

EDITAL DE LICITAÇÃO

MODALIDADE E Nº	: PREGÃO PRESENCIAL Nº 018/2019
TIPO	: MENOR PREÇO GLOBAL
PROCESSO	: 19.30.1516.0000207/2019-42
DATA DA ABERTURA	: 28 de maio de 2019
HORA DA ABERTURA	: 09h30min (nove horas e trinta minutos)
LOCAL	: Quadra 202 Norte, Av. LO-04, Conj. 01, Lts. 5/6, CEP. 77.006-218. Palmas - TO

1. PREÂMBULO

1.1. A PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS, através de sua Comissão Permanente de Licitação, torna público que realizará licitação na modalidade **PREGÃO PRESENCIAL**, do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**, em sessão pública, destinada a selecionar proposta mais vantajosa, no dia, horário e local acima indicados, visando a **Contratação de Empresa para Prestação de serviço especializado de consultoria em análise de cargas, assistência técnica de manutenção preditiva, preventiva e corretiva permanente, com fornecimento de peças de reposição para todos os equipamentos que compõe a subestação de energia elétrica com potência total instalada de 800kVA e grupo gerador (80kVA), incluindo, as medições de grandezas elétricas com analisadores de energia elétrica e temperatura (Termografia), em equipamentos de transformação, medição e proteção, grupo gerador, painéis e quadros de baixa tensão instalados na subestação de energia elétrica da Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins**, regida pela Lei nº 10.520 de 17 de julho de 2002, regulamentada internamente pelo ATO PGJ nº 021/2016 e subsidiariamente pela Lei Federal nº. 8.666/93, de 21 de junho de 1993 e suas alterações, além das demais normas pertinentes e das condições estabelecidas no presente Edital e seus anexos. Este Pregão será conduzido pelo Pregoeiro e respectiva Equipe de Apoio designados pela Portaria nº 186/2019, publicada no DOMP/TO nº 702 de 26 de fevereiro de 2019.

1.1.1. Na hipótese de não haver expediente ou ocorrer qualquer fato superveniente, que impeça a realização da sessão pública na data prevista, fica a mesma adiada para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo local e horário anteriormente estabelecidos, desde que não haja comunicação do Pregoeiro em sentido contrário.

1.3. Constituem partes integrantes deste Edital:

1.3.1. Anexo I – Modelo de Declaração de Habilitação;

1.3.2. Anexo II – Termo de Referência;

1.3.3. Anexo III – Declaração de Visita e Vistoria;

1.3.4. Anexo IV – Modelo de Declaração de cumprimento das condições de habilitação para Microempresas e Empresas de Pequeno Porte;

1.3.5. Anexo V – Minuta do Contrato;

1.3.6. Anexo VI – Modelo da Proposta de Preços;

1.3.7. Anexo VII – Modelo de Declaração de Elaboração Independente de Proposta;

1.3.8. Anexo VIII – Manual de Manutenções;

1.3.9. Anexo IX – Lista Mínima de Materiais e Equipamentos da Contratada;

1.3.10. Anexo X – Lista de Peças de Reposição.

2. OBJETO

Conforme o inciso II do Artigo 3º, da Lei 10.520/2002.

2.1. O objeto da presente licitação consiste na **Contratação de Empresa para Prestação de serviço especializado de consultoria em análise de cargas, assistência técnica de manutenção preditiva, preventiva e corretiva permanente, com fornecimento de peças de reposição para todos os equipamentos que compõe a subestação de energia elétrica com potência total instalada de 800kVA e grupo gerador (80kVA), incluindo, as medições de grandezas**

elétricas com analisadores de energia elétrica e temperatura (Termografia), em equipamentos de transformação, medição e proteção, grupo gerador, painéis e quadros de baixa tensão instalados na subestação de energia elétrica da Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins, conforme discriminado no **Termo de Referência – Anexo II** deste Edital.

2.1.1. Todos os equipamentos e materiais utilizados na prestação dos serviços deverão atender às exigências mínimas de qualidade, observados os padrões e normas baixadas pelos órgãos competentes de controle de qualidade industrial – ABNT, INMETRO, etc, atentando-se a contratada, principalmente, para as prescrições contidas na Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor).

3. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

3.1. Poderão participar deste Pregão as pessoas jurídicas do ramo pertinente ao objeto licitado que atenderem a todas as normas legalmente constituídas e que satisfaçam as exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos, inclusive quanto à documentação.

3.2. A participação na licitação implica, automaticamente, aceitação integral dos termos deste Edital e seus anexos e Leis aplicáveis.

3.3. As empresas Licitantes arcarão com todos os custos decorrentes da elaboração e apresentação de suas propostas, sendo que a Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

3.4. É vedada a participação de empresa:

- a) Em recuperação judicial ou extrajudicial, em processo de falência, sob concurso de credores, em dissolução ou em liquidação;
- b) Declarada inidônea pela Administração Pública de qualquer esfera de Governo da Federação e, caso participe do processo licitatório, estará sujeita às penalidades previstas no art. 97, parágrafo único da Lei Federal 8.666/93;
- c) Suspensa de licitar junto a Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins;
- d) Reunida em consórcio ou coligação;
- e) Cujos sócios, diretores, representantes ou procuradores pertençam, simultaneamente, a mais de uma empresa Licitante;
- f) Estrangeiras que não funcionem no País;
- g) Que tenha em seu quadro societário cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade até o terceiro grau, inclusive, dos membros ocupantes de cargos de direção ou no exercício de funções administrativas, assim como de servidores ocupantes de cargos de direção, chefia e assessoramento vinculados direta ou indiretamente às unidades situadas na linha hierárquica da área encarregada da licitação, nos termos do art. 3º, inciso II, da Resolução nº 037/2009 do CNMP – Conselho Nacional do Ministério Público, alterado pela Resolução nº 172/2017/CNMP.

3.5. Na forma do art. 9º, da Lei nº 8.666/93, não poderá **participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução de obra ou serviço e do fornecimento de bens a eles necessários:**

- a) o autor do projeto, básico ou executivo, pessoa física ou jurídica;
- b) empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou executivo ou da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto ou controlador, responsável técnico ou subcontratado;
- c) integrantes do Ministério Público do Estado do Tocantins.

3.6. Os impedimentos, acaso existentes, deverão ser declarados pela empresa Proponente, sob pena de responsabilidades administrativas e penais cabíveis, conforme legislação vigente.

4. DA REPRESENTAÇÃO E DO CREDENCIAMENTO

Conforme o inciso VI do Artigo 4º, da Lei 10.520/2002.

4.1. No dia, horário e local designados para recebimento dos envelopes, a empresa Licitante deverá apresentar um representante para credenciamento, **MUNIDO DE CÓPIA DO ESTATUTO SOCIAL OU CONTRATO SOCIAL**, sendo recomendável sua presença com **15 (quinze) minutos** de antecedência em relação ao horário previsto para a sua abertura, nas formas abaixo:

a) Tratando-se de titular, diretor, sócio ou gerente, munido de instrumento que lhe confira poderes expressos para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura, devendo identificar-se, exibindo a carteira de identidade ou outro documento equivalente com foto;

b) Tratando-se de outra pessoa, devidamente munida de instrumento público ou particular de procuração, com firma reconhecida em cartório, **com poderes para formular ofertas e lances de preços e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame em nome da representada**, devendo identificar-se, exibindo a carteira de identidade ou outro documento equivalente com foto.

4.2. Todas as Licitantes deverão apresentar perante a Equipe de Apoio, antes da entrega dos envelopes, a **Declaração de Habilitação, conforme modelo no Anexo I**, de que cumpre plenamente os requisitos de habilitação estabelecidos no instrumento convocatório.

4.3. Nesta fase, se for o caso, a Licitante deverá apresentar a **Declaração de que a empresa está enquadrada como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte (Anexo IV)**, de acordo com a **Lei Complementar nº 123**, de 14 de dezembro de 2006, sob pena da não aplicação dos efeitos desta Lei.

4.4. Todas as Licitantes também deverão apresentar nesta fase, a **DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA**, conforme modelo do **Anexo VII**.

4.5. Somente as Licitantes que tiverem credenciado representante, na forma do **subitem 4.1**, terão poderes para usar a palavra na sessão, apresentar lances de preços, manifestar após a declaração do vencedor, imediata e motivadamente, a intenção de recorrer contra decisões do Pregoeiro, assinar documentos e ata, onde estará registrada todos os atos relevantes da sessão, e praticar todos os demais atos inerentes ao certame, em nome da Proponente.

4.6. Licitante ou representante de Licitante que se retirar antes do término da sessão considerar-se-á que tenha renunciado ao direito de oferecer lances e recorrer dos atos do Pregoeiro.

4.7. Cada credenciado, ainda que munido de procuração, poderá representar apenas uma empresa Licitante, sob pena de exclusão sumária das representadas do certame.

4.8. O representante credenciado que, por força maior, ausentar-se da sessão do pregão, poderá nomear outrem com poderes para lhe representar, desde que seu documento de credenciamento lhe dê poderes para substabelecer. Uma vez designado seu substituto, fica vedado o seu retorno.

4.9. Quando a Licitante não credenciar um representante, ficará excluída da etapa de lances verbais e mantido o preço constante da proposta escrita, para efeito de ordenação e apuração do menor preço.

4.10. Declarado encerrado o procedimento de credenciamento, não mais será admitida a participação de outras Proponentes.

5. DA APRESENTAÇÃO DOS ENVELOPES

Conforme o inciso VI e XII do Artigo 4º, da Lei 10.520/2002.

5.1. As Licitantes deverão entregar ao Pregoeiro **02 (dois)** envelopes, rubricados, **hermeticamente fechados e indevassáveis**, na sessão pública de abertura deste certame, com os seguintes dizeres na parte externa e frontal:

ENVELOPE 1: “**PROPOSTA DE PREÇOS**”
PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA
DO ESTADO DO TOCANTINS
Pregão nº _____/2019
(Razão Social da Proponente e CNPJ)

ENVELOPE 2: “**DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**”
PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA
DO ESTADO DO TOCANTINS
Pregão nº. _____/2019
(Razão Social da Proponente e CNPJ)

6. DO ENVELOPE “PROPOSTA DE PREÇOS” (ENVELOPE 1)

Conforme Artigo 6º, da Lei 10.520/2002.

Conforme o Artigo 5º da Lei 8666/1993.

6.1. As Licitantes devem levar em consideração na elaboração de sua proposta de preços que a execução do objeto desta licitação estará condicionada à emissão da **Nota de Empenho** e do **Contrato** pela Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins, sendo que, para isso, a Licitante é a única responsável por todas as despesas de transporte, tributos e quaisquer outras que recaírem sobre o objeto, inclusive as posteriores advindas da execução do objeto desta licitação.

6.2. A proposta deverá ser redigida em **01 (uma) via, conforme Anexo VI**, contendo as especificações detalhadas do objeto proposto, na conformidade do Termo de Referência, e demais especificações que permitam aferir com precisão o solicitado em Edital, estando impressa em papel timbrado e editorada por computador, em língua portuguesa, salvo quanto às expressões técnicas de uso corrente, redigida com clareza, sem emendas, rasuras, acréscimos ou entrelinhas, devidamente datada, assinada e rubricada todas as folhas pelo representante legal da Proponente, apresentando ainda, a indicação do número deste Pregão, dia e hora de sua realização.

6.3. A Proponente deverá indicar a Razão Social, CNPJ, endereço completo, telefone, fax e endereço eletrônico (e-mail), mencionando o Banco, número da conta-corrente e da agência no qual serão depositados os pagamentos caso a Licitante sagrar-se vencedora do certame.

6.4. O prazo de validade da proposta deverá ser de no mínimo 60 (sessenta) dias, contados da abertura da sessão. Caso o prazo de que trata este subitem não esteja expressamente indicado na proposta, esta será entendida como válida por 60 (sessenta) dias.

6.4.1. Se, por motivo de força maior, a adjudicação não puder ocorrer dentro do período de validade da proposta, ou seja, 60 (sessenta) dias, e caso persista o interesse da Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins, poderá ser solicitada prorrogação geral da validade acima referida, por igual prazo, no mínimo.

6.5. A proposta deverá conter a declaração de que a Licitante assume perante a Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins o compromisso de executar o objeto conforme o prazo e condições especificadas no **Anexo II – Termo de Referência**.

6.6. Os serviços e peças porventura substituídas deverão ter a garantia mínima de 06 (seis) meses a partir da data do atesto na Nota Fiscal Fatura, devendo ser observado no caso das peças substituídas o prazo oferecido pelo fabricante quando este for superior.

6.7. A Proponente adjudicada se obrigará a fornecer o objeto de acordo com as especificações definidas na proposta, respeitando o estabelecido no Edital e no Termo de Referência. A omissão ou incorreção de qualquer item da planilha de preços não desobriga a Licitante contratada de executar o serviço, sem qualquer custo adicional para a Contratante.

6.8. DA DECLARAÇÃO DE VISITA E VISTORIA (Anexo III). A vistoria deverá ser previamente agendada com o Departamento Administrativo/Área de Engenharia pelo telefone (63) 3216-7547 e deverá ser realizada antes da data fixada para a abertura da licitação, sendo de inteira responsabilidade dos interessados quaisquer custos relacionados.

6.8.1. Diante do exposto no subitem anterior, é viável as Proponentes agendarem e realizarem a Visita e Vistoria para conhecerem as exigências contidas no Termo de Referência – Anexo II – para a perfeita execução dos serviços e para sanar dúvidas quanto as adequações dos serviços complementares que envolvem o objeto e por fim elaborarem suas propostas de preços de acordo com os custos pertinentes.

6.8.2. A não apresentação desta Declaração NÃO DESCLASSIFICARÁ a Proponente, mas a impossibilitará de questionar qualquer dúvida durante a sessão do Pregão ou durante a execução do serviço, sendo que, em hipótese alguma, a Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins aceitará posteriores alegações com base em desconhecimento das instalações e equipamentos, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes das execuções a serem realizadas, que levem a majoração dos preços contratados, devendo a Licitante vencedora deste Pregão assumir todos os ônus dos serviços.

