CAMPOS
62	MANAUS	CDE 03	ESCOLA ESTADUAL ROSINA FERREIRA DA SILVA
63	MANAUS	CDE 03	ESCOLA ESTADUAL SENADOR PETRONIO PORTELLA
64	MANAUS	CDE 03	ESCOLA ESTADUAL SENADOR MANUEL SEVERIANO NUNES
65	MANAUS	CDE 04	ESCOLA ESTADUAL PEDRO SILVESTRE

Avenida Waldomiro Lustoza, 250. Japiim II

(92) 3614-2323

AM - CEP 69075-830

Secretaria de
**Educação e
Desporto**

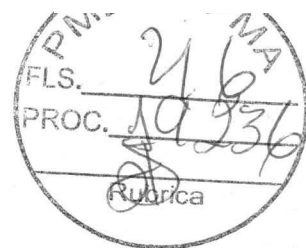
VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM:

<https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CÓDIGO: 4337FBE06



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO



66	MANAUS	CDE 04	ESCOLA ESTADUAL ZULMIRA BITTENCOURT
67	MANAUS	CDE 04	ESCOLA ESTADUAL ITACYARA NOGUEIRA PINHO
68	MANAUS	CDE 04	ESCOLA ESTADUAL SAO LUIZ DE GONZAGA
69	MANAUS	CDE 04	ESCOLA ESTADUAL IRMA ADONAI POLITI
70	MANAUS	CDE 04	ESCOLA ESTADUAL PE PEDRO GISLANDY
71	MANAUS	CDE 04	ESCOLA ESTADUAL GOVERNADOR MELO POVOAS
72	MANAUS	CDE 04	ESCOLA ESTADUAL PROF JOSE RIBAMAR DA COSTA
73	MANAUS	CDE 04	ESCOLA ESTADUAL BENJAMIN MAGALHAES BRANDAO
74	MANAUS	CDE 05	ESCOLA ESTADUAL MARIA MADALENA SANTANA DE LIMA
75	MANAUS	CDE 05	ESCOLA ESTADUAL PROFA MYRTHES MARQUES TRIGUEIRO
76	MANAUS	CDE 05	ESCOLA ESTADUAL GILBERTO MESTRINHO
77	MANAUS	CDE 05	ESCOLA ESTADUAL MANUEL RODRIGUES DE SOUZA
78	MANAUS	CDE 05	ESCOLA ESTADUAL VASCO VASQUES
79	MANAUS	CDE 05	ESCOLA ESTADUAL DR ISAAC SVERNER
80	MANAUS	CDE 05	EETI ELISA BESSA FREIRE
81	MANAUS	CDE 05	ESCOLA ESTADUAL AUREA PINHEIRO BRAGA
82	MANAUS	CDE 06	ESCOLA ESTADUAL PROFESSORA HILDA DE AZEVEDO TRIBUZY
83	MANAUS	CDE 06	ESCOLA ESTADUAL RAI0 DE SOL
84	MANAUS	CDE 06	ESCOLA ESTADUAL DESEMBARGADOR ANDRE VIDAL DE ARAUJO
85	MANAUS	CDE 06	ESCOLA ESTADUAL PROF ^a LENINA FERRARO DA SILVA
86	MANAUS	CDE 06	ESCOLA ESTADUAL SENADOR JOAO BOSCO RAMOS DE LIMA
87	MANAUS	CDE 06	ESCOLA ESTADUAL BELARMINO MARREIRO
88	MANAUS	CDE 06	ESCOLA ESTADUAL PROF ^a RUTH PRESTES GONCALVES
89	MANAUS	CDE 07	ESCOLA ESTADUAL DRA ZILDA ARNS NEUMANN
90	MANAUS	CDE 07	ESCOLA ESTADUAL ANA NEIRE MARQUES DA SILVA
91	MANAUS	CDE 07	ESCOLA ESTADUAL PROF ^a ELIANA DE FREITAS MORAIS
92	MANAUS	CDE 07	EETI DRA ZILDA ARNS NEUMANN
93	MANAUS	CDE 07	ESCOLA ESTADUAL AYRTON SENNA
94	MANAUS	CDE 07	EETI RAFAIEL HENRIQUE PINHEIRO DOS SANTOS
95	NOVA OLINDA DO NORTE	MADEIRA	ESCOLA ESTADUAL ENGO ABILIO NERY
96	NOVA OLINDA DO NORTE	MADEIRA	CETI PROFESSORA ROSARIA MARINHO PAES



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO



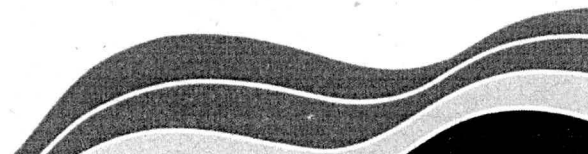
97	NOVA OLINDA DO NORTE	MADEIRA	ESCOLA ESTADUAL NOSSA SENHORA DE NAZARE
98	NOVO ARIPUANA	MADEIRA	ESCOLA ESTADUAL FRANCISCO DE SA
99	NOVO ARIPUANA	MADEIRA	ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR JOAQUIM CANAMARY GUALBERTO
100	NOVO ARIPUANA	MADEIRA	ESCOLA ESTADUAL LOURIVAL HOLANDA SARAIVA NETO
101	NOVO ARIPUANA	MADEIRA	ESCOLA ESTADUAL JULIETA LOPES DE ALBUQUERQUE
102	NOVO ARIPUANA	MADEIRA	ESCOLA ESTADUAL GUILHERME BUZAGLO
103	PAUINI	PURUS	ESCOLA ESTADUAL FREI MARIO SABINO
104	SANTO ANTONIO DO ICA	ALTO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL SANTO ANTONIO
105	SAO GABRIEL DA CACHOEIRA	RIO NEGRO	ESCOLA ESTADUAL SAO MIGUEL
106	SAO GABRIEL DA CACHOEIRA	RIO NEGRO	ESCOLA ESTADUAL TENENTE ANTONIO JOAO
107	SAO GABRIEL DA CACHOEIRA	RIO NEGRO	ESCOLA ESTADUAL SAGRADA FAMILIA
108	SAO GABRIEL DA CACHOEIRA	RIO NEGRO	ESCOLA ESTADUAL DOM BOSCO
109	SAO GABRIEL DA CACHOEIRA	RIO NEGRO	ESCOLA ESTADUAL DOM MASSA
110	SAO GABRIEL DA CACHOEIRA	RIO NEGRO	ESCOLA ESTADUAL IRMA INES PENHA
111	SAO GABRIEL DA CACHOEIRA	RIO NEGRO	EETI PEDRO FUKUYEI YAMAGUCHI FERREIRA
112	SAO GABRIEL DA CACHOEIRA	RIO NEGRO	ESCOLA ESTADUAL SAO GABRIEL
113	SAO SEBASTIAO DO UATUMA	BAIXO AMAZONAS	ESCOLA ESTADUAL DEPUTADO ARMANDO MENDES
114	SAO SEBASTIAO DO UATUMA	BAIXO AMAZONAS	ESCOLA ESTADUAL SAO SEBASTIAO
115	SILVES	ENTORNO	ESCOLA ESTADUAL HUMBERTO DE ALENCAR CASTELO BRANCO
116	TABATINGA	ALTO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL MARECHAL RONDON
117	TABATINGA	ALTO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL DUQUE DE CAXIAS
118	TABATINGA	ALTO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL PEDRO TEIXEIRA
119	TABATINGA	ALTO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL PEDRO TEIXEIRA
120	TABATINGA	ALTO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL CONCEICAO XAVIER DE ALENCAR
121	TABATINGA	ALTO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR RAIMUNDO DA SILVA CARVALHO
122	TABATINGA	ALTO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL ALMIRANTE TAMANDARE
123	TABATINGA	ALTO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL INDIGENA PROFESSORA ELECIA CAMPOS MANDUCA

Secretaria de
**Educação e
Desporto**

Assessoria Waldomiro Lustoza, 250. Japiim II
92) 3614-2323
-AM - CEP 69075-830

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTES DOCUMENTOS EM:

<https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CÓDIGO: 4337FBE06





AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO



124	TAPAUÁ	PURUS	ESCOLA ESTADUAL ANTONIO FERREIRA DE OLIVEIRA
125	TAPAUÁ	PURUS	ESCOLA ESTADUAL MARIZITA
126	TEFE	MÉDIO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL GETULIO VARGAS
127	TEFE	MÉDIO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL NOSSA SENHORA DAS GRACAS
128	TEFE	MÉDIO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL FREI ANDRE DA COSTA
129	TEFE	MÉDIO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL ISIDORO GONCALVES DE SOUZA
130	TEFE	MÉDIO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL EDUARDO SA
131	TEFE	MÉDIO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL EDUARDO RIBEIRO
132	TEFE	MÉDIO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL SAO JOSE
133	TEFE	MÉDIO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL AMELIA LIMA
134	TEFE	MÉDIO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL MADRE MARIA DAS MERCES
135	TEFE	MÉDIO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL DEP. ARMANDO DE SOUZA MENDES
136	TONANTINS	ALTO SOLIMÕES	ESCOLA ESTADUAL MADRE REGINA PROTSMANN
137	URUCARA	BAIXO AMAZONAS	CENTRO EDUCACIONAL DE TEMPO INTEGRAL PEDRO FALABELLA
138	URUCARA	BAIXO AMAZONAS	ESCOLA ESTADUAL BALBINA MESTRINHO
139	URUCURITUBA	BAIXO AMAZONAS	ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR ARMANDO KETTLE
140	URUCURITUBA	BAIXO AMAZONAS	ESCOLA ESTADUAL MARIA ARRUDA
TOTAL			140



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E DESPORTO
SECRETARIA DE ADJUNTA DE ADMINISTRAÇÃO E GESTÃO
Departamento de Administração da Infraestrutura

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ALTA TENSÃO

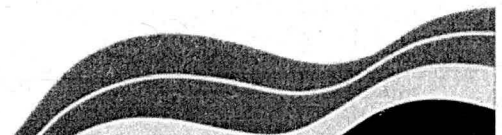
Contratação de empresa especializada em sistemas elétricos de alta tensão para manutenção preventiva, corretiva e instalação de peças, componentes e equipamentos elétricos em subestações aéreas e abrigadas pertencentes as unidades prediais escolares, administrativas e depósitos pertencentes à Secretaria Estado de Educação e Desporto – SEDUC, localizadas na capital e todo o interior do Estado do Amazonas.

Patrick Hozannah de Albuquerque

Manaus, AM
Junho/2021

Avenida Waldomiro Lustoza
Manaus-AM CEP 69076-830

Secretaria de
Educação e
Desporto





SUMÁRIO

1	OBJETIVO.....	4
2	NORMAS GERAIS.....	5
2.1	MATERIAIS E SERVIÇOS.....	8
2.2	SERVIÇOS INACEITÁVEIS.....	8
2.3	ELEMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO.....	9
2.3.1	<i>Materiais, ferramentas e equipamentos.....</i>	9
2.3.2	<i>Equipamentos de Proteção Individual.....</i>	10
3	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS.....	12
3.1	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE SUBESTAÇÃO AÉREA.....	12
3.1.1	<i>Procedimentos.....</i>	12
3.1.2	<i>Detalhamento das Atividades.....</i>	13
3.1.2.1	Coleta do Óleo Mineral Isolante.....	13
3.1.2.2	Análise Físico Química.....	13
3.1.2.3	Análise Cromatográfica.....	14
3.1.2.4	Análise de Resistividade de Solo.....	14
3.1.2.5	Desligamento.....	14
3.1.2.6	Ligação Provisória.....	15
3.1.2.7	Serviços e Testes.....	15
3.1.2.8	Disjuntor.....	15
3.1.2.9	Chaves Seccionadoras Blindadas.....	16
3.1.2.10	Isoladores e Conectores.....	16
3.1.2.11	Quadro Geral de Baixa Tensão.....	16
3.2	MANUTENÇÃO CORRETIVA DE SUBESTAÇÃO AÉREA.....	17
3.2.1	<i>Procedimentos.....</i>	17
3.2.2	<i>Materiais e Processo Executivo.....</i>	18
3.2.2.1	Eletrodutos e Caixas de Derivações.....	19
3.2.2.2	Malha De Aterramento.....	20
3.2.2.3	Condutos, Dutos e Acessórios.....	20
3.2.2.4	Dispositivos de Manobra e Proteção.....	21
3.3	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE SUBESTAÇÃO ABRIGADA.....	23
3.3.1	<i>Procedimentos.....</i>	23
3.3.2	<i>Detalhamento das Atividades.....</i>	24
3.3.2.1	Coleta do Óleo Mineral Isolante.....	24
3.3.2.2	Análise Físico Química.....	24





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO



3.3.2.3	Análise Cromatográfica	25
3.3.2.4	Análise de Resistividade de Solo	25
3.3.2.5	Desligamento	25
3.3.2.6	Ligação Provisória	26
3.3.2.7	Serviços e Testes	26
3.3.2.8	Disjuntor	27
3.3.2.9	Chaves Seccionadoras de AT	27
3.3.2.10	Isoladores e Barramentos de AT	28
3.4	MANUTENÇÃO CORRETIVA DE SUBESTAÇÃO ABRIGADA	28
3.4.1	<i>Procedimentos</i>	28
3.4.2	<i>Materiais e Processo Executivo</i>	29
3.4.2.1	Eletrodutos e caixas de derivações	30
3.4.2.2	Iluminação	31
3.4.2.3	Malha de Aterramento	32
3.4.2.4	Condutos, Dutos e Acessórios	32
3.4.2.5	Luminárias	32
3.4.2.6	Dispositivos de Manobra e Proteção	33
3.5	CONSTRUÇÃO OU SUBSTITUIÇÃO DE SUBESTAÇÃO	35
3.5.1	<i>Elaboração de Projeto de Subestação</i>	35
3.5.2	<i>Construção de Subestações Aérea de 112,5kva a 300kva</i>	Erro! Indicador não definido.
3.5.2.1	Generalidade	Erro! Indicador não definido.
3.5.2.2	Entrada de Energia	Erro! Indicador não definido.
3.5.2.3	Subestação Transformadora	Erro! Indicador não definido.
3.5.2.4	Aterramento	Erro! Indicador não definido.
3.5.2.5	Normas e Práticas Complementares	Erro! Indicador não definido.
3.5.3	<i>Construção de Subestação Abrigada de 300kva a 500kva</i>	Erro! Indicador não definido.
3.5.3.1	Definição	Erro! Indicador não definido.
3.5.3.2	Método Executivo	Erro! Indicador não definido.
3.5.3.3	Critérios de Controle	Erro! Indicador não definido.
3.5.3.4	Construção	Erro! Indicador não definido.
3.5.3.5	Transformadores	Erro! Indicador não definido.
3.5.3.6	Eletrodutos	Erro! Indicador não definido.
3.5.3.7	Isoladores	Erro! Indicador não definido.
3.5.3.8	Caixas	Erro! Indicador não definido.
3.5.3.9	Cabos de Alta Tensão	Erro! Indicador não definido.
3.5.3.10	Cabos de Baixa Tensão	Erro! Indicador não definido.
3.5.3.11	Barramentos	Erro! Indicador não definido.
3.5.3.12	Medição	Erro! Indicador não definido.





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO



3.5.3.13	Proteção Contra Descargas Atmosféricas	Erro! Indicador não definido.	
3.5.3.14	Aterramento.....	Erro! Indicador não definido.	
3.5.3.15	Conectores	Erro! Indicador não definido.	
3.5.3.16	Ferragens.....	Erro! Indicador não definido.	
3.5.3.17	Normas e Práticas Complementares	Erro! Indicador não definido.	
3.6	SERVIÇOS FINAIS		36
3.6.1	Limpeza Final da Obra.....		36





1 OBJETIVO

1.1 Objetivos do Documento

Este documento tem por objetivo definir tanto as características técnicas dos serviços a serem executados como as especificações da manutenção preventiva quanto na manutenção corretiva de subestações aérea e abrigadas, bem como as condições de apresentação e recebimento de materiais e de **execução dos serviços referentes às instalações de componentes e processos de medição, ensaio e teste de subestação.**

1.2 Abrangência

Está abrangida por esta Especificação Técnica a realização de todos os serviços destinados à manutenção preventiva e corretiva de subestações aérea e abrigada.





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO



5

2 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Esta Especificação tem por objetivo estabelecer as diretrizes gerais para manutenção preventiva e corretiva de subestações abaixadora de energia elétrica CONTRATADA pela Prefeitura, bem como caracterizar as obrigações e direitos da CONTRATANTE e da CONTRATADA, ao qual foi confiada à execução do referido serviço.

2.1 Serviços Preliminares

2.1.1 Inspeção Visual da Subestação

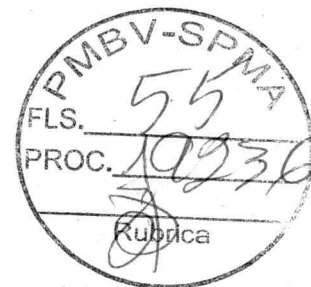
Caberão a CONTRATADA realizar uma verificação do estado geral de conservação da subestação, incluindo a limpeza dos equipamentos, a qualidade de iluminação do local e a adequação dos itens de segurança como extintores e sinalização. Durante as inspeções visuais ¹ devem ser verificados a existências de fissuras, lascas ou sujeiras nas buchas e danos, assim como a ocorrências de vazamentos de óleo nos equipamentos e de ferrugem e corrosão em equipamentos e estruturas metálicas, a existência de vibração e ruídos anormais, assim como a constatação térmica de aquecimentos excessiva. Deve-se ainda verificar o nível de óleo dos principais equipamentos e o estado de conservação dos armários e canaletas e as condições dos aterramentos.

2.1.2 Mobilização e Desmobilização

Será necessário realizar a mobilização e desmobilização de equipamento, equipe técnica e insumos conforme especificado ou determinado pela FISCALIZAÇÃO para os serviços serem executados no interior do Estado do Amazonas. Cabe ao contratado incluir essa despesa dentro das composições de preço unitário para serviços executados no interior do Estado do Amazonas.

¹ Desde 21 de maio de 2020, está em vigor a Norma técnica ABNT NBR 16747, intitulada “Inspeção Predial – Diretrizes, conceitos, terminologia e procedimento”.





6

Os equipamentos a serem utilizados nas operações de execução deste serviço serão selecionados, de acordo com a natureza e classificação do material a ser utilizado e com a produção necessária.

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela FISCALIZAÇÃO, de modo a verificar a perfeita execução deste serviço.

2.1.3 Demolição de Alvenaria de Elementos Cerâmicos Vazados

As demolições, retiradas e remoções necessárias serão executadas com a devida técnica, tomando-se precauções no sentido de se evitar danos a terceiros ou a elementos da própria obra.

A execução das demolições, assim como as retiradas dos diversos elementos necessários será regida pela NR-18, do Ministério do Trabalho, e pela norma NBR- 5682 / 77, da ABNT. A demolição de qualquer elemento estrutural requer uma prévia análise de suas consequências antes de sua execução.

Cabe à CONTRATADA manter permanentemente limpos os locais onde serão realizados os serviços, evitando-se o acúmulo de detritos que possam comprometer a salubridade local.

2.2 Administração Local

A CONTRATADA deverá responsabilizar-se pela administração, pelo corpo técnico composto por Engenheiros Eletricistas, Eletricistas Industriais, Ajudante de Eletricistas, Pedreiro e auxiliares do serviço. Os profissionais e/ou titulares da CONTRATADA serão as únicas pessoas autorizadas a estabelecer contatos com a FISCALIZAÇÃO.

Critérios de Medição: A medição deverá ser realizada por unidade mês.

2.3 Serviços Técnicos Especializados de Estudos e Projetos

Avenida Waldomiro Lustoza
Manaus-AM CEP 69076-830

Secretaria de
Educação e
Desporto





7

Este serviços contemplam processos de internos e externos de demanda de estudo preliminar, anteprojeto, projeto ou projeto de adequação, compatibilização e relatório de inspeção. Seus exames técnicas devem ser efetivados na elaboração por de profissionais de nível superior em engenharia elétrica.

Critérios de Medição: A medição deverá ser realizada conforme unidade aplicada ao item da planilha de estimada de custo.

2.4 Serviços Complementares

Serviço complementar em assessoria de aprovação de projeto e assistência à execução de prestação de serviço para trâmite burocráticos na Amazonas Energia. Caberá ao Contratado a entrada em processos de aprovação de projetos na Concessionária, acompanhamento do andamento processual até seu deferimento.

Critérios de Medição: A medição deverá ser realizada por unidade de serviço.





3 NORMAS GERAIS

3.1 Materiais e Serviços

Os materiais a serem empregados nas obras deverão ser novos, de primeira qualidade e obedecer às especificações do presente documento, as normas da ABNT no que couber e, na falta destas, ter suas características reconhecidas em certificados ou laudos emitidos por laboratório tecnológico idôneo.

A expressão “primeira qualidade” tem, nas presentes especificações, o sentido que lhe é dado usualmente no comércio; indica, quando existem diferentes graduações de qualidade de um mesmo produto, a graduação de qualidade superior.

Quando as circunstâncias ou condições peculiares do local o exigirem será facultada a substituição de materiais especificados por outros equivalentes mediante prévia e expressa autorização da FISCALIZAÇÃO, para cada caso em particular. A CONTRATADA deverá apresentar por escrito os motivos da substituição e um orçamento comparativo.

Qualquer ponto mostrado nos desenhos e não descrito na especificação ou descrito nesta última e não mostrado nos desenhos deverá ser considerado como se estivesse tanto em um como no outro.

Quando houver diferença entre os desenhos e a especificação a CONTRATADA não deverá continuar os serviços antes de solicitar e/ou receber instruções da FISCALIZAÇÃO, assim como qualquer modificação ou adaptação sensível da obra ao projeto deverá ser informada com antecedência à FISCALIZAÇÃO da obra para conhecimento e aprovação dos mesmos.

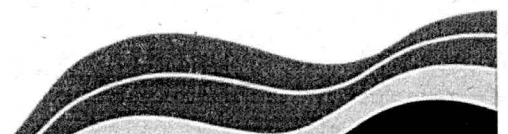
Esta especificação e os desenhos de projeto devem ser usados sempre em conjunto, nunca separadamente, deste modo eles se completam descrevendo o serviço a ser executado e o material ou equipamento a ser utilizado.

A execução dos serviços obedecerá rigorosamente ao projeto, em sua forma, dimensões, concepção arquitetônica e ao presente documento.

3.2 Serviços Inaceitáveis

Avenida Waldomiro Lustoza
Manaus-AM CEP 69076-830

Secretaria de
Educação e
Desporto





A CONTRATADA deverá refazer, às suas expensas, todos os serviços que não estiverem de acordo com o projeto e esta especificação, e aqueles que não tenham sido aprovados previamente pela FISCALIZAÇÃO.

3.3 Elementos de Segurança do Trabalho

3.3.1 Materiais, ferramentas e equipamentos

- a) Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria 3214, de 08.06.78, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06.07.78 (suplemento).
- b) Haverá particular atenção para o cumprimento das exigências de proteger as partes móveis dos equipamentos e de evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o respeito ao dispositivo que proíbe a ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.
- c) As ferramentas e equipamentos de uso nas obras serão dimensionados, especificados e fornecidos pela CONTRATADA, de acordo com o seu plano de construção.
- d) Os equipamentos que a CONTRATADA levar para as obras, ou as instalações por ela executada e destinadas ao desenvolvimento de seus trabalhos, só poderão ser executadas e retiradas com autorização formal da Fiscalização.
- e) Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, comprovadamente de primeira qualidade, e estarem de acordo com as especificações dos fabricantes e demais normas técnicas.
- f) Se julgar necessário, a Fiscalização poderá solicitar da CONTRATADA a apresentação de informação, por escrito, dos locais de origem dos materiais ou de certificados de ensaios relativos aos mesmos. Os ensaios e as verificações serão providenciados pela CONTRATADA.
- g) A CONTRATADA deverá submeter à aprovação da Fiscalização amostras dos materiais a serem empregados e, cada lote ou partida de material será confrontado com a respectiva amostra, previamente aprovada pela Fiscalização.

Avenida Waldomiro Lustoza
Manaus-AM CEP 69076-830

Secretaria de
Educação e





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO



10

h) Depois de autenticadas pela Fiscalização e pela CONTRATADA, as amostras serão conservadas no canteiro de obras até o final dos trabalhos de forma a facultar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência com os materiais fornecidos ou já empregados.

i) Os materiais que não atenderem às especificações e normas mencionadas não poderão ser estocados no canteiro de obras para serem usados.

3.3.2 Equipamentos de Proteção Individual

Serão de uso obrigatório os seguintes equipamentos, obedecido ao disposto na Norma Regulamentadora NR-18 e demais Normas de Segurança do Trabalho. Os equipamentos mínimos obrigatórios serão:

a) equipamentos para proteção da cabeça

- Capacetes de segurança: para trabalhos em que haja o risco de lesões de correntes de queda ou projeção de objetos, impactos contra estruturas de outros acidentes que ponham em risco a cabeça do trabalhador. Nos casos de trabalhos realizados junto a equipamentos ou circuitos elétricos será exigido o uso de capacete especial.
- Protetores faciais: para trabalhos que ofereçam perigo de lesão por projeção de fragmentos e respingos de líquidos, bem como por radiações nocivas.
- Óculos de segurança contra impactos: para trabalhos que possam causar ferimentos nos olhos.
- Óculos de segurança contra radiações: para trabalhos que possam causar irritação nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de radiações.
- Óculos de segurança contra respingos: para trabalhos que possam causar irritações nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de líquidos agressivos.

b) equipamentos para Proteção Auditiva

- Protetores auriculares, para trabalhos, realizados em locais em que o nível de ruído for superior ao estabelecido na NR-15. c) equipamentos para Proteção das Mãos e Braços

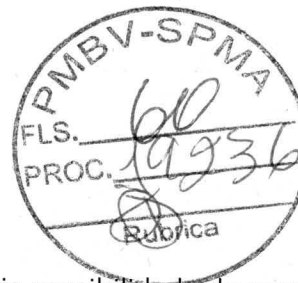
Avenida Waldomiro Lustoza
Manaus-AM CEP 69076-830

Secretaria de
Educação e
Desporto





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO



11

- Luvas e mangas de proteção: para trabalhos em que haja possibilidade do contato com substâncias corrosivas ou tóxicas, materiais abrasivos ou cortantes, equipamentos energizados, materiais aquecidos ou quaisquer radiações perigosas. Conforme o caso, as luvas serão de couro, de lona plastificada, de borracha, ou de neoprene.

d) equipamentos para Proteção dos Pés e Pernas

- Botas de borracha ou de PVC: para trabalhos executados em locais molhados ou lamacentos, especialmente quando na presença de substâncias tóxicas.
- Calçados de couro: para trabalhos em locais que apresentem riscos de lesão do pé.
- Equipamentos para proteção contra quedas com diferença de nível.
- Cintos de Segurança: para trabalhos em que haja risco de queda.

e) equipamentos para proteção respiratória

- Respiradores contra poeira: para trabalhos que impliquem produção de poeira.
- Máscaras para jato de areia: para trabalhos de limpeza por abrasão, através de jato de areia.
- Respiradores e máscaras de filtro químico: para trabalhos que ofereçam riscos provenientes de ocorrência de poluentes atmosféricos em concentração prejudiciais à saúde.

f) equipamentos para proteção do tronco

- Avental de raspa: para trabalhos de soldagem e corte a quente e para dobragem e armação de ferros.