6.9. A proposta deverá conter os preços expressos em moeda corrente nacional, utilizando apenas duas casas decimais após a vírgula (Lei Federal nº 9.069/95), os valores totais deverão está escritos **em algarismos e por extenso**. No preço ofertado deverão estar incluídas todas despesas que incidam ou venham a incidir na prestação dos serviços do objeto desta licitação, tais como, fretes, impostos, taxas, encargos, enfim, todos os custos diretos e indiretos necessários ao cumprimento do objeto ora licitado, inclusive os decorrentes de troca de equipamentos dentro do prazo de garantia, se for o caso.

6.10. As propostas que atenderem os requisitos do Edital e seus anexos serão verificadas quanto a erros, os quais poderão ser corrigidos pelo Pregoeiro da seguinte forma:

- a) Discrepância entre valor grafado em algarismos e por extenso, prevalecerá o valor por extenso;
- b) Erros de transcrição das quantidades previstas, mantém-se o preço unitário e corrige-se a quantidade e o preço total;
- c) Erro de multiplicação do preço unitário pela quantidade correspondente, mantém-se o preço unitário e a quantidade, retificando o preço total;

d) Erro de adição, mantêm-se as parcelas corretas e retifica-se a soma.

6.11. O valor total da proposta poderá ser ajustado/retificado pelo Pregoeiro em conformidade com os procedimentos acima para correção de erros. O valor resultante constituirá o valor total da proposta.

6.12. Poderão ser inseridas correções/anotações para esclarecimentos da proposta, desde que não configure alteração da mesma.

6.13. Quaisquer tributos, custos e despesas diretos ou indiretos omitidos na proposta ou incorretamente cotados serão considerados como inclusos nos preços, não sendo aceitos pleitos de acréscimos a esse a qualquer título.

6.14. Verificando-se no curso da análise das propostas o descumprimento de qualquer requisito exigido neste Edital e seus anexos, e desde que não se possa utilizar o disposto no subitem 6.12 a proposta será desclassificada.

6.15. A Licitante que desejar desistir da proposta apresentada deverá fazê-lo antes da etapa de lances, com pedido justificado e decisão motivada do Pregoeiro.

7. DO ENVELOPE “DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO” (ENVELOPE 2)

7.1. As empresas interessadas deverão apresentar dentro do **Envelope 2** os documentos relacionados a seguir para fins de habilitação:

7.1.1. EMPRESA CADASTRADA OU NÃO CADASTRADA:

7.1.1.1. Relativos à Qualificação Econômico-Financeira:

I. BALANÇO PATRIMONIAL do último exercício social, exigível e apresentado na forma da lei, inclusive com TERMO DE ABERTURA E DE ENCERRAMENTO, registrado na Junta Comercial do Estado da sede da licitante, que comprove a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios;

II. Para as empresas criadas no exercício em curso, apresentar a fotocópia do Balanço de Abertura, devidamente registrada ou autenticada na Junta Comercial do Estado da Sede ou Domicílio da licitante;

III. Somente serão habilitadas as licitantes que apresentarem no Balanço Patrimonial os Índices de Liquidez Geral - ILG, Solvência Geral – ISG e Liquidez Corrente – ILC superiores a 1 (um), ou que atendam ao subitem “V” desta alínea;

O cálculo dos índices acima será feito em conformidade com as seguintes equações:

Liquidez Corrente (LC) = Ativo Circulante / Passivo Circulante

Liquidez Geral (LG) = Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo / Passivo Circulante + Passivo Não Circulante

Solvência Geral (SG) = Ativo Total / Passivo Circulante + Passivo Não Circulante

IV. Comprovação do Capital Social integralizado de, no mínimo, 5% (cinco por cento) do valor estimado da contratação, conforme autoriza o Art. 31, § 3º da Lei nº 8.666/93, admitida a atualização para a data de apresentação da proposta, através de índices oficiais.

V. As empresas que apresentarem resultado menor ou igual a **1 (um)** em qualquer dos índices referidos acima, quando de suas habilitações, deverão comprovar, considerados os riscos para a Administração o capital social integralizado ou patrimônio líquido, o mínimo de 10% do valor estimado da contratação, na forma dos §§ 2º e 3º, do artigo 31, da Lei 8.666/93, como exigência imprescindível para sua habilitação.

VI. CERTIDÃO NEGATIVA DE FALÊNCIA E/OU RECUPERAÇÃO JUDICIAL expedida pelo Cartório Distribuidor da sede da pessoa jurídica licitante, dentro do prazo de validade previsto na própria certidão. Caso não conste o prazo de validade na respectiva certidão, será considerada válida pelo período de 1 (um) ano, contado da sua expedição.

7.1.1.2. Relativos à Qualificação Técnica e outras

I. 01 (UM) ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA OU CERTIDÃO, no mínimo, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, apresentado em papel timbrado da emitente, que comprove a prestação de serviços objeto da licitação, de maneira satisfatória, devendo atender os seguintes requisitos:

a) Em se tratando de **pessoa jurídica de direito privado** o atestado ou certidão deverá ter **firma reconhecida**;

b) Conter a identificação da emitente e estar assinado por pessoa devidamente identificada, hábil a responder em nome da emitente.

II) CERTIDÃO DE REGISTRO DE PESSOA JURÍDICA NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA – CREA onde conste área de atuação compatível com a execução dos serviços objeto do certame;

III) CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO (CAT) E/OU ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART), EMITIDA PELO CREA, em nome de profissional de nível superior (Engenheiro Eletricista) legalmente habilitado, integrante do quadro permanente da empresa, onde fique comprovada a sua responsabilidade técnica na execução de serviços de manutenção em SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, similar ao **subitem 6.1.1 do Termo de Referência**, ACIMA DE 500KVA, GRUPO GERADOR ACIMA DE 60KVA e uso de equipamentos para medições de grandezas elétricas com analisadores de energia elétrica e temperatura (TERMOGRAFIA);

IV) Será considerado integrante do quadro permanente da empresa o profissional que for sócio, diretor, empregado ou responsável técnico da empresa perante o CREA. A comprovação de que integra o quadro permanente da licitante será feita em cada caso:

a) Sócio: através do Contrato Social e sua última alteração;

b) Diretor: através do Contrato Social, em se tratando de firma individual ou limitada, ou cópia da ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de S/A;

c) Empregado: cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social ou cópia da ficha ou livro de registro de empregado registrada na Delegacia Regional do Trabalho – DRT;

d) Responsável Técnico: cópia da Certidão de Registro de Pessoa Jurídica expedida pelo CREA onde consta o registro do profissional como responsável técnico.

V) O profissional apresentado em exigência ao **inciso “III”** deverá participar, necessariamente, como responsável técnico pela execução dos serviços contratados, sendo admitida a sua substituição por profissional de experiência equivalente ou superior.

VI) LISTA MÍNIMA DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS, contendo marca, modelo e quantidade de cada equipamento (*vide* lista no **Anexo IX**);

VII) DECLARAÇÃO de inexistência de fato superveniente impeditivo de habilitação, na forma do art. 32 § 2º da Lei 8.666/93, conforme o modelo abaixo:

DECLARAÇÃO
_____(Razão Social da LICITANTE)_____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, sediada à _____(endereço completo), declara, sob as penas da Lei que até a presente data, inexistem fatos impeditivos para a sua habilitação no Pregão Presencial nº_____/2019, promovido pela Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.
Palmas - TO, ____ de _____ de 2019.
_____ (nome e assinatura do declarante)
_____ (número da cédula de identidade do declarante)
OBS.: ESTA DECLARAÇÃO DEVERÁ ESTAR CONTIDA NO ENVELOPE Nº 02 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

VIII) DECLARAÇÃO de que a empresa licitante cumpre plenamente o inciso XXXIII, do artigo 7º, da Constituição Federal, na forma do art. 27, inciso V da Lei 8.666/93, conforme o modelo abaixo:

DECLARAÇÃO
_____(Razão Social da LICITANTE)_____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, sediada à _____(endereço completo), declara, sob as penas da Lei, para os fins requeridos no inciso XXXIII, do artigo 7º da Constituição Federal, consoante o que se estabeleceu no artigo 27, inciso V, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, que não tem, em seu quadro de empregados, menores de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, bem como em qualquer trabalho menores de 16 anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 anos.
Palmas - TO, ____ de _____ de 2019.
_____ (nome e assinatura do declarante)
_____ (número da cédula de identidade do declarante)

OBS.: ESTA DECLARAÇÃO DEVERÁ ESTAR CONTIDA NO ENVELOPE Nº 02 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

IX) DECLARAÇÃO da própria empresa que não existe em seu quadro societário cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade até o terceiro grau, inclusive, dos membros ocupantes de cargos de direção ou no exercício de funções administrativas, assim como de servidores ocupantes de cargos de direção, chefia e assessoramento vinculados direta ou indiretamente às unidades situadas na linha hierárquica da área encarregada da licitação, nos termos do art. 3º, inciso II, da Resolução nº 037/2009 do CNMP – Conselho Nacional do Ministério Público, alterado pela Resolução nº 172/2017/CNMP, conforme modelo abaixo:

DECLARAÇÃO

_____(Razão Social da LICITANTE)_____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, sediada à (endereço completo), declara, sob as penas da Lei, para os fins requeridos no art. 3º, inciso II, da Resolução nº 037/2009 do CNMP – Conselho Nacional do Ministério Público, alterado pela Resolução nº 172/2017/CNMP, que não tem em seu quadro societário cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade até o terceiro grau, inclusive, dos membros ocupantes de cargos de direção ou no exercício de funções administrativas, assim como de servidores ocupantes de cargos de direção, chefia e assessoramento vinculados direta ou indiretamente às unidades situadas na linha hierárquica da área encarregada da licitação.

Palmas - TO, ___ de _____ de 2019.

(nome e assinatura do declarante)

(número da cédula de identidade do declarante)

7.1.2. EMPRESA CADASTRADA:

I. Para as cadastradas no **SICAF**, apresentar **o CERTIFICADO acompanhado do respectivo EXTRATO**, para comprovação da regularidade das certidões. Caso a data de alguma certidão relacionada no SICAF esteja vencida, a licitante deverá apresentar juntamente com o SICAF a respectiva certidão atualizada;

a) Com relação ao nível de cadastramento “Regularidade Fiscal Estadual/Distrital e Municipal”, se as respectivas certidões não estiverem anexadas ao SICAF (documento comprobatório), a licitante deverá apresentá-las dentro do envelope 2 (Documentos de Habilitação).

II. Para as licitantes cadastradas em qualquer entidade pública da federação, que mencione no certificado a data de validade das certidões, caso alguma destas esteja vencida, deverá apresentá-la atualizada juntamente com o **CRC – Certificado de Registro Cadastral**;

III. Para os cadastros que não mencionarem as datas de validade das certidões, além do CRC – Certificado de Registro Cadastral, as licitantes deverão apresentar toda a documentação do **subitem 7.1.3.2**, deste Edital.

7.1.3. EMPRESA NÃO CADASTRADA:

7.1.3.1. Relativos à Habilitação Jurídica:

I. Cédula de identidade ou documento equivalente;

II. Registro comercial, no caso de empresa Individual;

III. Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social em vigor e alterações subsequentes devidamente registradas, em se tratando de Sociedade Comercial e, tratando-se de Sociedade por Ações, acrescentar os documentos de eleição de seus Administradores, dispensados caso estes já tenham sido apresentados na fase de credenciamento;

IV. Inscrição do Ato Constitutivo, no caso de Sociedades Cíveis, acompanhada de prova de Diretoria em exercício;

V. Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e Ato de Registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

Parágrafo Único – Os documentos relacionados no **subitem 7.1.3.1** não precisarão constar do Envelope “Documentos de Habilitação” se tiverem sido apresentados para o credenciamento neste Pregão.

7.1.3.2. Relativos à Regularidade Fiscal e Trabalhista:

I. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – **CNPJ**;

II. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede da Proponente, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto licitado;

III. Prova de regularidade para com as Fazendas:

- Federal;
- Estadual;
- Municipal da sede da Proponente.

IV. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – **FGTS**;

V. Prova de regularidade com o Instituto Nacional de Seguro Social – **INSS**;

VI. Prova de regularidade perante a Justiça do Trabalho – **CNDT**.

7.2. O pregoeiro efetuará ainda para efeitos de habilitação:

a) consulta ao site **www.cnj.jus.br** para verificar o Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Improbidade Administrativa;

b) consulta ao site **www.portaltransparencia.gov.br** para verificar o Cadastro de Empresas Inidôneas e Suspensas, mantido pela Controladoria Geral da União.

c) consulta ao site **http://portal.tcu.gov.br/responsabilizacao-publica/licitantes-inidoneas**, mantido pelo Tribunal de Contas da União;

7.3. Os documentos exigidos, conforme o artigo 32 da Lei nº 8.666/1993, deverão ser apresentados em original ou publicação em órgão da imprensa oficial ou por qualquer processo de cópia autenticada em cartório competente ou pelo Pregoeiro ou por servidor da Equipe de Apoio. Quando a Licitante optar por autenticar sua documentação na Procuradoria-Geral de Justiça, deverá fazê-lo durante a sessão pública da licitação.

7.4. Toda a documentação deverá ser apresentada em nome do estabelecimento licitante, ou seja, se matriz, documentos da matriz, se filial, documentos da filial, salvo aqueles que somente são emitidos em nome da matriz.

7.5. Os documentos que não tiverem prazo de validade estabelecido pelo órgão expedidor somente serão válidos desde que tenham sido expedidos, no máximo, dentro dos 60 (sessenta) dias anteriores à data fixada para o recebimento dos envelopes, com exceção da certidão negativa de falência e/ou recuperação judicial.

7.6. Os licitantes poderão deixar de apresentar os documentos de habilitação que já constem do CRC ou anexados no SICAF (documentos comprobatórios), assegurado aos demais licitantes o direito de acesso aos dados neles constantes.