4 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS

4.1 Manutenção Preventiva de Subestação Aérea

Compreende um conjunto de ações a ser aplicado em equipamentos e/ou sistema com programação antecipada e efetuada dentro de uma periodicidade através de ações sistemáticas, detecção e medidas necessárias para evitar falhas com o objetivo de mantê-lo operando ou em condições de operar dentro das especificações do fabricante. Obedecem a um plano previamente elaborado, baseado em intervalos definidos de tempo. Dentre estas atividades incluem-se ensaios, ajustes e testes de rotina, limpeza geral, lubrificação, inspeções, coleta de dados, pintura, reconstituição de partes com características alteradas, substituição de peças ou componentes desgastados, reorganização interna e externa de componentes e cablagem de equipamentos ou sistemas, adaptação de componentes, entre outras.

4.1.1 Procedimentos

Para a execução dos serviços preventivos, a CONTRATADA realizará os seguintes procedimentos:

- a) Limpeza física da área da subestação;
- b) Conferência das correntes dos cabos;
- c) Conferência da tensão do sistema;
- d) Verificação da temperatura com pirômetro óptico;
- e) Anotação de eventuais irregularidades como: vazamentos, parafusos frouxos, buchas trincadas, indicadores de nível danificados, nível de óleo baixo, etc.;
- f) Coleta do óleo mineral isolante;
- g) Análise físico-química;
- h) Análise cromatográfica;
- i) Análise de resistividade do solo;
- j) Desligamento;
- k) Ligação provisória;
- l) Serviços e teste;





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO



13

m) Fornecimento de Laudos Técnicos: das Medições; do Ensaio do Transformador; da Análise do Óleo Mineral Isolante; do Sistema de Para-raios; e Relatório de Situação Atual e de sugestão de melhorias do sistema.

4.1.2 Detalhamento das Atividades

4.1.2.1 Coleta do Óleo Mineral Isolante

Antecedendo a manutenção, será realizada a coleta do óleo mineral isolante que deverá obedecer a seguinte rotina:

- Os vasilhames a serem utilizados deverão estar limpos e secos;
- Os vidros para coleta deverão ser preferencialmente de cor escura;
- Para Análise Cromatográfica, a coleta deverá ser realizada com utilização de seringas de 2 (duas) vias;
- Todos os vasilhames deverão trazer a identificação do equipamento;
- Preferencialmente a coleta será realizada através do registro de dreno;
- Os procedimentos citados anteriormente, poderão ser com o equipamento energizado, desde que o mesmo disponha de registro de dreno;
- A quantidade de óleo isolante, será de 1 (um) litro, não comprometendo o funcionamento do equipamento;
- A coleta será realizada pela CONTRATADA, por técnicos qualificados.

4.1.2.2 Análise Físico Química

Estas análises têm por objetivo verificar as características mais relevantes do óleo mineral isolante, que podem comprometer o funcionamento e vida útil do equipamento como:

- Índice de neutralização (acidez);
- Rigidez dielétrica;
- Tensão interfacial;
- Teor de umidade;

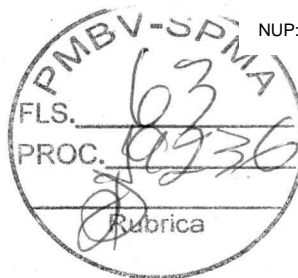
Avenida Waldomiro Lustoza
Manaus-AM CEP 69076-830

Secretaria de
Educação e





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO



- Densidade.

4.1.2.3 Análise Cromatográfica

- Centelhamento na alta tensão na parte interna dos transformadores;
- Conexões frouxas;
- Deterioração do isolamento por excesso de temperatura proveniente, até mesmo, de sobrecarga.

4.1.2.4 Análise de Resistividade de Solo

Objetiva-se a medir a resistividade do solo para verificar se o valor aferido está a baixo da resistência de aterramento possível para correntes de falta à terra, e assim manter os potenciais produzidos pelas correntes de falta dentro de limites de segurança de modo a não causar fibrilação do coração humano.

Além disso, a adequação da resistência de aterramento permitirá que:

- Os equipamentos de proteção sejam mais sensibilizados e isolem rapidamente as falhas à terra;
- Ocorra escoamento para terra em caso de descargas atmosféricas;
- Use-se a terra como retorno de corrente do sistema MRT;
- Escoe as cargas estáticas geradas nas carcaças dos equipamentos.

4.1.2.5 Desligamento

Por questões de segurança, a manutenção ocorrerá sempre com equipamentos desenergizados.

Para realização do desligamento do Ramal de alimentação de média tensão será encaminhada uma carta à concessionária de energia elétrica na qual constará a data e os horários para o desligamento e religação.

O encaminhamento desta carta será de responsabilidade da CONTRATADA, devendo ser protocolada com 03 (três) dias de antecedência à data programada para execução dos serviços.





4.1.2.6 Ligação Provisória

Se necessário, juntamente com a carta de desligamento, será solicitado uma ligação provisória em baixa tensão para alimentação dos equipamentos.

4.1.2.7 Serviços e Testes

Os seguintes serviços e testes serão executados de forma a atender os fatores de segurança e normas técnicas, a fim de garantir a qualidade dos mesmos com referência aos transformadores:

- Medição da relação de transformação;
- Medição da resistência ôhmica de isolamento;
- Medição da resistência ôhmica dos enrolamentos;
- Reaperto das conexões dos terminais de AT e BT;
- Limpeza do equipamento;
- Filtragem por filtro prensa;
- Purificação por termo vácuo;
- Substituição ou regeneração;

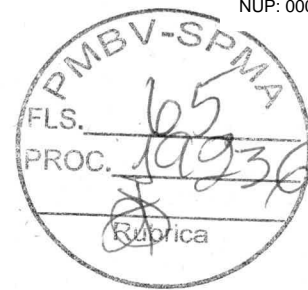
Quando as análises determinarem que o óleo isolante não apresenta características Físico-Químicas adequadas para cumprir bem as suas funções, o mesmo deverá ser substituído por óleo novo ou óleo regenerado. Para substituição do óleo o equipamento deverá ser submetido previamente a uma limpeza utilizando óleo, em quantidade equivalente à 10% (Dez por cento) do volume total.

Para a complementação do nível de óleo deverá ser apresentada proposta orçamentaria à CONTRATANTE.

4.1.2.8 Disjuntor

- Medição da resistência ôhmica de contato;
- Medição da resistência ôhmica de isolamento;





- Limpeza, lubrificação e calibração dos relês primários;
- Reaperto de conexões;
- Substituição do fluído dinâmico dos relês primários;
- Limpeza e lubrificação do mecanismo de acionamento;
- Ajuste da vareta de acionamento;
- Substituição do óleo mineral isolante (para disjuntores PVO);
- Filtragem do óleo mineral isolante (para disjuntores GVO);
- Substituição de vedações;

Além destes serviços deverão ser executados, caso necessário e se verificados na inspeção:

- Prateamento de contatos fixos e móveis;
- Correção de vazamentos.

4.1.2.9 Chaves Seccionadoras Blindadas

- Ajuste da pressão das molas;
- Limpeza dos contatos;
- Ajuste de fechamentos;
- Verificação de simultaneidade de fechamento;
- Verificação do limite de abertura.

4.1.2.10 Isoladores e Conectores

- Reaperto de conexões;
- Limpeza.

4.1.2.11 Quadro Geral de Baixa Tensão

- Reaperto de conexões;
- Verificação dos cabos;





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO



17

- Verificação de equipamentos de manobra;
- Limpeza.

4.2 Manutenção Corretiva de Subestação Aérea

Compreende um conjunto de ações desenvolvidas com objetivo de fazer retornar às condições especificadas, um equipamento ou sistema após a ocorrência de baixo rendimento, defeitos ou falhas. Pode ter a sua execução programada quando a anormalidade for detectada dentro de uma manutenção preventiva. Dentre as atividades tem-se o fornecimento de peças de reposição das subestações que apresentam ou venham a apresentar problemas durante a vigência do contrato. Inclui-se ainda a troca ou reposição do óleo isolante, quando houver a necessidade.

4.2.1 Procedimentos

Para a execução dos serviços de corretiva, entende-se que a CONTRATADA deva realizar as seguintes atividades:

- A substituição e/ou instalação de peças e equipamentos;
- O restabelecimento do sistema em caso de curto-circuito ou outra ocorrência desconhecida que venha a desligar a subestação;
- Restauração e/ou construção da mureta de alvenaria danificada;
- Troca de cabos, eletrodutos e equipamentos em estado deteriorado ou queimados.

No caso de sinistro ou queima do transformador na subestação, a CONTRATADA deverá providenciar:

- a) Deslocamento até o local com equipe para verificação do problema;
- b) Mão-de-obra para manobra do sistema e retirada do equipamento;
- c) Instalação de outro equipamento, em caráter provisório, se necessário;
- d) Reinstalação do equipamento após as devidas correções.

❖ Todo este processo independe do horário de atendimento.

Avenida Waldomiro Lustoza
Manaus-AM CEP 69076-830

Secretaria de
Educação e
Desporto





Não está incluso no preço contratado:

- Recuperação do equipamento danificado;
- Transporte de equipamentos danificados;
- Garantia de serviços de terceiros;
- Qualquer outra cobertura que não se tratar dos serviços da CONTRATADA.

4.2.2 Materiais e Processo Executivo

Na instalação de tubos, as extremidades livres dos tubos serão antes e durante os serviços convenientemente obturados, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade.

Os quadros elétricos de distribuição a serem substituídos deverão ser equivalentes aos modelos especificados e detalhados contidos em projeto.

Tais quadros deverão ser equipados com os disjuntores e demais equipamentos dimensionados e indicados nos diagramas unifilares e trifilares.

Todos os cabos e/ou fios deverão ser arrumados no interior dos quadros utilizando-se canaletas, fixadores, abraçadeiras, e serão identificados com marcadores apropriados para tal fim.

As plaquetas de identificação dos quadros elétricos deverão ser feitas em acrílico, medindo 50 x 20 mm e aparafusadas nas portas dos mesmos.

Após a instalação dos quadros, os diagramas unifilares dos mesmos deverão ser armazenados no seu interior em porta planta confeccionado em plástico apropriado.

A fiação elétrica será feita com condutores de cobre de 0,6 KV a 1 KV. O cabo de menor seção a ser utilizado será de 2,5 mm².

Os condutores deverão ser instalados de forma que os isente de esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, ou com a do isolamento ou revestimento. Nas deflexões os condutores serão curvados segundo raios iguais ou maiores que os raios mínimos admitidos para seu tipo.

Todas as emendas dos fios e cabos deverão ser sempre efetuadas em caixas de passagem. Igualmente o desencapamento dos fios, para emendas, será cuidadoso, só ocorrendo no





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO



interior das caixas. O isolamento das emendas e derivações deverá ter características no mínimo equivalentes às dos condutores a serem usados, devendo ser efetuado com fita isolante de auto-fusão.

As ligações dos condutores aos bornes dos aparelhos e dispositivos deverão ser feitas de modo a assegurar resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, sendo que os fios de qualquer seção serão ligados por meio de terminais adequados.

Os fios e cabos elétricos terão as seguintes cores:

- Condutores de fase - Preto, branco e vermelho;
- Condutores de neutro - Azul claro;
- Condutores de retorno – Cinza;
- Condutores positivos em tensão DC – Vermelho;
- Condutores negativos em tensão DC – Preto;
- Condutores de terra - Verde ou Verde/Amarelo.

Para os rabichos de ligação das luminárias serão utilizados cabos PP 3 x 2,5mm².

4.2.2.1 Eletrodutos e Caixas de Derivações

Nos casos em que se deva realizar a instalação, adequação ou reajuste da distribuição de cabos, a distribuição deverá ser feita, utilizando-se eletrodutos de PVC rígido, condutores e caixas de passagem, conforme designação de cada instalação ou projeto apresentado.

Os eletrodutos serão em PVC flexível/rígidos incombustíveis, serão utilizados para alimentação dos circuitos de iluminação, tomadas de serviço e interruptores, a partir do quadro de distribuição.

Toda derivação ou mudança de direção dos eletrodutos, tanto na horizontal como na vertical, deverá ser executada através de condutores de PVC ou das caixas de passagem representadas no projeto, não sendo permitido o emprego de curva pré-fabricada, nem curvatura no próprio eletroduto, salvo indicação em contrário nos casos específicos estabelecidos no projeto.

Sempre que possível serão evitadas as emendas dos eletrodutos. Quando inevitáveis, estas emendas serão executadas através de luvas roscadas às extremidades a serem emendadas, de





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO



20

modo a permitir continuidade da superfície interna do eletroduto e resistência mecânica equivalente à tubulação.

Todos os circuitos de iluminação serão lançados, a partir do QDF em fase, neutro e terra. Todas as luminárias fluorescentes deverão ser aterradas para garantir segurança e partida adequada dos reatores eletrônicos dimerizáveis.

A distribuição dos circuitos sob o piso será efetuada em eletrodutos de PVC rígido rosqueável de acordo com o projeto.

Em caso de substituição ou mesmo de instalação de partes metálicas não destinadas à condução de energia, como quadros, caixas, carcaças de motores, equipamentos, etc., as mesmas serão solidamente aterradas interligando-se à malha de aterramento a ser executada e depois ligada a malha de terra existente.

4.2.2.2 Malha De Aterramento

Caso seja necessária a instalação ou substituição da malha de aterramento, deve se através de projeto implementar uma malha de aterramento constituída de hastes tipo copperweld de 5/8" x 3m, interligadas por cordoalha de cobre nu de 50 mm² através de solda exotérmica. Deverão ser instaladas quantas hastes forem necessárias para que obtenha resistência máxima de 10 Ohms (Ω) em terreno seco. Tanto as hastes quanto a cordoalha de interligação deverão ser enterradas a uma profundidade mínima de 50 cm. Deverá ser executada uma caixa de inspeção da haste principal construída em alvenaria com tampa de ferro fundido tipo T-16.

A malha de aterramento executada deverá ser interligada às malhas de aterramento porventura existentes nas proximidades.

4.2.2.3 Condutos, Dutos e Acessórios

Só serão aceitos os dutos que tragam impressos indicação de marca, classe e procedência.

Os eletrodutos, salvo especificação em contrário, serão de PVC rígido, fornecidos em barras de 3 m de comprimento, nas bitolas indicadas no projeto, podendo ser adotadas medidas em mm ou polegadas.

Avenida Waldomiro Lustoza
Manaus-AM CEP 69076-830

Secretaria de
Educação e





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO



21

Os acessórios tais como buchas, arruelas, adaptadoras luvas, curvas, condutores, braçadeiras e outros, deverão ser preferencialmente da mesma linha e fabricação dos respectivos dutos.

4.2.2.4 Dispositivos de Manobra e Proteção

4.2.2.4.1 Interruptores

Serão do tipo e valores nominais adequados para as cargas que comandam. Serão do tipo comum, de embutir, base de baquelite e funcionamento brusco.

4.2.2.4.2 Disjuntores

Os disjuntores a serem instalados ou substituídos deverão seguir a orientação do fabricante e do projeto elétrico.

Em geral serão seguidas as seguintes etapas:

- Fixação dos disjuntores na estrutura do quadro de disjuntores;
- Ligação elétrica dos disjuntores;
- Abertura no contra espelho do quadro, da passagem para as alavancas dos disjuntores;
- Fixação do contra espelho no quadro;
- Ajuste da porta do quadro;
- Teste dos disjuntores.

4.2.2.4.3 Fusíveis

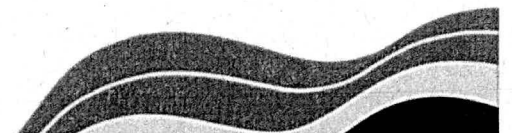
Os fusíveis a serem substituídos ou instalados deverão estar de acordo com a orientação do fabricante e do projeto elétrico.

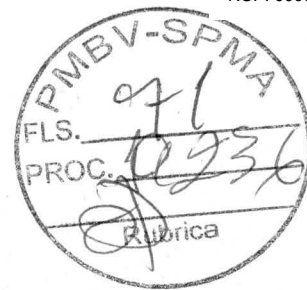
Basicamente, será seguida a seguinte sequência:

- Fixação da base dos fusíveis no painel;

Avenida Waldomiro Lustoza
Manaus-AM CEP 69076-830

Secretaria de
Educação e
Desporto





22

- Montagem dos fusíveis na base;
- Conexão dos fios ou cabos a suas extremidades;
- Teste do fusível.

A base deverá ser corretamente fixada de modo a manter o alinhamento, nivelamento e os espaços recomendados.

4.2.2.4.4 Chaves

As chaves a serem substituídas ou instaladas seguirão a do fabricante e do projeto elétrico.

Em geral, serão seguidas as seguintes etapas:

- Fixação da chave no quadro;
- Ligação da chave;
- Preparação da abertura no contra-espelho e montagem do mesmo;
- Montagem da alavanca de manobra e seu indicador;
- Teste da chave

Outros dispositivos de comando e proteção tais como, chaves, contatores, botoeiras, relés e etc., deverão atender às especificações contidas no projeto e específicas para cada caso onde for empregado.

4.2.2.4.5 Condições para Aceitação da Instalação

As instalações elétricas só serão recebidas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento, ligadas à rede existente, perfeitamente dimensionada e balanceada e dentro das especificações.

Todos os equipamentos e instalações deverão ser garantidos por 24 (vinte e quatro) meses a contar do recebimento definitivo das instalações.





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO



23

4.3 Manutenção Preventiva de Subestação Abrigada

Compreende um conjunto de ações a ser aplicado em estruturas, equipamento e/ou sistema com programação antecipada e efetuada dentro de uma periodicidade através de ações sistemáticas, detecção e medidas necessárias para evitar falhas com o objetivo de mantê-lo operando ou em condições de operar dentro das especificações do fabricante. Obedecem a um plano previamente elaborado, baseado em intervalos definidos de tempo. Dentre estas atividades incluem-se ensaios, ajustes e testes de rotina, limpeza geral, lubrificação, inspeções, coleta de dados, pintura, reconstituição de partes com características alteradas, substituição de peças ou componentes desgastados, reorganização interna e externa de componentes e cablagem de equipamentos ou sistemas, adaptação de componentes, entre outras.

4.3.1 Procedimentos

Para a execução dos serviços preventivos, a CONTRATADA realizará os seguintes procedimentos:

- a) Limpeza física da área da subestação;
- b) Conferência das correntes dos cabos;
- c) Conferência da tensão do sistema;
- d) Verificação da temperatura com pirômetro óptico;
- e) Anotação de eventuais irregularidades como: vazamentos, parafusos frouxos, buchas trincadas, indicadores de nível danificados, nível de óleo baixo, etc.;
- f) Coleta do óleo mineral isolante;
- g) Análise físico-química;
- h) Análise cromatográfica;
- i) Análise de resistividade do solo;
- j) Desligamento;
- k) Ligação provisória;
- l) Serviços e teste;

Avenida Waldomiro Lustoza
Manaus-AM CEP 69076-830

Secretaria de
Educação e





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO



24

m) Fornecimento de Laudos Técnicos: das Medições; do Ensaio do Transformador; da Análise do Óleo Mineral Isolante; do Sistema de Para-raios; e Relatório de Situação Atual e de sugestão de melhorias do sistema.

4.3.2 Detalhamento das Atividades

4.3.2.1 Coleta do Óleo Mineral Isolante

Antecedendo a manutenção, será realizada a coleta do óleo mineral isolante que deverá obedecer a seguinte rotina:

- Os vasilhames a serem utilizados deverão estar limpos e secos;
- Os vidros para coleta deverão ser preferencialmente de cor escura;
- Para Análise Cromatográfica, a coleta deverá ser realizada com utilização de seringas de 2 (duas) vias;
- Todos os vasilhames deverão trazer a identificação do equipamento;
- Preferencialmente a coleta será realizada através do registro de dreno;
- Os procedimentos citados anteriormente, poderão ser com o equipamento energizado, desde que o mesmo disponha de registro de dreno;
- A quantidade de óleo isolante, será de 1 (um) litro, não comprometendo o funcionamento do equipamento;
- A coleta será realizada pela CONTRATADA, por técnicos qualificados.

4.3.2.2 Análise Físico Química

Estas análises têm por objetivo verificar as características mais relevantes do óleo mineral isolante, que podem comprometer o funcionamento e vida útil do equipamento como:

- Índice de neutralização (acidez);
- Rigidez dielétrica;





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO



25

- Tensão interfacial;
- Teor de umidade;
- Densidade.

4.3.2.3 Análise Cromatográfica

- Centelhamento na alta tensão na parte interna dos transformadores;
- Conexões frouxas;
- Deterioração do isolamento por excesso de temperatura proveniente, até mesmo, de sobrecarga.

4.3.2.4 Análise de Resistividade de Solo

Objetiva-se a medir a resistividade do solo para verificar se o valor é a mais baixa resistência de aterramento possível para correntes de falta à terra, e assim manter os potenciais produzidos pelas correntes de falta dentro de limites de segurança de modo a não causar fibrilação do coração humano.

Além disso, a adequação da resistência de aterramento permitirá que:

- Os equipamentos de proteção sejam mais sensibilizados e isolem rapidamente as falhas à terra;
- Ocorra escoamento para terra em caso de descargas atmosféricas;
- Use-se a terra como retorno de corrente do sistema MRT;
- Escoe as cargas estáticas geradas nas carcaças dos equipamentos.

4.3.2.5 Desligamento

Por questões de segurança, a manutenção ocorrerá sempre com equipamentos desenergizados.

Avenida Waldomiro Lustoza
Manaus-AM CEP 69076-830

Secretaria de
Educação e





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO



26

Para realização do desligamento do Ramal de alimentação de média tensão será encaminhada uma carta à concessionária de energia elétrica na qual constará a data e os horários para o desligamento e religação.

O encaminhamento desta carta será de responsabilidade da CONTRATADA, devendo ser protocolada com 03 (três) dias de antecedência à data programada para execução dos serviços.

4.3.2.6 Ligação Provisória

Se necessário, juntamente com a carta de desligamento, será solicitado uma ligação provisória em baixa tensão para alimentação dos equipamentos.

4.3.2.7 Serviços e Testes

Os seguintes serviços e testes serão executados de forma a atender os fatores de segurança e normas técnicas, a fim de garantir a qualidade dos mesmos com referência aos transformadores:

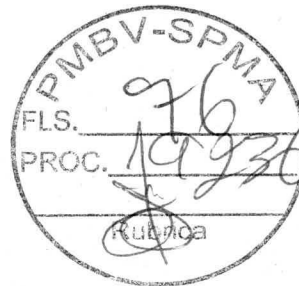
1. Medição da relação de transformação;
2. Medição da resistência ôhmica de isolamento;
3. Medição da resistência ôhmica dos enrolamentos;
4. Reaperto das conexões dos terminais de AT e BT;
5. Limpeza do equipamento;
6. Filtragem por filtro prensa;
7. Purificação por termo-vácuo;
8. Substituição ou regeneração.

Quando as análises determinarem que o óleo isolante não apresenta características Físico-Químicas adequadas para cumprir bem as suas funções, o mesmo deverá ser substituído por óleo novo ou óleo regenerado. Para substituição do óleo o equipamento deverá ser submetido





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO



27

previamente a uma limpeza utilizando óleo, em quantidade equivalente à 10% (Dez por cento) do volume total.

Para a complementação do nível de óleo deverá ser apresentada proposta orçamentaria à CONTRATANTE.

4.3.2.8 Disjuntor

- Medição da resistência ôhmica de contato;
- Medição da resistência ôhmica de isolamento;
- Limpeza, lubrificação e calibração dos relês primários; Reaperto de conexões;
- Substituição do fluido dinâmico dos relês primários; Limpeza e lubrificação do mecanismo de acionamento;
- Ajuste da vareta de acionamento;
- Substituição do óleo mineral isolante (para disjuntores PVO); Filtragem do óleo mineral isolante (para disjuntores GVO);
- Substituição de vedações;

Além destes serviços deverão ser executados, caso necessário e se verificados na inspeção:

- Prateamento de contatos fixos e móveis;
- Correção de vazamentos.

4.3.2.9 Chaves Seccionadoras de AT

- Ajuste da pressão das molas;
- Limpeza dos contatos;
- Ajuste de fechamentos de facas;
- Verificação de simultaneidade de fechamento;
- Verificação do limite de abertura.





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO



4.3.2.10 Isoladores e Barramentos de AT

- Reaperto de conexões;
- Limpeza.
- Quadro Geral de Baixa Tensão
- Reaperto de conexões;
- Verificação dos cabos;
- Verificação de equipamentos de manobra;
- Limpeza.

4.4 Manutenção Corretiva de Subestação Abrigada

Compreende um conjunto de ações desenvolvidas com objetivo de fazer retornar às condições especificadas, uma estrutura, um equipamento ou sistema após a ocorrência de baixo rendimento, defeitos ou falhas. Pode ter a sua execução programada quando a anormalidade for detectada dentro de uma manutenção preventiva. Dentre as atividades tem-se o fornecimento de peças de reposição das subestações que apresentam ou venham a apresentar problemas durante a vigência do contrato. Inclui-se ainda a troca ou reposição do óleo isolante, quando houver a necessidade.

4.4.1 Procedimentos

Para a execução dos serviços de corretiva, entende-se que a CONTRATADA deva realizar as seguintes atividades:

- A substituição e/ou instalação de peças e equipamentos;
- O restabelecimento do sistema em caso de curto-circuito ou outra ocorrência desconhecida que venha a desligar a subestação;
- Restauração e/ou construção da mureta de alvenaria danificada;
- Troca de cabos, eletrodutos e equipamentos em estado deteriorado ou queimados.

Avenida Waldomiro Lustoza
Manaus-AM CEP 69076-830

Secretaria de
Educação e





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO



29

No caso de sinistro ou queima do transformador na subestação, a CONTRATADA deverá providenciar:

- a) Deslocamento até o local com equipe para verificação do problema;
- b) Mão-de-obra para manobra do sistema e retirada do equipamento;
- c) Instalação de outro equipamento, em caráter provisório, se necessário;
- d) Reinstalação do equipamento após as devidas correções.

Todo este processo independe do horário de atendimento.

Não está incluso no preço contratado:

- Recuperação do equipamento danificado;
- Transporte de equipamentos danificados;
- Garantia de serviços de terceiros;
- Qualquer outra cobertura que não se tratar dos serviços da CONTRATADA.