7.7. O Pregoeiro poderá consultar sítios oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões, para verificar as condições de habilitação das licitantes, constituindo meio legal de prova.

7.8. Caso ocorra fato superveniente que implique em impedimento à habilitação da empresa esta deverá informar seus motivos para a Administração assim que tomar conhecimento do mesmo.

8. DA SESSÃO DO PREGÃO

8.1. Concluída a fase de credenciamento, conforme **Item 4** deste, o Pregoeiro não mais aceitará participação de novas Proponentes, dando-se início à abertura da sessão com o recebimento dos envelopes.

8.2. Estando de posse da relação das Licitantes credenciadas, o Pregoeiro fará divulgação verbal das interessadas, dando-se início ao recebimento dos envelopes 1 - “Proposta de Preços” e 2 - “Documentos de Habilitação”, sendo que as Proponentes credenciadas poderão ofertar lances durante a sessão do Pregão.

8.3. A sessão do Pregão será contínua, podendo ser suspensa para diligências e/ou interrupções que se fizerem necessárias, ficando as Licitantes convocadas para reinício da sessão no dia e horário subsequente determinado na sessão pelo Pregoeiro.

9. DA CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS COMERCIAIS

9.1. Abertos os envelopes contendo as propostas de preços, será feita conferência de sua conformidade com as exigências do Edital e posterior rubrica pelo Pregoeiro, Equipe de Apoio e Licitantes.

9.2. Cumprido o subitem 9.1 serão desclassificadas as propostas que:

- a) Forem elaboradas em desacordo com as exigências do Edital e seus anexos, bem como a qualquer dispositivo legal vigente;
- b) Apresentarem preços totais ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, excessivos ou manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrado sua viabilidade através de documentação, comprovando que os custos são coerentes com os de mercado;
- c) apresentarem proposta alternativa, tendo como opção de preço ou marca, ou oferta de vantagem baseada na proposta das demais Licitantes.

9.3. Para fins de classificação das propostas, será considerado o **MENOR PREÇO GLOBAL**.

Conforme Artigo 4º inciso VIII e IX da Lei 10.520/2002.

Conforme Artigo 45 da Lei 8666/1993.

9.4. O pregoeiro procederá à classificação da proposta de **MENOR PREÇO GLOBAL** e aquelas que tenham valores sucessivos e superiores em até 10 % (dez por cento) relativamente a de menor preço para participarem dos lances verbais.

9.5. Caso não haja pelo menos 03 (três) propostas nas condições definidas no **subitem 9.4.**, serão classificadas as propostas subsequentes que apresentarem o menor preço, até o máximo de três, já incluída a de menor preço, qualquer que tenham sido os valores oferecidos.

9.6. Na ocorrência de empate dentre as classificadas para participarem dos lances verbais, a ordem de classificação para esses lances será definida através de sorteio, independentemente do número de Licitantes.

10. DOS LANCES VERBAIS

10.1. Às Licitantes proclamadas classificadas será dada oportunidade para nova disputa, por meio de lances verbais e sucessivos, de valores distintos e decrescentes, em relação à de menor preço, iniciando-se pelo autor da proposta de maior valor, observando o subitem 9.4.

10.2. No intuito de dar celeridade aos lances, evitando-se dispêndio de tempo e diálogo protelatório na sessão, todos serão convidados a permanecer, no recinto da sessão, com seus aparelhos celulares desligados, podendo utilizá-los somente em caso de contatar com a empresa a qual representa, obedecido ao disposto no subitem 10.3 deste Edital.

10.3. O tempo para apresentação de lances será de **03 (três) minutos**, e se não ofertado nesse tempo, será considerado, para fim de julgamento, o lance anterior, resultando desta forma na desistência de ofertar novo lance.

10.4. A desistência em apresentar lance verbal, implicará a exclusão da Licitante da etapa de lances verbais e na manutenção do último preço apresentado, para efeito de ordenação das propostas.

10.5. A cada nova rodada de lances será efetivada a classificação momentânea das propostas, o que definirá a sequência dos lances seguintes.

10.6. O Pregoeiro poderá negociar com a Licitante excluída da participação dos lances verbais, na forma do subitem 10.4, caso a Proponente vencedora seja inabilitada, observada a ordem de classificação.

10.7. Não poderá haver desistência dos lances ofertados, sujeitando-se a Proponente desistente às penalidades cabíveis.

10.8. Caso não se realize lance verbal, será verificada a conformidade entre a proposta escrita de menor preço e o valor estimado para a contratação, hipótese em que o Pregoeiro poderá declarar vencedora e adjudicar a proposta ou encaminhar para decisão superior.

10.9. Caso haja apenas uma proposta válida, o Pregoeiro poderá negociar diretamente com a Proponente para que seja obtido melhor preço.

10.10. Após este ato, será encerrada a etapa competitiva.

10.11. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

10.12. A aceitabilidade será aferida a partir dos preços de mercado vigentes na data da apresentação das propostas, apurados mediante pesquisa realizada pelo órgão Licitante, constante do processo.

11. CRITÉRIO DE JULGAMENTO

11.1. Como critério de julgamento das propostas considerar-se-á vencedora aquela que, tendo sido aceita, estiver de acordo com os termos deste Edital e seus Anexos, e ofertar o **MENOR PREÇO GLOBAL**.

11.2. O Pregoeiro examinará a aceitabilidade, quanto ao objeto e valor apresentados pela primeira classificada, conforme definido neste Edital e seus Anexos, decidindo motivadamente a respeito.

11.3. Sendo aceitável a oferta, será verificado o atendimento das condições habilitatórias pela Licitante que a tiver formulado.

11.4. Constatado o atendimento pleno das exigências habilitatórias, será adjudicado à Proponente vencedora o objeto deste Edital pelo Pregoeiro.

11.5. Se a Proponente não atender às exigências habilitatórias, o Pregoeiro negociará diretamente com a outra Licitante melhor classificada, e assim sucessivamente, verificando os respectivos documentos de habilitação, até declarar uma vencedora.

11.6. Após declarada a vencedora, o Pregoeiro poderá negociar diretamente com a Proponente para obtenção de melhor preço.

11.7. Os envelopes das demais Proponentes ficarão de posse da Administração por um período de (30) trinta dias, que os disponibilizará após o atendimento do objeto. Após esse prazo, caso os referidos envelopes não sejam retirados por seus proprietários, serão incinerados.

11.8. Da sessão, lavrar-se-á a **Ata Circunstancial**, na qual serão registradas as ocorrências relevantes, devendo a mesma, ao final, ser assinada pelo Pregoeiro e a Equipe de Apoio, e os Licitantes presentes que desejarem fazê-la.

11.9. **Não se considerará qualquer oferta de vantagem não prevista neste Edital e seus Anexos.**

12. DO DIREITO DE PREFERÊNCIA

12.1. Encerrada a etapa de lances, classificando-se em primeiro lugar empresa de grande ou médio porte, será observado o disposto nos artigos 44 e 45 da Lei Complementar 123, conforme segue:

12.1.1. Identificar-se-ão as propostas ofertadas por microempresas ou empresas de pequeno porte que se encontrem até 5% (cinco por cento) superiores à primeira classificada desde que esta também não seja microempresa ou empresa de pequeno porte;

12.1.2. A microempresa ou empresa de pequeno porte, enquadrada no **subitem 12.1.1**, mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela classificada em primeiro lugar, no prazo de **5 (cinco) minutos**, situação em que passará à condição de primeira colocada;

12.1.3. Não ocorrendo a adjudicação do objeto à microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do subitem anterior, serão convocadas as remanescentes na ordem de classificação, que se enquadrem no **subitem 12.1.1**, para o exercício do mesmo direito;

12.1.4. Na hipótese de não ser adjudicado o objeto a microempresa ou empresa de pequeno porte enquadrada no **subitem 12.1.1**, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente classificada em primeiro lugar.

12.2. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos no **subitem 12.1.1**, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

12.3. A regularidade fiscal da microempresa e da empresa de pequeno porte só será exigida para efeito de contratação, que se dará com a emissão da nota de empenho, mas a mesma deverá apresentar toda documentação exigida para efeito de comprovação da regularidade fiscal na fase de habilitação, mesmo que esta apresente restrição.

12.3.1. À microempresa ou empresa de pequeno porte que esteja com alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal **na fase de habilitação** será assegurado o prazo de **05 (cinco) dias úteis**, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que a Proponente for declarado vencedor do certame, prorrogável por igual período, **a requerimento da interessada e a critério da Administração Pública**, para regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

12.4. A não regularização no prazo previsto no subitem anterior implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções legais cabíveis, sendo facultado à Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins convocar as Licitantes remanescentes na ordem de classificação.

13. DOS RECURSOS

13.1. Declarada a vencedora, qualquer Licitante, **imediate e motivadamente**, poderá manifestar a intenção de recorrer, que será registrada resumidamente em Ata, quando lhe será concedido o prazo de **03 (três) dias** para a apresentação das razões do recurso, ficando as demais Licitantes desde logo intimadas para apresentar as contrarrazões, **em igual prazo**, que começará a correr do término do prazo da recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata do processo. A falta de manifestação, **na sessão**, importará decadência do direito de recurso.

13.2. O recurso deverá ser dirigido ao **Pregoeiro na Comissão Permanente de Licitação da Procuradoria-Geral de Justiça**.

13.3. A Licitante poderá também apresentar as razões de recurso no ato do Pregão, as quais serão reduzidas a termo na respectiva Ata, ficando as demais Licitantes desde logo intimadas a apresentar contrarrazões no prazo de **3 (três) dias**, contados da lavratura da Ata, sendo-lhes assegurada vista imediata do processo.

13.4. O recurso contra a decisão do **Pregoeiro** terá efeito suspensivo apenas para o **item** sob recurso.

13.5. Se não reconsiderar sua decisão, o **Pregoeiro** submeterá o recurso, devidamente informado, à consideração do **Procurador-Geral de Justiça**, a qual proferirá no prazo de **03 (três) dias úteis** decisão definitiva antes da homologação do procedimento.

13.6. Serão aceitos recursos por escrito que poderão ser enviados por fax, e-mail (cpl@mpto.mp.br) ou protocolados, em original, na Procuradoria-Geral de Justiça do Estado Tocantins, ou registrados verbalmente na sessão.

13.7. O acolhimento do recurso pelo **Pregoeiro** ou pelo **Procurador-Geral de Justiça do Estado do Tocantins** importará invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

13.8. Acatado(s) o(s) recurso(s) pelo **Pregoeiro**, não será procedida a adjudicação do objeto à possível Proponente vencedora.

13.9. Decidido(s) o(s) recurso(s) e constatada a regularidade dos atos procedimentais, a autoridade competente adjudicará o objeto à Licitante vencedora.

13.10. A decisão em grau de recurso será definitiva e dela dar-se-á conhecimento às interessadas, através de comunicação por escrito, via fax ou e-mail.

13.11. Os autos permanecerão com vista franqueada aos interessados na Comissão de Licitação desta Procuradoria.

14. IMPUGNAÇÃO DO EDITAL

Conforme Artigo 41 da Lei 8.666/1993.

14.1. Decairá do direito de solicitar esclarecimento ou providência e de impugnar o Edital aquele que não o fizer até **02 (dois) dias úteis** antes da data de abertura da sessão do Pregão, cabendo ao Pregoieiro decidir sobre a petição no prazo de **24 (vinte e quatro) horas**, observado o disposto no **art. 41, § 2º da Lei 8.666/93**.

14.2. Serão reconhecidas impugnações do Edital por escrito que poderão ser enviadas por fax, e-mail (cpl@mpto.mp.br) ou protocoladas, em original, na Procuradoria-Geral de Justiça do Estado Tocantins, e dentro dos respectivos prazos legais.

14.3. Acolhida a impugnação contra o Edital que implica alteração do mesmo, capaz de afetar a formulação das propostas, será designada nova data para a realização do certame, onde será novamente publicado pelos mesmos meios inicialmente divulgados.

14.4. A impugnação deverá ser dirigida ao **Pregoeiro na Comissão Permanente de Licitação da Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins**.

14.5. A impugnação feita tempestivamente pela Licitante não a impedirá de participar deste Pregão até o trânsito em julgado pertinente à decisão.

14.6. Em qualquer ocasião antecedente à data de entrega das propostas, o Pregoieiro poderá, por iniciativa própria ou em consequência de manifestação ou solicitação de esclarecimento das Licitantes, realizar modificações, nos termos do Edital,

que não influenciem na elaboração das propostas de preços. Estas modificações serão feitas mediante a emissão de errata.

15. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA E DO VALOR ESTIMADO

15.1. As despesas decorrentes da presente licitação correrão com recursos oriundos do Tesouro Estadual, consignados no Orçamento da PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS, cuja programação orçamentária é a seguinte:

UGR: 070100

FONTE: 0100

PROGRAMA DE TRABALHO: 03.122.1144.2210

ELEMENTO DE DESPESA: 3.3.90.39

15.2. Estima-se o valor total anual desta licitação em **R\$ 92.919,96 (Noventa e dois mil, novecentos e dezenove Reais e noventa e seis centavos)**.

16. DO PAGAMENTO E DO REAJUSTE

16.1. Após a execução mensal dos serviços, a Contratada deverá protocolizar na Assessoria Técnica de Arquitetura e Engenharia da PGJ/TO a Nota Fiscal/Fatura referente ao mês executado. É concedido um prazo de **05 (cinco) dias úteis**, contados da data da protocolização da Nota Fiscal/Fatura perante esta Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins, para conferência e aprovação do recebimento definitivo do objeto deste Edital.

16.2. Após o prazo de conferência e aprovação do recebimento definitivo do objeto deste Edital e comprovada a manutenção das exigências da habilitação, será efetuado o depósito diretamente na conta-corrente da Contratada, no prazo de até **20 (vinte) dias**, contados da data do atesto de conformidade da Nota Fiscal.

16.3. Ocorrendo atraso no pagamento, desde que este não decorra de ato ou fato atribuível à Contratada, o valor devido poderá ser acrescido de atualização financeira, se assim requerido pela Contratada, e sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, com base no IPCA/IBGE ou outro índice que venha a substituí-lo, calculados mediante a aplicação da seguinte fórmula:

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

Onde:

EM = Encargos Moratórios

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

VP = Valor da parcela a ser paga;

I = Índice de compensação financeira, assim apurado: $I = (IPCA/100)/365$.

16.4. Por eventuais atrasos injustificados no pagamento devido à Contratada, esta fará jus a juros moratórios de 0,01667% ao dia, alcançando-se 6% (seis por cento) ao ano.

16.5. Na ocorrência de rejeição da Nota Fiscal, motivada por erros ou incorreções, o prazo estipulado no subitem 16.2 passará a ser contado a partir da data da sua reapresentação.

16.6. Para a efetivação do pagamento, a Licitante vencedora deverá apresentar regularidade no SIAFE-TO, prova de regularidade relativa à Seguridade Social (INSS) e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS).

16.7. O preço do objeto contratado é fixo e irrevogável, sem prejuízo do disposto no § 1º, do artigo 65, da Lei nº 8.666/93 e observando-se as demais disposições legais.

16.8. Fica assegurado o restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro, na ocorrência de fato superveniente que implique a inviabilidade da execução do objeto.

17. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

17.1. Quem, convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, ficará impedido de licitar e contratar com a Administração Pública e, será descredenciado no sistema de cadastramento de Fornecedor Estadual, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas em Edital e no contrato e das demais cominações legais.

17.2. A Administração poderá ainda, garantida a prévia defesa da Licitante vencedora, que deverá ser apresentada no prazo de 05 (cinco) dias úteis a contar da sua notificação, sem prejuízo das responsabilidades penal e civil, aplicar, as seguintes sanções:

I) Advertência por escrito sempre que verificadas pequenas falhas corrigíveis;

II) Multa de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) por dia, pelo atraso injustificado no fornecimento/instalação, sobre o valor da contratação em atraso;

III) Multa compensatória/indenizatória de 5% (cinco por cento) pelo não fornecimento/instalação do objeto deste Pregão, calculada sobre o valor remanescente do contrato;

IV) Multa de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) por dia, pelo descumprimento de qualquer cláusula ou obrigação prevista neste Edital e não discriminado nos incisos anteriores, sobre o valor da contratação em descumprimento, contada da comunicação da contratante (via internet, fax, correio ou outro), até cessar a inadimplência;

V) Suspensão temporária de participar de licitação e impedimento de contratar com a Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins, pelo prazo de até 02 (dois) anos;

VI) Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação, na forma da Lei, perante a própria autoridade que aplicou a penalidade;

VII) Após o 20º (vigésimo) dia de inadimplência, a Administração terá direito de recusar a execução da contratação, de acordo com sua conveniência e oportunidade, comunicando à adjudicatária a perda de interesse no recebimento da Nota Fiscal/Fatura para pagamento do objeto deste Edital, sem prejuízo da aplicação das penalidades previstas neste Instrumento;

VIII) a inadimplência da Contratada, independentemente do transcurso do prazo estipulado na alínea anterior, em quaisquer dos casos, observado o interesse da Contratante e a conclusão dos procedimentos administrativos pertinentes, poderá implicar a imediata rescisão unilateral deste Contrato, com a aplicação das penalidades cabíveis;

IX) ocorrida a rescisão pelo motivo retrocitado, a Contratante poderá contratar o remanescente mediante dispensa de licitação, com fulcro no art. 24, XI, da Lei Federal nº 8.666/93, observada a ordem de classificação da licitação e as mesmas condições oferecidas pela licitante vencedora, ou adotar outra medida legal para execução do objeto ora contratado;

X) quando aplicadas as multas previstas, mediante regular processo administrativo, poderão elas serem compensadas pelo Departamento Financeiro da Contratante, por ocasião do pagamento dos valores devidos, nos termos dos arts. 368 a 380 da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil);

XI) na impossibilidade de compensação, nos termos da alínea anterior ou, inexistindo pagamento vincendo a ser realizado pela Contratante, ou, ainda, sendo este insuficiente para possibilitar a compensação de valores, a Contratada será notificada a recolher aos cofres do Erário a importância remanescente das multas aplicadas, no prazo máximo de 10 (dez) dias, contado da data do recebimento, pela Contratada, do comunicado formal da decisão definitiva de aplicação da penalidade, sem prejuízo das demais sanções legais cabíveis;

XII) as sanções acima descritas poderão ser aplicadas cumulativamente, ou não, de acordo com a gravidade da infração;

XIII) o valor máximo das multas não poderá exceder, cumulativamente, a 10% (dez por cento) do valor da contratação;

XIV) nenhuma parte será responsável perante a outra pelos atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito;

XV) a multa, aplicada após regular processo administrativo, deverá ser recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias, ou ainda, quando for o caso, será cobrada judicialmente;

XVI) as sanções aqui previstas são autônomas e a aplicação de uma não exclui a de outra e nem impede a sobreposição de outras sanções previstas na Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, com suas alterações;

XVII) a aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo próprio de averiguação de possível inexecução contratual, que assegurará o contraditório e a ampla defesa e os recursos cabíveis, observando-se o que é previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999;

XVIII) a(s) Autoridade(s) Competente(s), na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado os princípios da proporcionalidade, da razoabilidade e da dosimetria.

18. CONDIÇÕES PARA A CONTRATAÇÃO

18.1. Homologada a licitação, a Proponente vencedora será convocada para, no prazo de **05 (cinco) dias**, retirar a Nota de Empenho e assinar o Contrato, conforme minuta de contrato constante do **Anexo V**, podendo este prazo ser prorrogado, a critério da Administração, uma única vez por igual período e, desde que ocorra motivo justificado.

18.2. Quando o convocado não quiser, assinar o contrato, retirar a Nota de Empenho, ou se negar a prestar os serviços objeto deste Edital, o Pregoeiro convocará as Licitantes remanescentes, na ordem de classificação, restabelecendo a sessão para negociar diretamente com a segunda melhor classificada no respectivo item e posterior abertura do seu envelope “Documentos de Habilitação”, sendo declarada vencedora e a ela será adjudicado o objeto deste Pregão, podendo apresentar o(s) documento(s) que vencer(em) seu prazo de validade após o julgamento da licitação.

18.3. No caso do **subitem 18.1**, a recusa injustificada do adjudicatário caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-o às penalidades previstas em lei, exceção feita às Licitantes remanescentes que se negarem a aceitar a contratação.

18.4. A contratação se efetivará através da assinatura do competente termo contratual com vigência por **12 (doze) meses** a partir **da sua assinatura**.

19. DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO

19.1. A adjudicação do objeto ao Licitante vencedor, feita pelo Pregoeiro, ficará sujeita à homologação do Procurador-Geral de Justiça do Estado do Tocantins.

19.2. Para fins de homologação, a Proponente vencedora fica obrigada a apresentar nova proposta adequada ao preço ofertado na etapa de lances verbais, no prazo de **02 (dois) dias úteis**, contados da notificação realizada na sessão pública do Pregão.

20. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

20.1. Nos termos do **Termo de Referência** e do **contrato**.

21. DAS OBRIGAÇÕES DA PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS

21.1. Nos termos do **Termo de Referência** e do **contrato**.

22. DA EXECUÇÃO DO OBJETO

22.1. Nos termos do **Anexo II – Termo de Referência**.

23. DISPOSIÇÕES GERAIS

23.1. É facultada ao Pregoeiro ou à autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar no ato da sessão pública.

23.2. Fica assegurado à **PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA**, mediante justificativa motivada, o direito de, a qualquer tempo e no interesse da Administração, anular a presente licitação ou revogá-la no todo ou em parte.

23.3. As Proponentes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

23.4. Após a finalização da fase de lances não caberá desistência da proposta.

23.5. É vedada a subcontratação, cessão ou transferência no todo ou em parte do objeto ora licitado, sem expressa anuência da Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins.

23.6. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias úteis de expediente da **Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins**.

23.7. Nenhuma indenização será devida às Licitantes pela elaboração e/ou apresentação de documentação relativa ao presente Pregão.

23.8. A reunião de abertura deste Pregão poderá ser adiada ou transferida para outra data, mediante prévio aviso.

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

23.10. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre as interessadas, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

23.11. Qualquer modificação no Edital exige divulgação pela mesma forma que se deu o texto original, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, **exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação da proposta**.

23.12. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará afastamento da Licitante, desde que seja possível a aferição da sua qualificação e a exata compreensão da sua proposta.

23.13. Exigências formais não essenciais são aquelas cujo descumprimento não acarrete irregularidade no procedimento, em termos processuais, bem como não importem em vantagem a um ou mais Licitantes em detrimento das demais.

23.14. A adjudicatária é obrigada a aceitar, nas mesmas condições da licitação, acréscimos ou supressões devidamente justificadas, nos termos do parágrafo primeiro do artigo 65, Lei nº 8.666/93.

23.15. A Administração poderá, até a assinatura do contrato ou recebimento da Nota de Empenho, inabilitar Licitante, por despacho fundamentado, sem direito a indenização ou ressarcimento e sem prejuízo de outras sanções cabíveis, se vier a ter conhecimento de fato ou circunstância anterior ou posterior ao julgamento da licitação que desabone a habilitação jurídica, as qualificações técnica e econômico-financeira e a regularidade fiscal da Licitante. Neste caso, o Pregoeiro convocará as Licitantes remanescentes, na ordem de classificação, restabelecendo a sessão para negociar diretamente com a Proponente melhor classificada e posterior abertura do seu envelope "Documentos de Habilitação", sendo declarada vencedora e a ela será adjudicado o objeto deste Pregão, podendo apresentar o(s) documento(s) que vencer(em) seu prazo de validade após o julgamento da licitação.

23.16. Não serão aceitos protocolos de entrega ou solicitação de documento em substituição aos documentos requeridos no presente Edital e seus Anexos.

23.17. Se a documentação de habilitação não estiver de acordo com as exigências Editalícias ou contrariar qualquer de seus dispositivos e Anexos, o Pregoeiro considerará a Proponente inabilitada, em qualquer fase do processo.

23.18. Documentos apresentados com a validade expirada acarretarão a inabilitação da Proponente. As certidões que não possuírem prazo de validade, somente serão aceitas com data de emissão não superior a **60 (sessenta) dias**.

23.19. É permitido a qualquer Licitante o conhecimento dos termos do contrato e do respectivo processo licitatório e, a qualquer interessado, a obtenção de cópia, mediante o pagamento dos emolumentos devidos, conforme **art. 63 da Lei, 8.666/1993**.

23.20. É de responsabilidade da Licitante o acompanhamento do processo até a data da realização da sessão pública de abertura dos envelopes "Proposta de Preços" e "Documentos de Habilitação" pelo sítio eletrônico www.mpto.mp.br, acessando o **link "Licitação"**.

23.21. Qualquer pedido de esclarecimento em relação a eventuais dúvidas na interpretação do presente Edital e seus Anexos, deverá ser encaminhado, por escrito, ao Pregoeiro, na Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins, no endereço 202 Norte, Conjunto 01, lotes 5/6, em Palmas /TO, ou por meio do *Fone/Fax*: (63) 3216-7619/7523.

23.22. A **Assessoria Técnica de Arquitetura e Engenharia da PGJ/TO** será responsável pela fiscalização do contrato objeto desta licitação, no que diz respeito a assuntos e decisões de sua alçada.

23.23. Os casos omissos serão submetidos a análise e respectivo parecer jurídico da Assessoria Jurídica deste Órgão.

23.24. Para dirimir as questões relativas ao presente Edital, é competente o foro de Palmas-TO, com exclusão de qualquer outro.

Palmas – TO, 13 de maio de 2019.

RICARDO AZEVEDO ROCHA
Presidente da Comissão Permanente de Licitação

ANEXO I

DECLARAÇÃO DE HABILITAÇÃO

Declaro para os devidos fins licitatórios do Pregão ____/2019 que a empresa....., inscrita no CNPJ (M.F.) sob o nº....., **possui todos os requisitos exigidos para habilitação**, quanto às condições de qualificação jurídica, técnica, econômico-financeira e regularidade fiscal, e ainda, estar ciente que a falta de atendimento a qualquer exigência para habilitação constante do Edital ensejará aplicação de penalidade por parte da Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins.

_____, ____/____/____

Local, data

Assinatura

OBS.: ESTA DECLARAÇÃO DEVERÁ SER ENTREGUE NO ATO DO CREDENCIAMENTO, OU SEJA, FORA DOS ENVELOPES.

ANEXO II

TERMO DE REFERÊNCIA

1. DO OBJETO

1.1. Prestação de serviço especializado de consultoria em análise de cargas, assistência técnica de manutenção preditiva, preventiva e corretiva permanente, com fornecimento de peças de reposição para TODOS os equipamentos que compõe a subestação de energia elétrica com potência total instalada de 800kVA e grupo gerador (80kVA). O serviço especializado deve incluir, também, as medições de grandezas elétricas com analisadores de energia elétrica e temperatura (TERMOGRAFIA), em equipamentos de transformação, medição e proteção, grupo gerador, painéis e quadros de baixa tensão instalados na subestação de energia elétrica da Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins (PGJ-TO).

2. DA JUSTIFICATIVA

2.1. A presente contratação se justifica pela necessidade de se manter uma empresa devidamente qualificada para prestar serviços técnicos especializados em análise de cargas, manutenção preventiva, preditiva e corretiva de todos os equipamentos que compõem a subestação de energia elétrica e grupo gerador da PGJ-TO.

2.2. Tal medida visa garantir o adequado funcionamento da subestação de energia elétrica e do grupo gerador, evitando interrupções no fornecimento de energia elétrica, mesmo nos casos em que existir interrupção do fornecimento de energia elétrica por parte da concessionária.