4.4.2 Materiais e Processo Executivo

Na instalação de tubos, as extremidades livres dos tubos serão antes e durante os serviços convenientemente obturados, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade.

Os quadros elétricos de distribuição a serem substituídos deverão ser equivalentes aos modelos especificados e detalhados contidos em projeto.

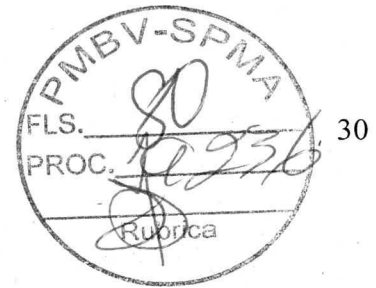
Tais quadros, deverão ser equipados com os disjuntores e demais equipamentos dimensionados e indicados nos diagramas unifilares e trifilares.

Todos os cabos e/ou fios deverão ser arrumados no interior dos quadros utilizando-se canaletas, fixadores, abraçadeiras, e serão identificados com marcadores apropriados para tal fim.

As plaquetas de identificação dos quadros elétricos deverão ser feitas em acrílico, medindo 50 x 20 mm e aparafusadas nas portas dos mesmos.







Após a instalação dos quadros, os diagramas unifilares dos mesmos deverão ser armazenados no seu interior em porta planta confeccionado em plástico apropriado.

A fiação elétrica será feita com condutores de cobre de 0,6 KV a 1 KV. O cabo de menor seção a ser utilizado será de 2,5 mm².

Os condutores deverão ser instalados de forma que os isente de esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, ou com a do isolamento ou revestimento. Nas deflexões os condutores serão curvados segundo raios iguais ou maiores que os raios mínimos admitidos para seu tipo.

Todas as emendas dos fios e cabos deverão ser sempre efetuadas em caixas de passagem. Igualmente o desencapamento dos fios, para emendas, será cuidadoso, só ocorrendo no interior das caixas. O isolamento das emendas e derivações deverá ter características no mínimo equivalentes às dos condutores a serem usados, devendo ser efetuado com fita isolante de auto-fusão.

As ligações dos condutores aos bornes dos aparelhos e dispositivos deverão ser feitas de modo a assegurar resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, sendo que os fios de qualquer seção serão ligados por meio de terminais adequados.

Os fios e cabos elétricos terão as seguintes cores:

- Condutores de fase - Preto, branco e vermelho;
- Condutores de neutro - Azul claro;
- Condutores de retorno – Cinza;
- Condutores positivos em tensão DC – Vermelho;
- Condutores negativos em tensão DC – Preto;
- Condutores de terra - Verde ou Verde/Amarelo.

Para os rabichos de ligação das luminárias serão utilizados cabos PP 3 x 2,5mm².

4.4.2.1 Eletrodutos e caixas de derivações

Nos casos em que se deva realizar a instalação, adequação ou reajuste da distribuição de cabos, a distribuição deverá ser feita, utilizando-se eletrocalhas, eletrodutos de PVC rígido, conduletes





e caixas de passagem, conforme projeto.

Os eletrodutos serão em PVC flexível/rígido incombustíveis; serão utilizados para alimentação dos circuitos de iluminação, tomadas de serviço e interruptores, a partir do quadro de distribuição.

Toda derivação ou mudança de direção dos eletrodutos, tanto na horizontal como na vertical, deverá ser executada através de condutores de PVC ou das caixas de passagem representadas no projeto, não sendo permitido o emprego de curva pré-fabricada, nem curvatura no próprio eletroduto, salvo indicação em contrário nos casos específicos estabelecidos no projeto.

Sempre que possível serão evitadas as emendas dos eletrodutos. Quando inevitáveis, estas emendas serão executadas através de luvas roscadas às extremidades a serem emendadas, de modo a permitir continuidade da superfície interna do eletroduto e resistência mecânica equivalente à tubulação.

Todos os circuitos de iluminação serão lançados, a partir do QDF em fase, neutro e terra. Todas as luminárias fluorescentes deverão ser aterradas para garantir segurança e partida adequada dos reatores eletrônicos dimerizáveis.

A distribuição dos circuitos sob o piso será efetuada em eletrodutos de PVC rígido rosqueável de acordo com o projeto.

Em caso de substituição ou mesmo de instalação de partes metálicas não destinadas à condução de energia, como quadros, caixas, carcaças de motores, equipamentos, etc., as mesmas serão solidamente aterradas interligando-se à malha de aterramento a ser executada e depois ligada a malha de terra existente.

4.4.2.2 Iluminação

Será prevista utilização de diversos tipos de luminárias conforme especificado no Projeto Elétrico. Todas elas deverão ser perfeitamente fixadas nas estruturas e com perfeito acabamento na superfície.

Todas as luminárias serão protegidas contra corrosão mediante pintura, esmaltação, zincagem ou outros processos equivalentes.





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO



32

As luminárias devem ser construídas de material incombustível e que não seja danificado sob condições normais de serviço. Seu invólucro deve abrigar todas as partes vivas ou condutores de corrente, condutos porta lâmpadas e lâmpadas permitindo-se, porém, a fácil substituição de lâmpadas e de reatores. Devem ser construída de forma a impedir a penetração de umidade em eletroduto, porta lâmpadas e demais partes elétricas.

4.4.2.3 Malha de Aterramento

Caso seja necessária a instalação ou substituição da malha de aterramento, deve se através de projeto implementar uma malha de aterramento constituída de hastes tipo copperweld de 5/8" x 3m, interligadas por cordoalha de cobre nu de 50 mm² através de solda exotérmica. Deverão ser instaladas quantas hastes forem necessárias para que obtenha resistência máxima de 10 Ohms em terreno seco. Tanto as hastes quanto a cordoalha de interligação deverão ser enterradas a uma profundidade mínima de 50 cm. Deverá ser executada uma caixa de inspeção da haste principal construída em alvenaria com tampa de ferro fundido tipo T-16.

A malha de aterramento executada deverá ser interligada às malhas de aterramento porventura existentes nas proximidades.

4.4.2.4 Condutos, Dutos e Acessórios

Só serão aceitos os dutos que tragam impressos indicação de marca, classe e procedência.

Os eletrodutos, salvo especificação em contrário, serão de PVC rígido, fornecidos em barras de 3 m de comprimento, nas bitolas indicadas no projeto, podendo ser adotadas medidas em mm ou polegadas.

Os acessórios tais como buchas, arruelas, adaptadoras luvas, curvas, conduletes, braçadeiras e outros, deverão ser preferencialmente da mesma linha e fabricação dos respectivos dutos.

4.4.2.5 Luminárias

Avenida Waldomiro Lustoza
Manaus-AM CEP 69076-830

Secretaria de
Educação e
Desporto





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO



33

Os aparelhos para luminárias sejam fluorescentes ou incandescentes, obedecerá no que for aplicável a EB 142/ABNT, devendo ser construídas de forma a apresentar resistência adequada e possuir espaço suficiente para permitir as ligações necessárias.

Todas as luminárias deverão apresentar em local visível, as seguintes informações: marca modelo e/ou nome do fabricante, tensão de alimentação, potências máximas.

Todos os reatores deverão ser de partida instantânea e de alto fator de potência.

4.4.2.6 Dispositivos de Manobra e Proteção

4.4.2.6.1 Interruptores

Serão do tipo e valores nominais adequados para as cargas que comandam. Serão do tipo comum, de embutir, base de baquelite e funcionamento brusco.

4.4.2.6.2 Disjuntores

Os disjuntores a serem instalados ou substituídos deverão seguir a orientação do fabricante e do projeto elétrico.

Em geral serão seguidas as seguintes etapas:

- Fixação dos disjuntores na estrutura do quadro de disjuntores;
- Ligação elétrica dos disjuntores;
- Abertura no contra espelho do quadro, da passagem para as alavancas dos disjuntores;
- Fixação do contra espelho no quadro;
- Ajuste da porta do quadro;
- Teste dos disjuntores.

4.4.2.6.3 Fusíveis

Os fusíveis a serem substituídos ou instalados deverão de acordo com a orientação do fabricante e do projeto elétrico.

Avenida Waldomiro Lustoza
Manaus-AM CEP 69076-830

Secretaria de
Educação e
Desporto





Basicamente, será seguida a seguinte sequência:

- Fixação da base dos fusíveis no painel;
- Montagem dos fusíveis na base;
- Conexão dos fios ou cabos a suas extremidades;
- Teste do fusível.

A base deverá ser corretamente fixada de modo a manter o alinhamento, nivelamento e os espaços recomendados.

4.4.2.6.4 Chaves

As chaves a serem substituídas ou instaladas seguirão a do fabricante e do projeto elétrico.

Em geral, serão seguidas as seguintes etapas :

- Fixação da chave no quadro;
- Ligação da chave;
- Preparação da abertura no contra-espelho e montagem do mesmo;
- Montagem da alavanca de manobra e seu indicador;
- Teste da chave.

Outros dispositivos de comando e proteção tais como, chaves, contadores, botoeiras, relés e etc., deverão atender às especificações contidas no projeto e específicas para cada caso onde for empregado.

4.4.2.6.5 Condições para Aceitação da Instalação

As instalações elétricas só serão recebidas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento, ligadas à rede existente, perfeitamente dimensionada e balanceada e dentro das especificações.

Todos os equipamentos e instalações deverão ser garantidos por 24 (vinte e quatro) meses a contar do recebimento definitivo das instalações.





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO



4.5 Substituição de Materiais e Peças de Subestação

A troca de materiais e peças por outra novas ocorrerá conforme a demanda do Departamento de Administração de Infraestrutura (DEINFRA), que indicará a necessidade de substituição baseando-se em inspeções e apontamentos de ensaios, laudos e estudo preliminar.

4.5.1 Estudo Preliminar, Anteprojeto e Elaboração de Projeto de Subestação

O início de qualquer trabalho em instalações elétricas de alta tensão deverá obedecer rigorosamente as etapas de Estudo Preliminar e Anteprojeto, este antecederão a fase de elaboração de projetos.

A CONTRATADA deverá elaborar os projetos executivos de subestação observando as normas recomendadas pela concessionária de energia.

Fica a cargo da CONTRATADA, a assinatura, encaminhamento e aprovação do projeto junto à concessionária de energia, arcando com todas as despesas com tramites legais, incluindo detalhes e/ou cálculos que forem necessários à aprovação do projeto, sem ônus a CONTRATANTE, além dos valores já previstos no orçamento.

O projeto da subestação deverá ser elaborado de acordo com a demanda de carga de energia que supra as necessidades de fornecimento de energia na unidade de ensino.

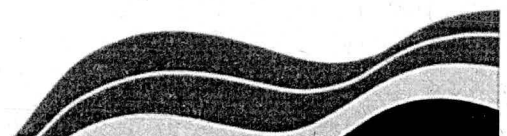
Em caso de ampliação ou aumento de carga de energia, a CONTRATADA fica encarregada em realizar o pedido de aumento de carga junto à concessionária de energia, de forma a justificar a instalação da subestação com potência mais elevada, ficando a demanda a ser definida a cargo da CONTRATANTE no momento que fizer necessário.

Deve-se ainda a CONTRATADA comunicar a CONTRATANTE eventuais divergências de medidas/cotas, tabelas de carga instaladas/previstas, entre o Projeto Arquitetônico e Elétrico que venha influenciar no cálculo do dimensionamento da Subestação.

Todas as etapas do processo de elaboração e tramites legal deverão ser inspecionadas pela FISCALIZAÇÃO.

Avenida Waldomiro Lustoza
Manaus-AM CEP 69076-830

Secretaria de
Educação e
Desporto





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO



36

4.6 Serviços Finais

4.6.1 Limpeza Final da Obra

Os materiais e equipamentos a serem utilizados na limpeza de serviços atenderão às recomendações das práticas adotadas em construção. Os materiais serão cuidadosamente armazenado em local seco e adequado, local a ser determinado.

Deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios.

Deverá ser realizada a remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos.

A limpeza dos elementos deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da instalação e da construção, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas.

Particular cuidado deverá ser aplicado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.

Deverão ser cuidadosamente removidas todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e peças e metais sanitários.

Para assegurar a entrega da edificação em perfeito estado, a CONTRATADA deverá executar todos os arremates que julgar necessários, bem como os determinados pela FISCALIZAÇÃO.

Serão adotados os seguintes procedimentos específicos:

- Cimentados lisos e placas pré-moldadas: limpeza com vassourões e talhadeiras; lavagem com solução de ácido muriático, na proporção de uma parte de ácido para dez de água;
- Piso melamínico, vinílico ou de borracha: limpeza com pano úmido com água e detergente neutro;





AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO



37

- Divisórias de granilite: após o último polimento, lavagem das superfícies com sabão neutro e enceramento, depois de secas, com duas demãos de cera incolor, seguida de lustração;
- Vidros: remoção de respingos de tinta com removedor adequado e palha de aço fino, remoção dos excessos de massa com espátulas finas e lavagem com água e papel absorvente. Por fim, limpeza com pano umedecido com álcool;
- Paredes pintadas com tinta látex ou de base acrílica: limpeza com pano úmido e sabão neutro;
- Ferragens e metais: limpeza das peças cromadas e niqueladas com removedor adequado para recuperação do brilho natural, seguida de polimento com flanela; lubrificação adequada das partes móveis das ferragens para o seu perfeito acionamento;
- Aparelhos de iluminação: remoção do excesso de argamassa ou tinta com palha de aço fina, seguida de lavagem com água e sabão neutro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em caso de divergência entre projetos e especificações, prevalecerão sempre as determinações da FISCALIZAÇÃO, desde que seja feita por escrito, no Diário de Obra ou Relatório de Acompanhamento de Serviço.