2.3. Com essa medida será possível garantir o fornecimento de energia elétrica de forma ininterrupta para os servidores do Departamento de Informática, os servidores do Setor de Inteligência, onde são monitoradas escutas telefônicas pelo sistema Guardião, e os servidores do Grupo de Atuação Especial de Combate ao Crime Organizado (GAECO), uma vez que essas áreas são essenciais para a PGJ-TO e o fornecimento contínuo de energia a estes setores é imprescindível.

2.4. Além de prevenir danos aos sistemas e equipamentos elétricos do prédio sede desta PGJ-TO, tendo em vista que será realizado o monitoramento constante da subestação de energia elétrica da PGJ-TO, de acordo com as especificações de manutenções previstas neste Termo de Referência.

3. DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

3.1. A contratação objeto deste Termo de Referência tem amparo na Lei Federal Nº 8.666/93 e suas alterações, Lei 10.520/2002, bem como no Ato PGJ nº 021/2016, de 28 de março de 2016, publicado no Diário Oficial do Estado de Tocantins nº 2.369, em 16 de março de 2007 e demais Leis e normas pertinentes relacionadas abaixo:

- Lei nº 8.078, de 11.09.90 – CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR;
- Normas ABNT – NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- Normas ABNT – NBR 14039 – Instalações Elétricas de média tensão de 1,0kV a 36,2kV;
- Normas ABNT – NBR 5419 – Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;
- Norma ABNT – NBR 5462 – Confiabilidade e manutenibilidade;
- Normas de Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária da Cia de Energia do Estado do Tocantins;
- Normas de Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária Cia de Energia do Estado do Tocantins;
- Manuais dos equipamentos ou especificações técnicas dos fabricantes;
- Norma Regulamentadora nº 10 – NR 10.

4. DA INEXISTÊNCIA DE VÍNCULO EMPREGATÍCIO

4.1. A presente contratação não gera para a PGJ-TO, qualquer vínculo de natureza trabalhista e/ou previdenciária, em relação aos empregados e prepostos da contratada, respondendo exclusivamente a empresa contratada por toda e qualquer ação trabalhista e/ou indenizatória por eles propostas, bem como pelo resultado delas, principalmente em casos de acidentes de trabalho resultantes da omissão, negligência e imperícia durante as prestações dos serviços nas dependências da PGJ-TO ou não.

5. DO PESSOAL E DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1. A empresa a ser contratada para prestar os serviços em questão deverá colocar à disposição da PGJ-TO pessoal habilitado à sua realização, nos locais e horários definidos neste Termo de Referência.

5.2. A empresa a ser contratada deverá apresentar, no momento da assinatura do contrato, a lista de funcionários habilitados ao trabalho de manutenção da subestação de energia elétrica e do grupo gerador desta PGJ-TO.

5.3. A empresa a ser contratada deverá apresentar os certificados dos cursos básico e complementar previstos na Norma Regulamentadora nº 10 de todos empregados presentes na lista do **subitem 5.2**. O certificado do curso básico será apresentado após a assinatura do contrato, tendo a Contratada 20 (vinte) dias úteis para a apresentação do mesmo e 40 (quarenta) dias úteis para apresentação do certificado do curso complementar, sob pena de não o fazer, sofrer às sanções previstas no Edital, podendo ocorrer o cancelamento do contrato.

6. PRINCIPAIS COMPONENTES – SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

6.1. DA SUBESTAÇÃO

6.1.1. Subestação composta por 02 (dois) transformadores, sendo um de 300kVA e outro de 500kVA, 03 (três) transformadores de potência, 03 (três) transformadores de corrente, 01 (um) disjuntor PVO de média tensão (13,8 KV), seccionadoras de 13,8 KV, conjuntos de banco capacitores, semi-automático e fixo, totalizando 80KVAR, 01 (um) quadro de distribuição geral para o sistema de AR Condicionado, 01 (um) quadro de distribuição geral para alimentação do prédio, 01 (um) quadro de distribuição para alimentação do Gerador e circuito de emergência e 01 (um) Grupo Gerador de 80KVA com unidade de controle de corrente alternada – USCA – Stamac.

7. DO LOCAL DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

7.1. Os equipamentos mencionados, **subitem 6.1.1**, estão localizados no endereço abaixo especificado, onde deverão ser prestados os serviços contratados:

SEDE DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO TOCANTINS – Quadra 202 Norte, Conj. 01, Avenida LO 04 Esq. com Avenida Teotônio Segurado, Lotes 5 e 6, Centro, CEP 77.006-218, Palmas-TO.

8. DA HABILITAÇÃO DAS PROPONENTES

8.1. A empresa interessada em participar do certame deverá apresentar, a título de habilitação, os seguintes documentos RELATIVOS A QUALIFICAÇÃO TÉCNICA atualizados:

8.1.1. Certidão de Registro de Pessoa Jurídica no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA onde conste área de atuação compatível com a execução dos serviços objeto do certame;

8.1.2. Certidão de Acervo Técnico (CAT) e/ou Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo CREA, em nome de profissional de nível superior (Engenheiro Eletricista) legalmente habilitado, integrante do quadro permanente da empresa, onde fique comprovada a sua responsabilidade técnica na execução de serviços de manutenção em SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, similar ao **subitem 6.1.1**, ACIMA DE 500KVA, GRUPO GERADOR ACIMA DE 60KVA e uso de equipamentos para medições de grandezas elétricas com analisadores de energia elétrica e temperatura (TERMOGRAFIA);

8.1.3. Será considerado integrante do quadro permanente da empresa o profissional que for sócio, diretor, empregado ou responsável técnico da empresa perante o CREA. A comprovação de que integra o quadro permanente da licitante será feita em cada caso:

a) Sócio: através do Contrato Social e sua última alteração;

b) Diretor: através do Contrato Social, em se tratando de firma individual ou limitada, ou cópia da ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de S/A;

c) Empregado: cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social ou cópia da ficha ou livro de registro de empregado registrada na Delegacia Regional do Trabalho – DRT;

d) Responsável Técnico: cópia da Certidão de Registro de Pessoa Jurídica expedida pelo CREA onde consta o registro do profissional como responsável técnico.

8.1.4. O profissional apresentado em exigência ao **subitem 8.1.2**. deverá participar, necessariamente, como responsável técnico pela execução dos serviços contratados, sendo admitida a sua substituição por profissional de experiência equivalente ou superior.

8.1.5. A apresentação da lista mínima de equipamentos de medição e ferramentas para a realização do serviço com emissão de laudo de vistoria pelo gestor do contrato (vide lista no **Anexo IX**). Na lista deverá constar: marca, modelo, quantidade e o número de série de cada equipamento, a conferência dos equipamentos será realizada após a assinatura do contrato, tendo a contratada **03(três)** dias úteis para a apresentação, sob pena de não o fazer, sofrer às sanções cominadas no edital.

9. DA VISITA E VISTORIA

9.1. A empresa interessada deverá visitar o local objeto deste certame para tomar conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações.

9.2. A visita ao local deverá ser procedida por profissional, autorizado pela empresa, munido de cédula de identidade profissional emitida pelo CREA.

9.3. DECLARAÇÃO DE VISITA E VISTORIA, conforme modelo constante do **ANEXO III**. A vistoria deverá ser previamente agendada com a Assessoria Técnica de Arquitetura e Engenharia pelo telefone (63) 3216-7547 e deverá ser realizada antes da data fixada para a abertura da licitação. Após a visita e vistoria e demais procedimentos daí decorrentes, acarretará que, em hipótese alguma, a PGJ-TO aceitará posteriores alegações com base em desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes das execuções a serem realizadas, que levem a majoração dos preços contratados, devendo a licitante vencedora deste Pregão assumir todos os ônus dos serviços. **A não apresentação desta Declaração não desclassificará a Proponente, mas a impossibilitará de questionar qualquer dúvida durante a sessão do pregão ou durante a execução do serviço.**

10. CONSULTORIA, MANUTENÇÃO PREDITIVA, PREVENTIVA E CORRETIVA

10.1. Consultorias de Análise de Cargas e Termografia:

10.1.1. Sempre que necessário e solicitado deverá ser efetuada medições com analisadores de energia e temperatura nos Transformadores, Gerador, Quadros Gerais e de Distribuição, para estudos de melhorias e possíveis aumentos de carga no sistema elétrico do prédio da PGJ-TO. Incluindo estudos de troca dos transformadores, disjuntor e grupo gerador para possível aumento de carga.

10.1.2. A empresa deverá fornecer em formato digital, todos os registros obtidos nas medições de energia e temperatura gerados nas medições mensais e sempre que solicitado.

10.2. Manutenções Preditivas:

10.2.1. Definição (NBR5462): manutenção que permite garantir uma qualidade de serviço desejada, com base na aplicação sistemática de técnicas de análise, utilizando-se de meios de supervisão centralizados ou de amostragem, para reduzir ao mínimo a manutenção preventiva e diminuir a manutenção corretiva.

10.2.2. As manutenções Preditivas deverão ser realizadas de acordo com o Manual e Plano de Manutenções contido no **ANEXO VIII**, utilizando no mínimo os equipamentos e instrumentos listados no **ANEXO IX**.

10.3. Manutenções Preventivas:

10.3.1. Definição (NBR5462): manutenção efetuada em intervalos predeterminados, ou de acordo com critérios prescritos, destinada a reduzir a probabilidade de falha ou a degradação do funcionamento de um item.

10.3.2. As manutenções Preventivas deverão ser realizadas de acordo com o Manual e Plano de Manutenções contido no **ANEXO VIII**, utilizando no mínimo os equipamentos e instrumentos listados no **ANEXO IX**.

10.4. Manutenções Corretivas:

10.4.1. Definição (NBR5462): manutenção efetuada após a ocorrência de uma pane destinada a recolocar um item em condições de executar uma função requerida.

10.4.2. Deverá ser efetuada a Manutenção Corretiva para regularizar anormalidades de funcionamento da SUBESTAÇÃO, e do GRUPO GERADOR, substituindo ou reparando, segundo critérios técnicos, componentes eletrônicos, elétricos, e mecânicos, necessários à recolocação dos sistemas em condições normais de funcionamento.

10.4.3. Os serviços executados serão sem ônus para a PGJ-TO, na substituição de componentes e peças (vide lista em **ANEXO X**), abrangendo toda a SUBESTAÇÃO e GRUPO GERADOR.

10.4.4. Havendo a necessidade de substituição de equipamentos ou componentes que não estão relacionadas na lista de peças (**ANEXO X**), também será de responsabilidade da Contratada o fornecimento de peças cujo valor unitário for igual ou inferior a 10% (dez por cento) do valor mensal do contrato. Havendo necessidade de troca de peças cujo valor unitário exceder a 10% (dez por cento) do valor mensal do contrato, deverá a Contratada apresentar à Contratante, em um prazo máximo de 24 horas após o atendimento técnico, um orçamento detalhado e quantificado por unidade, com clareza nas especificações, de modo a permitir a PGJ-TO solicitar orçamentos a outras empresas do ramo, podendo optar, dessa forma, entre a aquisição no mercado ou da Contratada, observados os trâmites legais.

10.4.5. As peças só poderão ser substituídas por outra nova, com garantia mínima de 06 (seis) meses e em conformidade com as recomendações do fabricante.

10.4.6. Será de responsabilidade da Contratada o fornecimento dos materiais de consumo necessários à execução dos serviços, tais como: materiais de limpeza, de lubrificação, estopas, soldas, espumas para vedação, produtos de pinturas e etc.

10.4.7. CHAMADOS DE EMERGÊNCIA: A CONTRATADA deverá manter um canal de comunicação via telefone fixo e/ou celular, sendo este último de preferência, com o(s) responsável(eis) técnico(s), em regime de plantão 24 horas (vinte e quatro horas) para atender chamados de emergência da CONTRATANTE.

11. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

11.1. A contratada obriga-se:

11.1.1. Tomar todas as providências necessárias para a fiel execução deste Instrumento.

11.1.2. Não consentir que outrem, mesmo que da própria Administração, execute os serviços aos quais se obriga, salvo em situação de emergência que possa causar danos ou perda total do equipamento.

11.1.3. Sugerir medidas visando ao aperfeiçoamento da execução dos serviços.

11.1.4. Utilizar pessoal devidamente habilitado para os serviços contratados, correndo, por sua conta, quaisquer despesas de contribuições previdenciárias, encargos trabalhistas, seguros, cursos e outros, dos seus empregados.

11.1.5. Manter completos os equipamentos, peças e componentes da SUBESTAÇÃO e GRUPO GERADOR.

11.1.6. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelo contratante.

11.1.7. Trabalhar junto com o gestor do contrato a possibilidade de se manter um estoque mínimo de peças de maior desgaste visando não interromper a utilização de equipamentos estratégicos.

11.1.8. Atender, prontamente, no horário normal de trabalho, de 7h30min às 19h00min inclusive sábados, domingos e feriados, as solicitações, via telefone, para qualquer pane nos equipamentos, com total atenção ao subitem 10.4.7.

11.1.9. Atender prontamente o chamado técnico a qualquer hora do dia ou da noite todos os dias da semana, nos casos de falta de energia elétrica da concessionária quando o GRUPO GERADOR não entrar em funcionamento.

11.1.10. Os custos de mão de obra e com os deslocamentos para os serviços corretivos deverão estar incluídos no valor mensal cobrado. A execução dos serviços de manutenção preventiva ou corretiva, fora do horário normal, em sábados, domingos ou feriados, não ensejará à prestadora de serviço o direito de recebimento de quaisquer valores adicionais.

11.1.11. Apresentar à PGJ-TO, até **05 (cinco) dias úteis** após o término de cada mês, para efeito de comprovação e aceitação, o formulário próprio de acordo com os relatórios de inspeções, contendo as especificações dos serviços efetuados, o horário inicial e final da execução dos mesmos, o dia, nome do técnico que os prestou, bem como quaisquer outras informações pertinentes.

11.1.12. Os serviços de manutenção preventiva e preditiva, sempre que possível, deverão ser desenvolvidos em horário comercial definido em um cronograma, realizado pela contratada e aprovado pela contratante, com o horário, mínimo de vinte horas mês. Entretanto, caso a natureza do serviço a ser executado possa causar interrupções no funcionamento de energia elétrica ou qualquer problema ao normal funcionamento do prédio da PGJ-TO, os serviços deverão ser previamente programados para outros horários e dias, após comunicação formal.