A FISCALIZAÇÃO efetuará uma rigorosa verificação em todos os itens do projeto e planilha de serviço, para que seja concedido o Termo de Recebimento da Obra de acordo com a Lei nº 8666/93.

Patrick Albuquerque
Gerente de Administração Predial – GEAP
GEAP/DEINFRA/SEDUC

Avenida Waldomiro Lustoza
Manaus-AM CEP 69076-830

Secretaria de
Educação e
Desporto



VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTES DOCUMENTOS EM:

<https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CÓDIGO: 4337FBE06




ANEXO III - PROPOSTA DE PREÇOS
LOTE III
01. (ID 53502) SERVIÇOS DE ENGENHARIA ELÉTRICA, Descrição: Contratação de empresa para elaboração de projetos de revisão de rede elétrica,
01.01 - SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS: Estudos e projetos de energia de alta tensão

Referencia	Descrição do Serviço	Und	Quant	Valor	Total (R\$)
01.01.00.001	ESTUDO PRELIMINAR DE VIABILIDADE DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA/ CORRETIVA EM UNIDADE DE SUBESTAÇÃO AÉREA OU ABRIGADA.	UN	10,00		
01.01.00.002	ESTUDO PRELIMINAR DE EFETIVIDADE E CAPACIDADE DE SUBESTAÇÃO AÉREA OU ABRIGADA PARA ATENDER AS NECESSIDADES PREDIAIS.	UN	21,00		
01.01.00.003	ANTEPROJETO DE SUBESTAÇÃO AÉREA OU ABRIGADA EM UNIDADE PREDIAL.	UN	40,00		
01.01.00.004	PROJETO INSTALACOES ELETRICAS ALTA TENSÃO	UN	40,00		
01.01.00.005	COMPATIBILIZACAO DE PROJETOS DE INFRAESTRUTURA	A1	40,00		
01.01.00.006	ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ADEQUAÇÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA JUNTO A CONCESSIONÁRIA, COM MEDIÇÃO EM MÉDIA TENSÃO E DEMANDA ACIMA DE 300 KVA	UN	4,00		
01.01.00.007	RELATORIO DE INSPECAO E MEDIÇÃO COM LAUDO TECNICO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS CONFORME NBR 5419	UN	46,00		

Total Grupo 01:
02. (ID 54876) SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO EM SUBESTAÇÃO, Descrição: Contratação de empresa para prestação de serviço de manutenção preventiva em Subestação, com reposição de peças, conforme projeto básico
02.01 - SERVIÇOS ORDINÁRIOS NA CAPITAL: Manutenção preventiva - subestações aéreas e abrigadas

Referencia	Descrição do Serviço	Und	Quant	Valor	Total (R\$)
02.01.00.001	MEDIÇÃO E INSPEÇÃO VISUAL DA RESISTÊNCIA DO ISOLAMENTO DOS CABOS DE ALTA TENSÃO (MUFLAS)	KVA	18.400		
02.01.00.002	MEDIÇÃO DA RESISTÊNCIA DO ISOLAMENTO, ÔHMICA DOS ROLAMENTOS E DE RELAÇÃO DE TENSÕES DO TRANSFORMADOR, INCLUSO LIMPEZA DOS ISOLADORES.	KVA	18.400		
02.01.00.003	INSPEÇÃO VISUAL, REAPERTO NOS BARRAMENTOS PRINCIPAIS, INSTRUMENTAÇÃO E LÂMPADAS DE TESTE DE FUNCIONALIDADE DO QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO (QGBT), INCLUSO LIMPEZA GERAL.	KVA	18.400		
02.01.00.004	LIMPEZA GERAL DA SUBESTAÇÃO INCLUINDO CUBÍCULO E ÁREA EXTERNA (VEGETAÇÃO)	SERV.	63		
02.01.00.005	MEDIÇÃO DE ISOLAÇÃO E CONTINUIDADE DE PROTEÇÃO	KVA	18.400		
02.01.00.006	INSPEÇÃO DA MURETA E CAIXA DE PASSAGEM, INCLUSO RELATÓRIO TÉCNICO.	KVA	18.400		
02.01.00.007	MANUTENÇÃO PREVENTIVA COM INSPEÇÃO E AJUSTE DOS TERMINAIS, DOS CABOS E CAIXA DE INSPEÇÃO.	KVA	18.400		
02.01.00.008	MEDIÇÃO DA RESISTIVIDADE DO SOLO	KVA	18.400		

02.02 - SERVIÇOS ORDINÁRIOS NO INTERIOR: Manutenção preventiva - subestações aéreas e abrigadas

Referencia	Descrição do Serviço	Und	Quant	Valor	Total (R\$)
02.02.00.001	MEDIÇÃO E INSPEÇÃO VISUAL DA RESISTÊNCIA DO ISOLAMENTO DOS CABOS DE ALTA TENSÃO (MUFLAS)	KVA	9.600		
02.02.00.002	MEDIÇÃO DA RESISTÊNCIA DO ISOLAMENTO, ÔHMICA DOS ROLAMENTOS E DE RELAÇÃO DE TENSÕES DO TRANSFORMADOR, INCLUSO LIMPEZA DOS ISOLADORES.	KVA	9.600		
02.02.00.003	INSPEÇÃO VISUAL, REAPERTO NOS BARRAMENTOS PRINCIPAIS, INSTRUMENTAÇÃO E LÂMPADAS DE TESTE DE FUNCIONALIDADE DO QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO (QGBT), INCLUSO LIMPEZA GERAL.	KVA	9.600		
02.02.00.004	LIMPEZA GERAL DA SUBESTAÇÃO E DO CUBÍCULO	SERV.	77		
02.02.00.005	MEDIÇÃO DE ISOLAÇÃO E CONTINUIDADE DE PROTEÇÃO	KVA	9.600		
02.02.00.006	INSPEÇÃO DA MURETA E CAIXA DE PASSAGEM, INCLUSO RELATÓRIO TÉCNICO.	KVA	9.600		
02.02.00.007	MANUTENÇÃO PREVENTIVA COM INSPEÇÃO E AJUSTE DOS TERMINAIS, DOS CABOS E CAIXA DE INSPEÇÃO.	KVA	9.600		
02.02.00.008	MEDIÇÃO DA RESISTIVIDADE DO SOLO	KVA	9.600		

02.03 - SERVIÇOS ESPECIAIS NA CAPITAL: Manutenção preventiva - subestações aéreas e abrigadas

Referencia	Descrição do Serviço	Und	Quant	Valor	Total (R\$)
02.03.00.001	ANÁLISE TERMOGRÁFICA COM EMISSÃO DE RELATÓRIO DE ANÁLISE TERMOGRAFICA DE SUBESTAÇÃO.	SERV.	50		
02.03.00.002	COMPLEMENTO DO NIVEL DO ÓLEO DO TRANSFORMADOR	L	1.000		
02.03.00.003	MEDIÇÃO DA RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO, REAPERTO DAS CONEXÕES DAS CORDOALHAS E DO SUPORTE DE FIXAÇÃO, INCLUSO LEITURA, EXAME E LAUDO SOBRE MALHA DE ATERRAMENTO.	KVA	4.800		
02.03.00.004	MEDIÇÃO DA RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO E ÔHMICA DO TRANSFORMADOR POTENCIAL, INCLUSO LIMPEZA E INSPEÇÃO VISUAL DO (TP) A ÓLEO E A SECO.	KVA	4.800		
02.03.00.005	MEDIÇÃO DA RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO E ÔHMICA DO TRANSFORMADOR CORRENTE, INCLUSO LIMPEZA E INSPEÇÃO VISUAL DO (TC) A ÓLEO E A SECO.	KVA	4.800		
02.03.00.006	LAUDO DE ENSAIO COM PLOTAGEM DAS CURVAS DO RELÉ DE PROTEÇÃO SECUNDÁRIA 50/51	KVA	4.800		
02.03.00.007	MEDIÇÃO DA RESISTÊNCIA DO ISOLAMENTO E DOS CONTATOS DO DISJUNTO DE MÉDIA TENSÃO, INCLUSO TESTE DE ACIONAMENTO, LUBRIFICAÇÃO DE MECANISMOS E LIMPEZA GERAL E REAPERTO.	KVA	4.800		



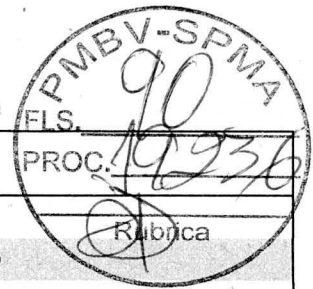

ANEXO III - PROPOSTA DE PREÇOS
LOTE III

02.03.00.008	MEDIÇÃO DA RESISTÊNCIA DE CONTATO, ISOLAMENTO E ÔHMICA DA CHAVE SECCIONADORA, INCLUSO ALINHAMENTO DAS FACAS DE ABERTURA E FECHAMENTO, LIMPEZA, LUBRIFICAÇÃO E REAPERTO COM TESTE DE ACIONAMENTO.	KVA	4.800		
02.03.00.009	COLETA DE AMOSTRA E ANÁLISE NO ÓLEO ISOLANTE DO TRAFÓ DO TRANSFORMADOR	SERV.	50		
02.03.00.010	INSPEÇÃO ELETROMECÂNICA, CALIBRAÇÃO, PARAMETRIZAÇÃO, LIMPEZA GERAL E REAPERTO DE PARAFUSOS E TERMINAIS DO RELE DE PROTEÇÃO SECUNDÁRIA, INCLUSO TESTE DE DESLIGAMENTO DO DISJUNTOR, EMISSÃO DE LAUDO DE ENSAIO COM PLOTAGEM DAS CURVAS DO RELE DE PROTEÇÃO SECUNDÁRIA.	KVA	4.800		
02.04 - SERVIÇOS ESPECIAIS NO INTERIOR: Manutenção preventiva - subestações aéreas e abrigadas					
Referencia	Descrição do Serviço	Und	Quant	Valor	Total (R\$)
02.04.00.001	ANÁLISE TERMOGRÁFICA COM EMISSÃO DE RELATÓRIO DE ANÁLISE TERMOGRÁFICA DE SUBESTAÇÃO.	SERV.	50		
02.04.00.002	COMPLEMENTO DO NÍVEL DO ÓLEO DO TRANSFORMADOR	L	400		
02.04.00.003	MEDIÇÃO DA RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO, REAPERTO DAS CONEXÕES DAS CORDOALHAS E DO SUPORTE DE FIXAÇÃO, INCLUSO LEITURA, EXAME E LAUDO SOBRE MALHA DE ATERRAMENTO.	KVA	1.800		
02.04.00.004	MEDIÇÃO DA RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO E ÔHMICA DO TRANSFORMADOR POTENCIAL, INCLUSO LIMPEZA E INSPEÇÃO VISUAL DO (TP) A ÓLEO E A SECO.	KVA	1.800		
02.04.00.005	MEDIÇÃO DA RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO E ÔHMICA DO TRANSFORMADOR CORRENTE, INCLUSO LIMPEZA E INSPEÇÃO VISUAL DO (TC) A ÓLEO E A SECO.	KVA	1.800		
02.04.00.006	LAUDO DE ENSAIO COM PLOTAGEM DAS CURVAS DO RELÉ DE PROTEÇÃO SECUNDÁRIA 50/51	KVA	1.800		
02.04.00.007	MEDIÇÃO DA RESISTÊNCIA DO ISOLAMENTO E DOS CONTATOS DO DISJUNTO DE MÉDIA TENSÃO, INCLUSO TESTE DE ACIONAMENTO, LUBRIFICAÇÃO DE MECANISMOS E LIMPEZA GERAL E REAPERTO.	KVA	1.800		
02.04.00.008	MEDIÇÃO DA RESISTÊNCIA DE CONTATO, ISOLAMENTO E ÔHMICA DA CHAVE SECCIONADORA, INCLUSO ALINHAMENTO DAS FACAS DE ABERTURA E FECHAMENTO, LIMPEZA, LUBRIFICAÇÃO E REAPERTO COM TESTE DE ACIONAMENTO.	KVA	1.800		
02.04.00.009	COLETA DE AMOSTRA E ANÁLISE NO ÓLEO ISOLANTE DO TRAFÓ DO TRANSFORMADOR	SERV.	50		
02.04.00.010	INSPEÇÃO ELETROMECÂNICA, CALIBRAÇÃO, PARAMETRIZAÇÃO, LIMPEZA GERAL E REAPERTO DE PARAFUSOS E TERMINAIS DO RELE DE PROTEÇÃO SECUNDÁRIA, INCLUSO TESTE DE DESLIGAMENTO DO DISJUNTOR, EMISSÃO DE LAUDO DE ENSAIO COM PLOTAGEM DAS CURVAS DO RELE DE PROTEÇÃO SECUNDÁRIA.	KVA	1.800		
Total Grupo 02:					

03. (ID 101882) SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO EM SUBESTAÇÃO, Descrição: Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de manutenção corretiva e preventiva em Subestação, conforme Projeto Básico