11.1.13. Os serviços de assistência técnica de rotina da manutenção preventiva poderão, a critério da PGJ-TO, ser deslocados para outros horários (noturno ou dias não úteis) caso a sua realização possa acarretar prejuízos ao normal desenvolvimento dos trabalhos realizadas em horário de expediente normal.

11.1.14. Por ocasião da efetiva prestação dos serviços, deverá a empresa dispor do aparelhamento técnico e ferramental para os testes, reparos e substituições que se fizerem necessários conforme verificação dos equipamentos no **Anexo IX**).

11.1.15. Por ocasião da efetiva prestação dos serviços, deverá a empresa dispor de gerador de energia, de no mínimo 3kVA, para atender as cargas que não podem sofrer interrupção no fornecimento de energia elétrica nos casos em que o grupo gerador não entrar em operação. O combustível (gasolina ou diesel), consumido para manter o gerador funcionando durante a prestação do serviço, será de responsabilidade da contratada.

11.1.16. No que diz respeito ao caso da somatória de consumo reativo e demanda reativa acima de um salário mínimo, onde será percebida pela multa cobrada pela concessionária de energia, caso a mesma persista pelo tempo de 2 (dois) meses consecutivos sem redução significativa do valor, a contratada será penalizada no mesmo valor da multa, em forma de desconto no pagamento mensal, salvo demora excessiva na compra de equipamentos de responsabilidade da PGJ-TO.

12. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

12.1. A contratante obriga-se a:

12.1.1. Acompanhar, permanentemente, a execução dos serviços ajustados, por intermédio de um servidor com habilitação técnica, indicado pelo Departamento Administrativo, ao qual caberá atestar as faturas apresentadas em até **05 (cinco) dias úteis**, contados do seu recebimento.

12.1.2. Comunicar, imediatamente, à CONTRATADA qualquer irregularidade observada no funcionamento da subestação e do grupo gerador.

12.1.3. Só permitir o acesso à SUBESTAÇÃO e a interferência na aparelhagem, às pessoas habilitadas e devidamente autorizadas pela PGJ-TO, que se identificarão com o cartão de identidade funcional.

12.1.4. Não consentir na utilização da SUBESTAÇÃO como depósito de material de qualquer espécie e manter o espaço e demais dependências livres e desembaraçadas.

12.1.5. Não alterar ou trocar peças e componentes sem consentimento da CONTRATADA.

12.1.6. Zelar pelo bom uso dos equipamentos, a fim de prevenir danos causados por negligência ou mau uso.

12.1.7. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela contratada.

12.1.8. Comunicar à contratada qualquer irregularidade constatada na execução do objeto do contrato.

12.1.9. Pagar à contratada, após o recebimento definitivo do objeto contratual pelo servidor designado para a fiscalização e o acompanhamento da execução do contrato.

13. DA DURAÇÃO DO CONTRATO

13.1. O contrato a ser firmado terá vigência por **12 (doze)** meses a partir da data de sua assinatura. Poderá, todavia, por acordo das partes, ser prorrogado por iguais e sucessivos períodos, limitado a sessenta meses, desde que seja de interesse da Contratante, mediante termo próprio, com vistas à obtenção de preços e condições mais vantajosas para a Administração, conforme faculta o inciso II, do artigo 57 da Lei nº 8.666/93.

14. DO REAJUSTAMENTO DOS PREÇOS

14.1. O valor da mensalidade licitada será fixo e irrevogável, sem prejuízo do disposto no § 1º, do art. 65, da Lei n.º 8.666/93 e observando-se demais disposições legais.

14.2. O valor dos serviços contratados poderão ser reajustados anualmente, de acordo com o **IGP/M-1** (Índice Geral de Preços do Mercado – mês anterior), calculado pela Fundação Getúlio Vargas – **FGV**, contados a partir da data limite para a apresentação da proposta.

14.3. O índice e/ou a forma de reajuste previsto no *caput* desta cláusula, será automaticamente alterado na hipótese de uma nova sistemática legal, sendo, contudo, obrigatória a apresentação, por parte da Contratada de toda a documentação que comprove a origem do reajuste praticado.

15. ASSINATURA DO DEPARTAMENTO SOLICITANTE

FREDERICO FERREIRA FROTA

Eng. Eletricista e de Segurança do Trabalho

ANEXO III

MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISITA E VISTORIA

Declaramos ter realizado visita e vistoria no local e nos equipamentos que serão objeto da **Prestação de Serviço especializado de consultoria em análise de cargas, assistência técnica de manutenção preditiva, preventiva e corretiva permanente, com fornecimento de peças de reposição para todos os equipamentos que compõe a subestação de energia elétrica com potência total instalada de 800kVA e grupo gerador (80kVA), incluindo, as medições de grandezas elétricas com analisadores de energia elétrica e temperatura (TERMOGRAFIA), em equipamentos de transformação, medição e proteção, grupo gerador, painéis e quadros de baixa tensão instalados na subestação de energia elétrica da Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins**, conforme Edital do Pregão Presencial nº ___/2019 em ___/___/___, e que temos pleno conhecimento das exigências e das condições em que deverão ser prestados os serviços naquele local.

Palmas – TO, _____ de _____ de 2019

Identificação e Assinatura do Representante da Empresa

OBS.: ESTA DECLARAÇÃO DEVERÁ ESTAR CONTIDA NO ENVELOPE Nº 01 – PROPOSTA DE PREÇOS.

ANEXO IV

DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DAS CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO PARA MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE PARA PRERROGATIVAS LEGAIS DE ACORDO COM A LEI COMPLEMENTAR Nº 123/06

À

PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS.

Ref.: PREGÃO Nº ___/2019

Prezados Senhores,

Pela presente, declaramos, para podermos usufruir das prerrogativas legais, sob as penas da lei e para os fins requerido no Inciso VII, do artigo 4º, da Lei Federal nº 10.520/2002, que esta empresa é uma microempresa/empresa de pequeno porte, nos termos da legislação vigente, que não há nenhum dos impedimentos previstos nos incisos do § 4º, do artigo 3º, da Lei Complementar nº 123/06, e que cumprimos plenamente com os requisitos de habilitação exigidos neste Edital.

Local e data

(Empresa e assinatura do responsável legal)

OBS.: ESTA DECLARAÇÃO DEVERÁ SER ENTREGUE NO ATO DO CREDENCIAMENTO, OU SEJA, FORA DOS ENVELOPES.

ANEXO V

MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO Nº ____/2019 CELEBRADO ENTRE A
PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA E A EMPRESA

A **PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS**, com sede na Quadra 202 Norte, Conj. 01, lotes 5/6, Avenida LO-4 Plano Diretor Norte, CEP 77.006-218 em Palmas/TO, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 01.786.078/0001-46, neste ato representada pelo **Procurador-Geral de Justiça José Omar de Almeida Júnior**, nomeado pelo Ato – ____ NM de ____ de ____ de ____, publicado no Diário Oficial nº ____ de ____ de ____ de ____, doravante denominada **CONTRATANTE** e a empresa _____, inscrita no C.N.P.J. sob o nº _____, representada neste ato por _____, portador da Cédula de Identidade nº _____ SSP-____, e do CPF nº _____, doravante denominada **CONTRATADA**, resolvem celebrar o presente contrato, de acordo com a Lei nº 8.666/93 e suas alterações, mediante as disposições expressas nas cláusulas seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1. O presente instrumento tem por objeto a **Contratação de Empresa para Prestação de serviço especializado de consultoria em análise de cargas, assistência técnica de manutenção preditiva, preventiva e corretiva permanente, com fornecimento de peças de reposição para todos os equipamentos que compõe a subestação de energia elétrica com potência total instalada de 800kVA e grupo gerador (80kVA), incluindo, as medições de grandezas elétricas com analisadores de energia elétrica e temperatura (Termografia), em equipamentos de transformação, medição e proteção, grupo gerador, painéis e quadros de baixa tensão instalados na subestação de energia elétrica da Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins em Palmas - TO**, de acordo com as especificações técnicas e forma de execução estabelecidas no Edital do Pregão Presencial nº ____/2019, Processo Administrativo nº 19.30.1516.0000207/2019-42, parte integrante do presente instrumento.

1.2. Fazem parte integrante do presente Contrato, independentemente de sua transcrição, a Proposta de Preços da CONTRATADA, o Edital do Pregão Presencial nº ____/2019 e seus Anexos e demais elementos constantes do Processo Administrativo nº 19.30.1516.0000207/2019-42.

1.3. A execução do objeto, consubstanciada no presente contrato, foi objeto de licitação, de acordo com o disposto na Lei 10.520/02, com aplicação subsidiária da Lei nº 8.666/93, sob a forma de Pregão Presencial, conforme **Edital presente às folhas ____/____, Processo Licitatório nº 19.30.1516.0000207/2019-42**, ao qual se **vincula** este contrato, além de se submeter aos preceitos de direito público, aplicando-se-lhes, supletivamente, os princípios da teoria geral dos contratos e as disposições de direito privado.

CLÁUSULA SEGUNDA – DA GARANTIA E DOS RELATÓRIOS MENSAIS

2.1. Todos os serviços executados e peças substituídas deverão ter garantia de, no mínimo, **06 (seis) meses**, devendo ser observado no caso das peças substituídas o prazo oferecido pelo fabricante quando este for superior.

2.2. A CONTRATADA deverá apresentar os relatórios mensais, conforme disponibilizados no **Manual de Manutenções - Anexo VIII do Edital**, que contenham informações sobre os serviços executados, estudos, levantamentos, análise das ocorrências excepcionais, quantidade e descrição das peças substituídas, bem como eventuais sugestões visando maior eficiência e confiabilidade do sistema.

CLÁUSULA TERCEIRA – DOS SERVIÇOS

3.1. Os serviços prestados deverão obedecer às especificações técnicas e exigências contidas no **Anexo II** – Termo de Referência, no **Anexo VIII** – Manual de Manutenções, no Manual do Fabricante dos equipamentos e demais exigências dispostas no Edital e seus Anexos, conforme a seguir:

3.1.1. CONSULTORIAS DE ANÁLISE DE CARGAS E TERMOGRAFIA:

3.1.1.1. Sempre que necessário e solicitado deverá ser efetuada medições com analisadores de energia e temperatura nos Transformadores, Gerador, Quadros Gerais e de Distribuição, para estudos de melhorias e possíveis aumentos de carga no sistema elétrico do prédio da PGJ-TO. Incluindo estudos de troca dos transformadores, disjuntor e grupo gerador para possível aumento de carga.

3.1.1.2. A empresa deverá fornecer em formato digital, todos os registros obtidos nas medições de energia e temperatura gerados nas medições mensais e sempre que solicitado.

3.1.2. MANUTENÇÕES PREDITIVAS:

3.1.2.1. Definição (NBR5462): manutenção que permite garantir uma qualidade de serviço desejada, com base na aplicação sistemática de técnicas de análise, utilizando-se de meios de supervisão centralizados ou de amostragem, para reduzir ao mínimo a manutenção preventiva e diminuir a manutenção corretiva.

3.1.2.2. As manutenções Preditivas deverão ser realizadas de acordo com o Manual e Plano de Manutenções contido no **ANEXO VIII** do Edital, utilizando no mínimo os equipamentos e instrumentos listados no **ANEXO IX** do Edital.

3.1.3. MANUTENÇÕES PREVENTIVAS:

3.1.3.1. Definição (NBR5462): manutenção efetuada em intervalos predeterminados, ou de acordo com critérios prescritos, destinada a reduzir a probabilidade de falha ou a degradação do funcionamento de um item.

3.1.3.2. As manutenções Preventivas deverão ser realizadas de acordo com o Manual e Plano de Manutenções contido no **ANEXO VIII** do Edital, utilizando no mínimo os equipamentos e instrumentos listados no **ANEXO IX** do Edital.

3.1.4. MANUTENÇÕES CORRETIVAS:

3.1.4.1. Definição (NBR5462): manutenção efetuada após a ocorrência de uma pane destinada a recolocar um item em condições de executar uma função requerida.

3.1.4.2. Deverá ser efetuada a Manutenção Corretiva para regularizar anormalidades de funcionamento da SUBESTAÇÃO, e do GRUPO GERADOR, substituindo ou reparando, segundo critérios técnicos, componentes eletrônicos, elétricos, e mecânicos, necessários à recolocação dos sistemas em condições normais de funcionamento.

3.1.4.3. Os serviços executados serão sem ônus para a PGJ-TO, na substituição de componentes e peças (*vide* lista em **ANEXO X** do Edital), abrangendo toda a SUBESTAÇÃO e GRUPO GERADOR.

3.1.4.4. Havendo a necessidade de substituição de equipamentos ou componentes que não estão relacionadas na lista de peças (**ANEXO X** do Edital), também será de responsabilidade da Contratada o fornecimento de peças cujo valor unitário for igual ou inferior a 10% (dez por cento) do valor mensal do contrato. Havendo necessidade de troca de peças cujo valor unitário exceder a 10% (dez por cento) do valor mensal do contrato, deverá a Contratada apresentar à Contratante, em um prazo máximo de 24 horas após o atendimento técnico, um orçamento detalhado e quantificado por unidade, com clareza nas especificações, de modo a permitir a PGJ-TO solicitar orçamentos a outras empresas do ramo, podendo optar, dessa forma, entre a aquisição no mercado ou da Contratada, observados os trâmites legais.

3.1.4.5. As peças só poderão ser substituídas por outra nova, com garantia mínima de 06 (seis) meses e em conformidade com as recomendações do fabricante.

3.1.4.6. Será de responsabilidade da Contratada o fornecimento dos materiais de consumo necessários à execução dos serviços, tais como: materiais de limpeza, de lubrificação, estopas, soldas, espumas para vedação, produtos de pinturas e etc.

3.1.4.7. CHAMADOS DE EMERGÊNCIA: A CONTRATADA deverá manter um canal de comunicação via telefone fixo e/ou celular, sendo este último de preferência, com o(s) responsável(eis) técnico(s), em regime de plantão 24 horas (vinte e quatro horas) para atender chamados de emergência da CONTRATANTE.

3.1.4.8. Caso haja necessidade de retirada de peça(s) para conserto fora da Procuradoria-Geral de Justiça, o fato deverá ser primeiramente comunicado à CONTRATANTE, e somente após autorização da mesma a(s) peça(s) poderá (ão) ser retirada(s). As despesas com a retirada, transporte, conserto e devolução da(s) peça(s) correrão por conta da CONTRATADA.

CLÁUSULA QUARTA – DO VALOR

4.1. O valor do presente instrumento fica ajustado em R\$ _____ (_____) mensais, perfazendo em 12 (doze) meses o valor global de R\$ _____ (_____).

CLÁUSULA QUINTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

5.1. A despesa decorrente da presente licitação correrá à conta da Dotação Orçamentária consignada no programa de trabalho 03.122.1144.2210, elemento de despesa 3.3.90.39, Fonte 0100.

CLÁUSULA SEXTA – DA VIGÊNCIA

6.1. O presente Contrato terá vigência por **12 (doze) meses** a partir da sua assinatura, podendo ser prorrogado mediante Termo Aditivo até o limite previsto no art. 57, II, da Lei 8.666/93, e suas alterações.

6.2. No caso de prorrogação do contrato o índice de reajuste utilizado será o IGPM - 1.

6.3. Não será admitido reajuste antes de 1 (um) ano contados a partir da data limite para a apresentação da proposta.

CLÁUSULA SÉTIMA – DO PAGAMENTO E DO REAJUSTE

7.1. O pagamento será efetuado em **até 20 (vinte) dias corridos**, mediante apresentação da **Nota Fiscal/Fatura**, a contar da data em que esta foi atestada definitivamente, tendo o servidor designado, **05 (cinco) dias úteis** para conferi-la e atestá-la, devendo conter na mesma o número do empenho, da conta-corrente e agência bancária, para que possa ser emitida a Ordem Bancária de Pagamento.

7.2. O pagamento ficará condicionado à verificação da situação da regularidade fiscal da CONTRATADA perante o SIAFEM, o Sistema de Seguridade Social (INSS) e o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS).

7.3. A CONTRATANTE reserva-se o direito de não efetuar o pagamento se os dados constantes das notas fiscais estiverem em desacordo com os dados da empresa contratada e, ainda, se for constatado, que os serviços prestados ou as peças empregadas não correspondem às especificações apresentadas na proposta.

7.4. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, mediante solicitação da Contratada, o valor devido será atualizado financeiramente, desde a data do vencimento até a data do pagamento, com base no IPCA ou outro índice que venha a substituí-lo, calculados mediante a aplicação da seguinte fórmula:

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

Onde:

EM = Encargos Moratórios

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

VP = Valor da parcela a ser paga;

I = Índice de compensação financeira, assim apurado: $I = (IPCA/100)/365$.

7.5. O valor da mensalidade licitada será fixo e irrevogável, sem prejuízo do disposto no § 1º, do art. 65, da Lei n.º 8.666/93 e observando-se demais disposições legais.

7.6. Por eventuais atrasos injustificados no pagamento devido à Contratada, esta fará jus a juros moratórios de 0,01667% ao dia, alcançando-se 6% (seis por cento) ao ano.

7.7. O valor dos serviços contratados poderão ser reajustados anualmente, de acordo com o **IGP/M-1** (Índice Geral de Preços do Mercado – mês anterior), calculado pela Fundação Getúlio Vargas – **FGV**, contados a partir da data limite para a apresentação da proposta.

7.8. A **Assessoria Técnica de Arquitetura e Engenharia da Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins** é a responsável pela fiscalização do presente contrato.

CLÁUSULA OITAVA – DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

8.1. A CONTRATADA obriga-se a:

8.1.1. Tomar todas as providências necessárias para a fiel execução deste Instrumento.

8.1.2. Não consentir que outrem, mesmo que da própria Administração, execute os serviços aos quais se obriga, salvo em situação de emergência que possa causar danos ou perda total do equipamento.

8.1.3. Sugerir medidas visando ao aperfeiçoamento da execução dos serviços.

8.1.4. Utilizar pessoal devidamente habilitado para os serviços contratados, correndo, por sua conta, quaisquer despesas de contribuições previdenciárias, encargos trabalhistas, seguros, cursos e outros, dos seus empregados.

8.1.5. Manter completos os equipamentos, peças e componentes da SUBESTAÇÃO e GRUPO GERADOR.

8.1.6. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelo contratante.

8.1.7. Trabalhar junto com o gestor do contrato a possibilidade de se manter um estoque mínimo de peças de maior desgaste visando não interromper a utilização de equipamentos estratégicos.

8.1.8. Atender, prontamente, no horário normal de trabalho, de 7h30min às 19h00min inclusive sábados, domingos e feriados, as solicitações, via telefone, para qualquer pane nos equipamentos, com total atenção ao subitem 3.1.4.7 deste.

8.1.9. Atender prontamente o chamado técnico a qualquer hora do dia ou da noite todos os dias da semana, nos casos de falta de energia elétrica da concessionária quando o GRUPO GERADOR não entrar em funcionamento.

8.1.10. Os custos de mão de obra e com os deslocamentos para os serviços corretivos deverão estar incluídos no valor mensal cobrado. A execução dos serviços de manutenção preventiva ou corretiva, fora do horário normal, em sábados, domingos ou feriados, não ensejará à prestadora de serviço o direito de recebimento de quaisquer valores adicionais.

8.1.11. Apresentar à PGJ-TO, até **05 (cinco) dias úteis** após o término de cada mês, para efeito de comprovação e aceitação, o formulário próprio de acordo com os relatórios de inspeções, contendo as especificações dos serviços efetuados, o horário inicial e final da execução dos mesmos, o dia, nome do técnico que os prestou, bem como quaisquer outras informações pertinentes.

8.1.12. Os serviços de manutenção preventiva e preditiva, sempre que possível, deverão ser desenvolvidos em horário comercial definido em um cronograma, realizado pela contratada e aprovado pela contratante, com o horário, mínimo de vinte horas mês. Entretanto, caso a natureza do serviço a ser executado possa causar interrupções no funcionamento de energia elétrica ou qualquer problema ao normal funcionamento do prédio da PGJ-TO, os serviços deverão ser previamente programados para outros horários e dias, após comunicação formal.

8.1.13. Os serviços de assistência técnica de rotina da manutenção preventiva poderão, a critério da PGJ-TO, ser deslocados para outros horários (noturno ou dias não úteis) caso a sua realização possa acarretar prejuízos ao normal desenvolvimento dos trabalhos realizadas em horário de expediente normal.

8.1.14. A Contratada deverá apresentar no prazo de 03 (três) dias úteis contados da assinatura deste contrato, o aparelhamento técnico e ferramental para os testes, reparos e substituições que se fizerem necessários conforme verificação disposta no Termo de Referência. (*vide* lista dos equipamentos no **Anexo IX**).

8.1.15. Por ocasião da efetiva prestação dos serviços, deverá a empresa dispor de gerador de energia, de no mínimo 3kVA, para atender as cargas que não podem sofrer interrupção no fornecimento de energia elétrica nos casos em que o grupo gerador não entrar em operação. O combustível (gasolina ou diesel), consumido para manter o gerador funcionando durante a prestação do serviço, será de responsabilidade da contratada.

8.1.16. No que diz respeito ao caso da somatória de consumo reativo e demanda reativa acima de um salário mínimo, onde será percebida pela multa cobrada pela concessionária de energia, caso a mesma persista pelo tempo de 2 (dois) meses consecutivos sem redução significativa do valor, a contratada será penalizada no mesmo valor da multa, em forma de desconto no pagamento mensal, salvo demora excessiva na compra de equipamentos de responsabilidade da PGJ-TO.

8.1.17. Responsabilizar-se pelo bom comportamento de seus prepostos, podendo a Contratante solicitar a substituição de qualquer indivíduo cuja permanência seja, a critério da Contratante, considerada inadequada na área de trabalho.

8.1.18. Zelar para que seus prepostos envolvidos na prestação dos serviços contratados se apresentem convenientemente trajados, uniformizados e devidamente identificados.

8.1.19. Assumir, também, a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados no desempenho dos serviços ou em conexão com eles, ainda que acontecido nas dependências da CONTRATANTE.

8.1.20. Iniciar a execução dos serviços objeto do presente contrato, imediatamente, após a assinatura do respectivo termo contratual.

8.1.21. Responder pelas despesas relativas a encargos trabalhistas, de seguro de acidentes, impostos, contribuições previdenciárias e quaisquer outras que forem devidas e referentes aos serviços executados por seus empregados, uma vez que os mesmos não têm nenhum vínculo empregatício com o CONTRATANTE.

8.1.22. Responder, integralmente, por perdas e danos que vier a causar ao CONTRATANTE ou a terceiros em razão de ação ou omissão, dolosa ou culposa, sua ou dos seus prepostos, independentemente de outras cominações contratuais ou legais a que estiver sujeita.

8.1.23. Atender às normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego, no que diz respeito à segurança e saúde no trabalho.

8.1.24. Observar as leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do Contrato.

8.1.25. Manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, as condições de habilitação e qualificação exigidas no edital de licitação.

8.1.26. Cumprir rigorosamente todas as especificações e exigências contidas no Edital e seus Anexos.

8.2. A CONTRATANTE obriga-se a:

8.2.1. Acompanhar, permanentemente, a execução dos serviços ajustados, por intermédio de um servidor com habilitação técnica, indicado pelo Departamento Administrativo, ao qual caberá atestar as faturas apresentadas até o quinto dia útil do mês.

8.2.2. Comunicar, imediatamente, à CONTRATADA qualquer irregularidade observada no funcionamento da subestação e do grupo gerador.

8.2.3. Só permitir o acesso à SUBESTAÇÃO e a interferência na aparelhagem, às pessoas habilitadas e devidamente autorizadas pela PGJ-TO, que se identificarão com o cartão de identidade funcional.

8.2.4. Não consentir na utilização da SUBESTAÇÃO como depósito de material de qualquer espécie e manter o espaço e demais dependências livres e desembaraçadas.

8.2.5. Não alterar ou trocar peças e componentes sem consentimento da CONTRATADA.

- 8.2.6.** Zelar pelo bom uso dos equipamentos, a fim de prevenir danos causados por negligência ou mau uso.
- 8.2.7.** Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela contratada.
- 8.2.8.** Comunicar à contratada qualquer irregularidade constatada na execução do objeto deste contrato.
- 8.2.9.** Pagar à contratada, após o recebimento definitivo do objeto contratual pelo servidor designado para a fiscalização e o acompanhamento da execução do contrato.

CLÁUSULA NONA – DAS PENALIDADES

9.1. Quem, convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, ficará impedido de licitar e contratar com a Administração Pública e, será descredenciado no sistema de cadastramento de fornecedor estadual, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas em Edital e no contrato e das demais cominações legais.

9.2. A Administração poderá ainda, garantida a prévia defesa da licitante vencedora, que deverá ser apresentada no prazo de 05 (cinco) dias úteis a contar da sua notificação, sem prejuízo das responsabilidades penal e civil, aplicar, as seguintes sanções:

- I) advertência** por escrito sempre que verificadas pequenas falhas corrigíveis;
- II) multa de 0,5% (zero vírgula cinco por cento)** por dia, pelo atraso injustificado no fornecimento, sobre o valor da contratação em atraso;
- III) multa compensatória/indenizatória** de 5% (cinco por cento) pelo não fornecimento do objeto deste Pregão, calculada sobre o valor remanescente do contrato;
- IV) multa de 0,5% (zero vírgula cinco por cento)** por dia, pelo descumprimento de qualquer cláusula ou obrigação prevista neste Edital e não discriminado nos incisos anteriores, sobre o valor da contratação em descumprimento, contada da comunicação da contratante (via internet, fax, correio ou outro), até cessar a inadimplência;
- V) suspensão temporária** de participar de licitação e impedimento de contratar com a Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins, pelo prazo de até 02 (dois) anos;
- VI) declaração de inidoneidade** para licitar e contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação, na forma da Lei, perante a própria autoridade que aplicou a penalidade;
- VII) após o 20º (vigésimo) dia de inadimplência**, a Administração terá direito de recusar a execução da contratação, de acordo com sua conveniência e oportunidade, comunicando à adjudicatária a perda de interesse no recebimento da nota fiscal/fatura para pagamento do objeto deste Edital, sem prejuízo da aplicação das penalidades previstas neste Instrumento;
- VIII)** a inadimplência da Contratada, independentemente do transcurso do prazo estipulado na alínea anterior, em quaisquer dos casos, observado o interesse da Contratante e a conclusão dos procedimentos administrativos pertinentes, poderá implicar a imediata rescisão unilateral deste Contrato, com a aplicação das penalidades cabíveis;
- IX)** ocorrida a rescisão pelo motivo retrocitado, a Contratante poderá contratar o remanescente mediante dispensa de licitação, com fulcro no art. 24, XI, da Lei Federal nº 8.666/93, observada a ordem de classificação da licitação e as mesmas condições oferecidas pela licitante vencedora, ou adotar outra medida legal para prestação dos serviços ora contratados;
- X)** quando aplicadas as multas previstas, mediante regular processo administrativo, poderão elas serem compensadas pelo Departamento Financeiro da Contratante, por ocasião do pagamento dos valores devidos, nos termos dos arts. 368 a 380 da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil);
- XI)** na impossibilidade de compensação, nos termos da alínea anterior ou, inexistindo pagamento vincendo a ser realizado pela Contratante, ou, ainda, sendo este insuficiente para possibilitar a compensação de valores, a Contratada será

notificada a recolher aos cofres do Erário a importância remanescente das multas aplicadas, no prazo máximo de 10 (dez) dias, contado da data do recebimento, pela Contratada, do comunicado formal da decisão definitiva de aplicação da penalidade, sem prejuízo das demais sanções legais cabíveis;

XII) As sanções acima descritas poderão ser aplicadas cumulativamente, ou não, de acordo com a gravidade da infração;

XIII) O valor máximo das multas não poderá exceder, cumulativamente, a 10% (dez por cento) do valor da contratação;

XIV) Nenhuma parte será responsável perante a outra pelos atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito;

XV) A multa, aplicada após regular processo administrativo, deverá ser recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias, ou ainda, quando for o caso, será cobrada judicialmente;

XVI) As sanções previstas nesta CLÁUSULA são autônomas e a aplicação de uma não exclui a de outra e nem impede a sobreposição de outras sanções previstas na Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, com suas alterações;

XVII) As penalidades serão aplicadas, garantido sempre o exercício do direito de defesa, após notificação endereçada à Contratada, assegurando-lhe o prazo de 5 (cinco) dias úteis para manifestação e posterior decisão da Autoridade Superior, nos termos da lei.