Referencia	Descrição do Serviço	Und	Quant	Valor	Total (R\$)
03.01 - SERVIÇOS ORDINÁRIOS NA CAPITAL: Manutenção corretiva - subestações aéreas e abrigadas					
03.01.00.001	SUBSTITUIÇÃO DE BUCHAS DE PASSAGEM (ANTEPAROS), FORNECIMENTO E INSTALACAO.	SERV.	24		
03.01.00.002	SUBSTITUIÇÃO DE ALIMENTADORES PRIMÁRIOS SUBTERRÂNEOS (CABOS MT 50MM), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	120		
03.01.00.003	SUBSTITUIÇÃO DE ALIMENTADORES PRIMÁRIOS SUBTERRÂNEOS (CABOS MT 70MM), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	120		
03.01.00.004	SUBSTITUIÇÃO DE ALIMENTADORES PRIMÁRIOS SUBTERRÂNEOS (CABOS MT 95MM), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	120		
03.01.00.005	SUBSTITUIÇÃO DE ALIMENTADORES PRIMÁRIOS SUBTERRÂNEOS (CABOS MT 35MM), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	120		
03.01.00.006	SUBSTITUIÇÃO DE PARA-RAIO DE DISTRIBUIÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	12		
03.01.00.007	SUBSTITUIÇÃO DE CONJUNTO DE BUCHAS DE TRAFÓ DE POTÊNCIA ATÉ 500KVA (ABRIGADA), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SERV.	24		
03.01.00.008	SUBSTITUIÇÃO DE CONJUNTO DE BUCHAS DE TRAFÓ DE DISTRIBUIÇÃO AEREO ATÉ 500KVA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SERV.	24		
03.01.00.009	SERVIÇO TÉCNICO DE MODIFICAÇÃO DO TAP DE TRAFÓ DE DISTRIBUIÇÃO	SERV.	24		
03.01.00.010	SUBSTITUIÇÃO DE ÓLEO MINERAL ISOLANTE DO TRANSFORMADOR, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV.	24		
03.01.00.011	SUBSTITUIÇÃO DE ÓLEO MINERAL ISOLANTE DO DISJUNTOR DE MÉDIA MT, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV.	24		
03.01.00.012	SUBSTITUIÇÃO DE ISOLADOR DE ANCORAGEM (CONJUNTO), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SERV.	15		
03.01.00.013	SUBSTITUIÇÃO DE ESTRUTURA DE SUPORTAÇÃO DE TRAFÓ DE DISTRIBUIÇÃO AEREA DE 75KVA ATÉ 300KVA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND.	24		
03.01.00.014	SUBSTITUIÇÃO DE ELOS FUSÍVEIS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	24		
03.01.00.015	SUBSTITUIÇÃO DE CONJUNTO DE CHAVES FUSÍVEIS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND.	24		
03.01.00.016	SERVIÇO DE APRUMO DE POSTE.	SERV.	24		
03.01.00.017	SUBSTITUIÇÃO DE ISOLADOR TIPO PINO (CONJUNTO), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SERV.	24		
03.01.00.018	SUBSTITUIÇÃO DE CRUZETAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SERV.	24		
03.01.00.019	SUBSTITUIÇÃO DE CONDUTOR DE ALUMÍNIO COM ALMA DE AÇO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SERV.	15		




ANEXO III - PROPOSTA DE PREÇOS
LOTE III

03.01.00.020	SUBSTITUIÇÃO DE ALÇA PREFORMADA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SERV.	24		
03.01.00.021	SERVIÇO DE RETIRADA DE OBJETO ESTRANHO DA LINHA (PASSAROS, PIPA, NINHOS E ETC).	SERV.	180		
03.02 - SERVIÇOS ORDINÁRIOS NO INTERIOR: Manutenção corretiva - subestações aéreas e abrigadas					
03.02.00.001	SUBSTITUIÇÃO DE BUCHAS DE PASSAGEM (ANTEPAROS), FORNECIMENTO E INSTALACAO.	SERV.	16		
03.02.00.002	SUBSTITUIÇÃO DE ALIMENTADORES PRIMÁRIOS SUBTERRÂNEOS (CABOS MT 50MM), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	80		
03.02.00.003	SUBSTITUIÇÃO DE ALIMENTADORES PRIMÁRIOS SUBTERRÂNEOS (CABOS MT 70MM), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	80		
03.02.00.004	SUBSTITUIÇÃO DE ALIMENTADORES PRIMÁRIOS SUBTERRÂNEOS (CABOS MT 95MM), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	80		
03.02.00.005	SUBSTITUIÇÃO DE ALIMENTADORES PRIMÁRIOS SUBTERRÂNEOS (CABOS MT 35MM), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	80		
03.02.00.006	SUBSTITUIÇÃO DE PARA-RAIO DE DISTRIBUIÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	12		
03.02.00.007	SUBSTITUIÇÃO DE CONJUNTO DE BUCHAS DE TRAFÓ DE POTÊNCIA ATÉ 500KVA (ABRIGADA), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SERV.	16		
03.02.00.008	SUBSTITUIÇÃO DE CONJUNTO DE BUCHAS DE TRAFÓ DE DISTRIBUIÇÃO AEREO ATÉ 500KVA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SERV.	16		
03.02.00.009	SERVIÇO TÉCNICO DE MODIFICAÇÃO DO TAP DE TRAFÓ DE DISTRIBUIÇÃO	SERV.	16		
03.02.00.010	SUBSTITUIÇÃO DE ÓLEO MINERAL ISOLANTE DO TRANSFORMADOR, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV.	16		
03.02.00.011	SUBSTITUIÇÃO DE ÓLEO MINERAL ISOLANTE DO DISJUNTOR DE MÉDIA MT, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SERV.	16		
03.02.00.012	SUBSTITUIÇÃO DE ISOLADOR DE ANCORAGEM (CONJUNTO), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SERV.	8		
03.02.00.013	SUBSTITUIÇÃO DE ESTRUTURA DE SUPORTAÇÃO DE TRAFÓ DE DISTRIBUIÇÃO AEREA DE 75KVA ATÉ 300KVA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND.	16		
03.02.00.014	SUBSTITUIÇÃO DE ELOS FUSÍVEIS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	16		
03.02.00.015	SUBSTITUIÇÃO DE CONJUNTO DE CHAVES FUSÍVEIS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND.	16		
03.02.00.016	SERVIÇO DE APRUMO DE POSTE.	SERV.	16		
03.02.00.017	SUBSTITUIÇÃO DE ISOLADOR TIPO PINO (CONJUNTO), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SERV.	16		
03.02.00.018	SUBSTITUIÇÃO DE CRUZETAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SERV.	16		
03.02.00.019	SUBSTITUIÇÃO DE CONDUTOR DE ALUMÍNIO COM ALMA DE AÇO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SERV.	8		
03.02.00.020	SUBSTITUIÇÃO DE ALÇA PREFORMADA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SERV.	16		
03.02.00.021	SERVIÇO DE RETIRADA DE OBJETO ESTRANHO DA LINHA (PASSAROS, PIPA, NINHOS E ETC).	SERV.	120		
03.03 - SERVIÇOS EVENTUAIS NA CAPITAL: Manutenção corretiva - subestações aéreas e abrigadas					
Referência	Descrição do Serviço	Und	Quant	Valor	Total (R\$)
03.03.01 - Manutenção Corretiva - Subestação Aérea					
03.03.01.003	MATERIAIS E ACESSÓRIOS PARA SUBESTAÇÃO AÉREA EM ALVENARIA DE 500 KVA/380/220 V, ENTRADA AÉREA, COM POSTO DE MEDIÇÃO, DISJUNÇÃO E TRANSFORMAÇÃO, FORNECIDA COM QUADRO DE PROTEÇÃO GERAL DE BAIXA TENSÃO	UN	1		
03.03.01.004	MATERIAIS E ACESSÓRIOS PARA SUBESTAÇÃO AÉREA EM ALVENARIA DE 300 KVA/380/220 V, ENTRADA AÉREA, COM POSTO DE MEDIÇÃO, DISJUNÇÃO E TRANSFORMAÇÃO, FORNECIDA COM QUADRO DE PROTEÇÃO GERAL DE BAIXA TENSÃO	UN	1		
03.03.01.005	MATERIAIS E ACESSÓRIOS PARA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 KVA / 380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL	UN	8		




ANEXO III - PROPOSTA DE PREÇOS
LOTE III

03.03.01.006	MATERIAIS E ACESSÓRIOS PARA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA / 380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL	UN	10		
03.03.01.007	MATERIAIS E ACESSÓRIOS PARA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 225 KVA / 380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL	UN	6		
03.03.01.008	MATERIAIS E ACESSÓRIOS PARA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA / 380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL	UN	6		
03.03.01.009	CABO DE COBRE NU 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	180		
03.03.01.010	CABO DE COBRE NU 25MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	180		
03.03.01.011	CAIXA DE PASSAGEM 80X80X62 FUNDO BRITA COM TAMPA	UN	42		
03.03.01.012	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 175 A 225A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	21		
03.03.01.013	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 300 A 400A 600V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	21		
03.03.01.014	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	90		
03.03.01.015	FUSÍVEL TIPO NH 200A - TAMANHO 01 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	21		
03.03.01.016	HASTE COPPERWELD 5/8" X 3,0M COM CONECTOR	UN	180		
03.03.01.017	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE, COM IMPERMEABILIZANTE FLEXIVEL A BASE ACRILICA.	M2	72		
03.03.01.018	PARA-RAIO TP VALVULA 15KV/SKA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	36		
03.03.01.019	PODA DE ARVORES, COM LIMPEZA DE GALHOS SECOS E RETIRADA DE PARASITAS, INCLUINDO REMOCAO DE ENTULHO	UN	180		
03.03.01.020	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO.COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2016	M2	120		
03.03.01.021	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 150MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	168		
03.03.01.022	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 70MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	168		
03.03.01.023	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 95MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	168		
03.03.01.024	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	168		
03.03.01.025	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 25MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	168		
03.03.01.026	MURETA (H=2,10, L=2,00, E=0,50) para Subestação Aérea - Fornecimento e Instalação.	UN	18		
03.03.02 - Manutenção Corretiva - Subestação Abrigada					
03.03.02.001	MATERIAIS E ACESSÓRIOS PARA SUBESTAÇÃO ABRIGADA EM ALVENARIA DE 300 KVA/380/220 V, ENTRADA AÉREA, COM POSTO DE MEDIÇÃO, DISJUNÇÃO E TRANSFORMAÇÃO, FORNECIDA COM QUADRO DE PROTEÇÃO GERAL DE BAIXA TENSÃO	UN	1		
03.03.02.002	MATERIAIS E ACESSÓRIOS PARA SUBESTAÇÃO ABRIGADA EM ALVENARIA DE 500 KVA/380/220 V, ENTRADA AÉREA, COM POSTO DE MEDIÇÃO, DISJUNÇÃO E TRANSFORMAÇÃO, FORNECIDA COM QUADRO DE PROTEÇÃO GERAL DE BAIXA TENSÃO	UN	1		
03.03.02.003	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 185 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	90		
03.03.02.004	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 240 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	90		
03.03.02.005	CAIXA DE PASSAGEM 80X80X62 FUNDO BRITA COM TAMPA	UN	21		
03.03.02.006	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	168		
03.03.02.007	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM MANTA ASFALTICA PROTEGIDA COM FILME DE ALUMINIO GOFRADO (DE ESPESURA 0,8MM), INCLUSA APLICACAO DE EMULSAO ASFALTICA, E=3MM.	M2	180		
03.03.02.008	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	36		
03.03.02.009	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	91		
03.03.02.010	MUFLA TERMINAL PRIMARIA UNIPOLAR USO INTERNO PARA CABO 35/120MM2, ISOLACAO 15/25KV EM EPR - BORRACHA DE SILICONE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	72		
03.03.02.011	PODA DE ARVORES, COM LIMPEZA DE GALHOS SECOS E RETIRADA DE PARASITAS, INCLUINDO REMOCAO DE ENTULHO	UN	91		
03.03.02.012	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 185MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	84		
03.03.02.013	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 240MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	84		
03.04 - SERVIÇOS EVENTUAIS NA INTERIOR: Manutenção corretiva - subestações aéreas e abrigadas					
Referência	Descrição do Serviço	Und	Quant	Valor	Total (R\$)
03.04.01 - Manutenção Corretiva - Subestação Aérea					
03.04.01.003	MATERIAIS E ACESSÓRIOS PARA SUBESTAÇÃO AÉREA EM ALVENARIA DE 500 KVA/380/220 V, ENTRADA AÉREA, COM POSTO DE MEDIÇÃO, DISJUNÇÃO E TRANSFORMAÇÃO, FORNECIDA COM QUADRO DE PROTEÇÃO GERAL DE BAIXA TENSÃO	UN	1		
03.04.01.004	MATERIAIS E ACESSÓRIOS PARA SUBESTAÇÃO AÉREA EM ALVENARIA DE 300 KVA/380/220 V, ENTRADA AÉREA, COM POSTO DE MEDIÇÃO, DISJUNÇÃO E TRANSFORMAÇÃO, FORNECIDA COM QUADRO DE PROTEÇÃO GERAL DE BAIXA TENSÃO	UN	1		
03.04.01.005	MATERIAIS E ACESSÓRIOS PARA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 KVA / 380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL	UN	6		
03.04.01.006	MATERIAIS E ACESSÓRIOS PARA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA / 380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL	UN	8		
03.04.01.007	MATERIAIS E ACESSÓRIOS PARA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 225 KVA / 380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL	UN	4		




ANEXO III - PROPOSTA DE PREÇOS
LOTE III

03.04.01.008	MATERIAIS E ACESSÓRIOS PARA SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA / 380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL	UN	4
03.04.01.009	CABO DE COBRE NU 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	120
03.04.01.010	CABO DE COBRE NU 25MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	120
03.04.01.011	CAIXA DE PASSAGEM 80X80X62 FUNDO BRITA COM TAMPA	UN	28
03.04.01.012	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 175 A 225A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	14
03.04.01.013	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 300 A 400A 600V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	14
03.04.01.014	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	60
03.04.01.015	FUSÍVEL TIPO NH 200A - TAMANHO 01 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	14
03.04.01.016	HASTE COPPERWELD 5/8" X 3,0M COM CONECTOR	UN	120
03.04.01.017	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE, COM IMPERMEABILIZANTE FLEXIVEL A BASE ACRILICA.	M2	48
03.04.01.018	PARA-RAIO TP VALVULA 15KV/5KA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	24
03.04.01.019	PODA DE ARVORES, COM LIMPEZA DE GALHOS SECOS E RETIRADA DE PARASITAS, INCLUINDO REMOCAO DE ENTULHO	UN	120
03.04.01.020	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2016	M2	80
03.04.01.021	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 150MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	112
03.04.01.022	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 70MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	112
03.04.01.023	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 95MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	112




ANEXO III - PROPOSTA DE PREÇOS
LOTE III

03.04.01.024	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	112
03.04.01.025	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 25MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	112
03.04.01.026	MURETA (H=2,10, L=2,00, E=0,50) para Subestação Aérea - Fornecimento e Instalação.	UN	12
03.04.02 - Manutenção Corretiva - Subestação Abrigada			
03.04.02.001	MATERIAIS E ACESSÓRIOS PARA SUBESTAÇÃO ABRIGADA EM ALVENARIA DE 300 KVA/380/220 V, ENTRADA AÉREA, COM POSTO DE MEDIÇÃO, DISJUNÇÃO E TRANSFORMAÇÃO, FORNECIDA COM QUADRO DE PROTEÇÃO GERAL DE BAIXA TENSÃO	UN	1
03.04.02.002	MATERIAIS E ACESSÓRIOS PARA SUBESTAÇÃO ABRIGADA EM ALVENARIA DE 500 KVA/380/220 V, ENTRADA AÉREA, COM POSTO DE MEDIÇÃO, DISJUNÇÃO E TRANSFORMAÇÃO, FORNECIDA COM QUADRO DE PROTEÇÃO GERAL DE BAIXA TENSÃO	UN	1
03.04.02.003	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 185 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	60
03.04.02.004	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 240 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	60
03.04.02.005	CAIXA DE PASSAGEM 80X80X62 FUNDO BRITA COM TAMPA	UN	14
03.04.02.006	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	112
03.04.02.007	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM MANTA ASFALTICA PROTEGIDA COM FILME DE ALUMINIO GOFRADO (DE ESPESSURA 0,8MM), INCLUSA APLICACAO DE EMULSAO ASFALTICA, E=3MM.	M2	120
03.04.02.008	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	24
03.04.02.009	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	60
03.04.02.010	MUFLA TERMINAL PRIMARIA UNIPOLAR USO INTERNO PARA CABO 35/120MM2, ISOLACAO 15/25KV EM EPR - BORRACHA DE SILICONE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	48
03.04.02.011	PODA DE ARVORES, COM LIMPEZA DE GALHOS SECOS E RETIRADA DE PARASITAS, INCLUINDO REMOCAO DE ENTULHO	UN	60
03.04.02.012	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 185MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	56
03.04.02.013	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 240MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	56

Total Grupo 03:

04. (ID 120505) SERVIÇOS DE ENGENHARIA ELÉTRICA, Descrição: Contratação de empresa para elaboração e emissão de laudos de instalação elétrica, conforme Projeto Básico.
04.01 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES: Assessoria para aprovação de projeto

Referencia	Descrição do Serviço	Und	Quant	Valor	Total (R\$)
04.01.00.001	APROVAÇÃO DE PROJETO NA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA	UN	50		

04.02 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES: Assistência à execução da obra

Referencia	Descrição do Serviço	Und	Quant	Valor	Total (R\$)
04.02.00.001	VISTORIA DE IMÓVEL PARA LEVANTAMENTO "AS BUILT"-ELETRICA	UN	50		
04.02.00.002	SERVIÇO DE INTERMEDIÇÃO PARA INTERLIGAÇÃO DA SUBESTAÇÃO A REDE JUNTO A CONCESSIONARIA DE ENERGIA	UN	50		

Total Grupo 04:

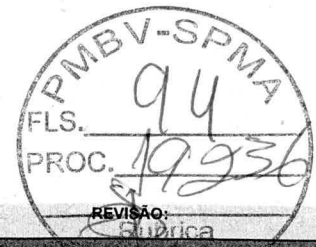
05. (ID 135641) - SERVIÇOS DE ENGENHARIA ELÉTRICA, Descrição: contratação de empresa especializada para prestação de serviços de apoio às atividades administrativas, técnicas e operacionais relacionadas à manutenção de subestações aéreas e abrigadas, conforme discriminação em projeto
05.01 - ADMINISTRAÇÃO DE OBRA: Atividades administrativas, técnicas e operacionais

Referencia	Descrição do Serviço	Und	Quant	Valor	Total (R\$)
05.01.00.001	ENGENHEIRO ELETRICISTA (MENSALISTA)	MÊS	12,00		
05.01.00.002	ELETRICISTA DE MANUTENCAO INDUSTRIAL (MENSALISTA)	MÊS	36,00		
05.01.00.003	AJUDANTE DE ELETRICISTA (MENSALISTA)	MÊS	36,00		
05.01.00.004	PEDREIRO (MENSALISTA)	MÊS	12,00		
05.01.00.005	AUXILIAR DE PEDREIRO (MENSALISTA)	MÊS	12,00		

Total Grupo 05:

TOTAL LOTE III




AUTOR/ REGISTRO
DATA DE EMISSÃO:
02. (ID 54876) SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO EM SUBESTAÇÃO, Descrição: Contratação de empresa para prestação de serviço de manutenção preventiva em Subestação, com reposição de peças, conforme projeto básico

SERVIÇOS ORDINÁRIOS NA CAPITAL: Manutenção preventiva - subestações aéreas e abrigadas							UNIDADE DE MEDIDA
IDENTIFICADOR DA COMPOSIÇÃO (SERVIÇO)	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO						
EQUIPAMENTOS (A)							
Referência	Descrição (A)	Unid. De medida	Valor Unitário (R\$)	Quantidade	Coefficiente	Custo (R\$)	
(A) Total:						R\$	-
MÃO DE OBRA (B)							
Referência	Descrição (B)	Unid. De medida	Valor Unitário (R\$)	Coefficiente de produtividade	Custo (R\$)		
(B) Total:						R\$	-
(C) Encargos sociais:						%	R\$ -
(E) Custo Unitário mão de obra para Execução:						(B+C)	R\$ -
MATERIAIS (F)							
Referência	Descrição (F)	Unid. De medida	Valor Unitário (R\$)	Quantidade	Custo (R\$)		
(F) Total:						R\$	-
SERVIÇOS (G)							
Referência	Descrição (G)	Unid. De medida	Valor Unitário (R\$)	Quantidade	Custo (R\$)		
(G) Total:						R\$	-
Observações:		(H) CUSTO TOTAL DO SERVIÇO				(A)+(E)+(F)+(G):	R\$ -
		(I) BDI: (de H)				%	R\$ -
		(J) TOTAL SERVIÇO + BDI:				(H) + (I)	R\$ -

Obs.: modelo meramente ilustrativo





GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS



OBRAS CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS

De acordo com o Acórdão 2622/2013 - TCU Critérios para Cálculo do BDI

PARCELA DO BDI	1 Quartil	2 Quartil	3 Quartil
Administração Central	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	6,16%	7,40%	8,96%
PIS, COFINS, ISS, CPRB	10,15%	10,15%	10,15%

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DAS TAXAS DE BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS		
BDI		
FOLHA	CÓDIGO DO DOCUMENTO	%
ITEM	DESCRIMINAÇÃO	
GRUPO A		
TOTAL		5,27%
1	Riscos	1,27%
2	Administração Central	4,00%
GRUPO B		
TOTAL		9,43%
3	Seguro e Garantia	0,80%
4	Lucro Bruto	7,40%
5	Despesas Financeiras	1,23%
GRUPO C		
TOTAL		10,15%
6	Tributos	
6.1	Pis	0,65%
6.2	Cofins	3,00%
6.3	ISS	2,00%
6.4	CPRB	4,50%
FÓRMULA DO BDI		
$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G) (1+DF) (1+L) - 1}{(1-I)}$		28,35%

* CPRB - Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - Conforme Lei 13.161/2015





FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS
De acordo com o Acórdão 2622/2013 - TCU Critérios para Cálculo do BDI

PARCELA DO BDI	1 Quartil	2 Quartil	3 Quartil
Administração Central	1,50%	3,45%	4,49%
Seguro e Garantia	0,30%	0,48%	0,82%
Risco	0,56%	0,85%	0,89%
Despesas Financeiras	0,85%	0,85%	1,11%
Lucro	3,50%	5,11%	6,22%
PIS,COFINS,ISS,CPRB	8,15%	8,15%	8,15%

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DAS TAXAS DE BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS		
BDI		
FOLHA	CÓDIGO DO DOCUMENTO	%
ITEM	DESCRIMINAÇÃO	
GRUPO A		
TOTAL		4,30%
1	Riscos	0,85%
2	Administração Central	3,45%
GRUPO B		
TOTAL		6,44%
3	Seguro e Garantia	0,48%
4	Lucro Bruto	5,11%
5	Despesas Financeiras	0,85%
GRUPO C		
TOTAL		8,15%
6	Tributos	
6.1	Pis	0,65%
6.2	Cofins	3,00%
6.3	ISS	0,00%
6.4	CPRB	4,50%
FÓRMULA DO BDI		
BDI = $\frac{(1+AC+S+R+G) (1+DF) (1+L)}{(1-I)} - 1$		20,93%

* CPRB - Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - Conforme Lei 13.161/2015

VERIFIQUE A AUTENTICIDADE DESTA DOCUMENTO EM:

<https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CÓDIGO: 4337FBE06





Apêndice 4 – Encargos Sociais – Amazonas

AMAZONAS

VIGÊNCIA A PARTIR DE 10/2020

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A	Total	17,80%	17,80%	37,80%	37,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,95%	Não incide	17,95%	Não incide
B2	Feriados	4,01%	Não incide	4,01%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,67%	0,87%	0,67%
B4	13º Salário	10,82%	8,33%	10,82%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,86%	Não incide	1,86%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	8,20%	6,31%	8,20%	6,31%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	44,64%	16,04%	44,64%	16,04%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,32%	3,33%	4,32%	3,33%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	4,37%	3,36%	4,37%	3,36%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,32%	2,56%	3,32%	2,56%
C5	Indenização Adicional	0,36%	0,28%	0,36%	0,28%
C	Total	12,47%	9,61%	12,47%	9,61%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,95%	2,86%	16,87%	6,06%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,36%	0,28%	0,38%	0,30%
D	Total	8,31%	3,14%	17,25%	6,36%
TOTAL(A+B+C+D)		83,22%	46,59%	112,16%	69,81%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET





EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS Nº 1454/2021 – CSC

O ESTADO DO AMAZONAS, através do CENTRO DE SERVIÇOS COMPARTILHADOS – CSC, previsto na Lei Delegada nº 122, de 15/10/2019, torna público que fará realizar Pregão Eletrônico para Registro de Preços, tipo menor preço por lote, conforme descrito neste Edital e seus Anexos, em conformidade com a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, Lei n. 10.520 de 17 de julho de 2002, Lei Complementar nº. 123, de 14 de dezembro de 2006, Decreto Federal nº 10.024/2019, o Decreto Estadual n. 21.178, de 27 de setembro de 2000, no que não conflitar com aquela, com o Decreto Estadual n.º 24.818 de 27 de fevereiro de 2005, Decreto Estadual n.º 40.674 de 14 de maio de 2019, Decreto Estadual n. 34.159 de 11 de novembro de 2013 e Decreto Estadual nº. 28.182 de 18 de dezembro de 2008 e nos termos deste Edital. O contrato será regido pela Lei n. 8.666/93 e suas alterações posteriores.

1. DO OBJETO

1.1 O presente Pregão Eletrônico tem por objeto a **CONTRATAÇÃO, PELO MENOR PREÇO POR LOTE, DE PESSOA JURÍDICA ESPECIALIZADA EM SISTEMAS ELÉTRICOS DE ALTA TENSÃO, PARA FORMAÇÃO DE ATA DE REGISTRO DE PREÇOS, MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA, INSTALAÇÃO DE PEÇAS, COMPONENTES E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS EM SUBESTAÇÕES AÉREAS E ABRIGADAS - PARA ATENDER AS UNIDADES ESCOLARES, ADMINISTRATIVAS E DEPÓSITOS PERTENCENTES À SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO E DESPORTO - SEDUC, LOCALIZADAS NA CAPITAL E INTERIOR DO ESTADO DO AMAZONAS**, de acordo com as condições constantes neste Edital e seus anexos.

1.2. O sistema de registro de preços não obriga a contratação, representando as quantidades indicadas neste instrumento convocatório apenas uma estimativa da Administração, podendo esta promover a(s) contratação(ões) de acordo com suas necessidades.

2. LOCAL E DATA DO RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS

2.1. Endereço eletrônico: A inserção das propostas deverá ser feita no Portal de Compras do Governo do Estado – e-Compras.AM, até a data limite estipulada neste edital, no endereço eletrônico <https://www.e-compras.am.gov.br>.

2.2. Limite para recebimento das propostas: dia 13/12/2021 às 09:15 horas.

2.3. Início da sessão: dia 13/12/2021 às 09:30 horas.

PE 1454/2021

Rua Belo Horizonte, 1420 - Adrianópolis
Fone: (92) 3214-5622 / 5640
Manaus - AM - CEP: 69057-060

**Centro de
Serviços**
Compartilhados