CLÁUSULA DÉCIMA – DA RESCISÃO

10.1. A inexecução total ou parcial deste contrato por parte da **CONTRATADA** assegurará à **CONTRATANTE** o direito de rescisão nos termos do artigo 77 da Lei nº 8.666/93, de 21 de junho de 1993 e suas alterações, bem como nos casos citados no artigo 78 da mesma lei, garantida a prévia defesa, sempre mediante notificação por escrito.

10.2. A rescisão também se submeterá ao regime previsto no artigo 79, seus incisos e parágrafos, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações e, ao disposto em Edital.

10.3. A rescisão unilateral dar-se-á mediante comunicação da Contratante e independerá de aviso, notificação ou interpelação judicial.

10.4. A rescisão amigável dar-se-á mediante acordo das partes, desde que seja conveniente para a Contratante.

10.5. Ocorrendo a rescisão contratual, a Contratante não indenizará a Contratada, salvo pelos serviços já executados até o momento da rescisão.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA VINCULAÇÃO, DA LEGISLAÇÃO E CASOS OMISSOS

11.1. O presente Contrato fica vinculado à proposta apresentada pela **CONTRATADA** e tem por fundamento legal:

11.1.1. Leis Federais nº 10.520/02, nº 8.666/93 e alterações posteriores.

11.1.2. Lei nº 8.078/90 – CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR, e demais legislações pertinentes ao objeto do Termo de Referência.

11.1.3. Normas ABNT – NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

11.1.4. Normas ABNT – NBR 14039 – Instalações Elétricas de média tensão de 1,0kV a 36,2kV;

11.1.5. Normas ABNT – NBR 5419 – Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;

11.1.6. Norma ABNT – NBR 5462 – Confiabilidade e manutenibilidade;

11.1.7. Normas de Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária da Cia de Energia do Estado do Tocantins;

11.1.8. Normas de Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária Cia de Energia do Estado do Tocantins;

11.1.9. Manuais dos equipamentos ou especificações técnicas dos fabricantes;

11.1.10. Norma Regulamentadora nº 10 – NR 10;

11.1.11. Demais legislações pertinentes ao objeto do Termo de Referência.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA RESPONSABILIDADE

12.1. A fiscalização pela CONTRATANTE não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade de seus agentes e prepostos (art. 70 da Lei nº 8.666/93).

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA PUBLICAÇÃO

13.1. A publicação resumida deste Contrato, por meio de extrato, no Diário Oficial do Estado do Tocantins, será providenciada pela Contratante até o **5º dia útil** do mês subsequente ao de sua assinatura, para ocorrer no prazo de **20 (vinte) dias** daquela data.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DO FORO

14.1. Fica eleito o foro de Palmas, Capital do Estado do Tocantins, com renúncia a outros, por mais privilegiados que forem, para dirimir quaisquer questões fundadas neste Contrato.

E por estarem de acordo, lavrou-se o presente termo, em 02 (duas) vias de igual teor e forma, as quais foram lidas e assinadas pelas partes CONTRATANTES.

Palmas – TO, aos ___ de _____ de 2019.

PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA

José Omar de Almeida Júnior
Procurador-Geral de Justiça

PELA CONTRATADA

ANEXO VI

MODELO DA PROPOSTA DE PREÇOS

À PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO TOCANTINS

PREGÃO PRESENCIAL Nº. ____/2019.

MENOR PREÇO GLOBAL

ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA: __/__/____.

HORÁRIO: __:__ HORAS.

Proposta que faz a empresa _____, inscrita no CNPJ (MF) nº _____ e inscrição estadual nº _____, estabelecida no(a) _____, para atendimento do objeto destinado à **Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins**, em conformidade com o Edital de **PREGÃO PRESENCIAL nº. ____/2019**.

Para tanto, oferecemos a essa Instituição o preço para a execução dos serviços objeto do presente Pregão, observadas as especificações e exigências de que tratam o **ANEXO II – Termo de Referência**:

ESPECIFICAÇÃO	UN	PERÍODO	VALOR GLOBAL MENSAL	VALOR GLOBAL ANUAL
	SV	12 MESES		
VALOR GLOBAL ANUAL POR EXTENSO (.....)				

A validade da presente proposta é de 60 (sessenta) dias, contados da data da abertura da proposta, observado o disposto no *caput* e parágrafo único do art. 110 da Lei nº 8.666/93.

Todos os serviços executados e peças substituídas deverão ter garantia de no mínimo 06 (seis) meses, devendo ser observado no caso das peças substituídas o prazo oferecido pelo fabricante quando este for superior.

Declaramos que:

- Manteremos durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- Executaremos os serviços dentro de padrão de qualidade existentes e em conformidade com o Edital e seus Anexos, observadas as especificações, descrições dos serviços e exigências de que trata o ANEXO II – Termo de referência.
- Arcaremos com qualquer prejuízo causado à Administração ou a terceiros por nossos empregados ou prepostos, no cumprimento e execução dos serviços que resultem em indenização à Administração.
- Prestaremos todos os esclarecimentos técnicos que lhe forem solicitados pelo Ministério Público, relacionados com os serviços a serem prestados.

Informamos, por oportuno, que no preço estão incluídos todos os custos diretos e indiretos para a perfeita execução dos serviços, inclusive os encargos da legislação social trabalhista, previdenciária, englobando tudo o que for necessário para a execução total e completa do objeto licitado, conforme especificações constantes no Termo de Referência.

Os dados da nossa empresa são os seguintes:

- a) Razão Social: _____;
- b) CNPJ (MF) no: _____;
- c) Inscrição Estadual no: _____;

- d) Endereço: _____;
- e) Fone: _____ Fax (se houver): _____; E-mail: _____
- f) CEP: _____; e
- g) Cidade: _____ Estado: _____;
- h) Banco _____ Agência no: _____ Conta no: _____.

Palmas/TO, ____ de _____ de 2019.

Assinatura e carimbo
(representante legal)

ANEXO VII

MODELO DE DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA

(Identificação completa do representante da Licitante), como representante devidamente constituído de **(Identificação completa da Licitante)** doravante denominada **(Licitante)**, para fins do disposto no **subitem 4.4 do Edital nº ___/2019**, declara, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

- a)** a proposta apresentada para participar do **Pregão Presencial nº ___/2019** foi elaborada de maneira independente pela (identificar a empresa), e o conteúdo da proposta não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato do **Pregão Presencial nº ___/2019**, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;
- b)** a intenção de apresentar a proposta elaborada para participar do **Pregão Presencial nº ___/2019** não foi informada, discutida ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato do **Pregão Presencial nº ___/2019**, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;
- c)** que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato do **Pregão Presencial nº ___/2019** quanto a participar ou não da referida licitação;
- d)** que o conteúdo da proposta apresentada para participar do **Pregão Presencial nº ___/2019** não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato do **Pregão Presencial nº ___/2019** antes da adjudicação do objeto da referida licitação;
- e)** que o conteúdo da proposta apresentada para participar do **Pregão Presencial nº ___/2019** não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer integrante da **Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins** antes da abertura oficial das propostas; e
- f)** que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

Local e data

Assinatura do representante legal, com NOME COMPLETO

OBS.: ESTA DECLARAÇÃO DEVERÁ SER ENTREGUE NO ATO DO CREDENCIAMENTO, OU SEJA, FORA DOS ENVELOPES.

ANEXO VIII MANUAL DE MANUTENÇÕES

I – GRUPO GERADOR

1. OBJETIVO

1.1. O presente Manual tem por objetivo, estabelecer procedimentos padrões para execução de Operação e Manutenção do Grupo Motor Gerador. Visa manter as instalações de emergência (motor/alternador), em perfeito estado de funcionamento e conservação.

2. DEFINIÇÕES

BT – Baixa Tensão

CA – Corrente Alternada

GMG – Grupo Motor Gerador

USCA – Unidade de Supervisão de Corrente Alternada.

3. REFERÊNCIAS TÉCNICAS

- a) Normas ABNT – NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- b) Manual de Projetos de Edificações;
- c) Manual dos Equipamentos ou Especificações Técnicas do Fabricante.

4. PERIODICIDADE

4.1. Os testes de manutenção devem ser executados quando for detectada a sua necessidade ou através de:

- a) Programação de atividade de manutenção preditiva e/ou preventiva com intervalo de tempo máximo de **30 (trinta)** dias;
- b) Quando o técnico for acionado.

5. RECOMENDAÇÕES GERAIS

- a) Antes de executar as atividades de manutenção preventiva, verificar o funcionamento e anotar valores dos instrumentos de medição instalados nos painéis;
- b) Inibir os sinais de alarmes e comandos do sistema de supervisão, referente aos equipamentos em manutenção;
- c) Em cada teste de sensor, verificar a devida sinalização;
- d) Eventuais irregularidades devem ser relatadas ao gestor do contrato para que este tome as devidas providências;
- e) As atividades relacionadas a seguir devem ser executadas sem exposição a risco de choque elétrico. Para tanto, os equipamentos devem estar desenergizados;
- f) As reposições de equipamentos devem ser feitas em condições totais de segurança, isto é, com o sistema totalmente desenergizado;
- g) Caso seja necessária a realização de alguma atividade em que haja risco efetivo de choque elétrico, esta deve ser feita por técnico credenciado a atuar em áreas de risco (NR-10);
- h) Na realização das atividades deve-se ter o manual dos equipamentos/projetos para dirimir quaisquer dúvidas;
- i) **Óleos lubrificantes indicados pelo fabricante do grupo gerador:**

ULTRAMO H D S3	MAXLUB SD3
CASTROL CRD	BRINDILLA D3
IPILUBE SD	DELVAC 1330
LUBRAX MD400	RIMULA CT

- j) Utilizar produtos para limpeza tipo biodegradável, não tóxicos e não corrosivos;
- k) Caso não se aplique(m) algum(s) dos testes propostos, ignorar sua execução.

6. PROCEDIMENTOS

6.1. Manutenção Preventiva do Motor

6.1.1. Grupo Motor Gerador parado:

- a) Posicionar a chave seletora do modo de operação da USCA, em MANUAL;
- b) Anotar leitura do horímetro atual, com check-list anterior em mãos, para proceder análise da última manutenção.

Verificar:

- a) A necessidade de manutenção horária (150, 450 e 1200 horas) ou por datas, informar o supervisor para programação e execução conforme planilha de manutenção;
- b) O nível de óleo do cárter e água do radiador, corrigindo-os quando necessário;
- c) O nível de óleo combustível nos reservatórios e completar quando necessário;
- d) Os filtros de ar e óleo e providenciar limpeza ou substituição;
- e) O estado geral dos reservatórios de combustível e água e suas tubulações;
- f) Se há vazamentos em geral (óleo combustível e/ou lubrificante e água);
- g) O ajuste do tensionamento das correias, não devendo a flecha ser maior que 10mm;
- h) A folga de válvulas e descarbonização, procedendo conforme orientação do fabricante;
- i) A fixação e estado geral dos amortecedores anti-vibratórios (coxins/vibra-choques);
- j) O estado da cremalheira e pinhão do motor de arranque;
- k) O estado geral da fiação elétrica, devendo estar devidamente amarrada por anilhas plásticas;
- l) O estado geral do sistema de acoplamento entre alternador e motor;
- m) Os sistemas de partida e parada do GMG e lubrificar as partes móveis quando necessário.

Executar:

- a) A drenagem de água no tanque de óleo combustível;
- b) Retirada do óleo e lavagem geral do tanque de combustível;
- c) A troca de óleo lubrificante dentro da periodicidade que ocorrer primeiro, 150 horas ou um ano;
- d) A troca dos filtros de óleo dentro da periodicidade que ocorrer primeiro, 150 horas ou um ano;
- e) A troca ou limpeza dos filtros de ar a cada 450 horas;
- f) A lubrificação dos rolamentos do alternador com 1200horas;
- g) O teste de atuação de entrada e saída da resistência de pré-aquecimento;
- h) O ajuste do tensionamento das correias;
- i) O reaperto dos bornes da fiação elétrica e cabos das baterias de partida;
- j) A leitura e anotação da densidade, tensão e temperatura da bateria de partida. Substituir as baterias a cada 3 (três) anos, por bateria de baixa manutenção, independente do seu estado;
- k) A vedação total e adequada de qualquer tipo de vazamento;
- l) A limpeza interna do radiador, substituindo o líquido refrigerante com 450horas;
- m) A limpeza geral em todas as partes do motor/gerador e demais equipamentos;
- n) A limpeza das torres de arrefecimento a cada 06 (seis) meses;
- o) A limpeza das caixas de fumaça removendo todos os resíduos das paredes internas ou reconstituindo as mesmas com argamassa refratária a cada 5 anos;
- p) As medições de resistência de Isolação (usando Megger de 01KV e 05KV) entre os enrolamentos (fases), neutro, terra do motor – gerador seguindo normas de testes.

6.1.2. Grupo Gerador em carga manual:

Verificar:

- a) A pressão de óleo lubrificante, com o motor em funcionamento, podendo a pressão variar em 1.8 a 7 bar. em cada bimestre;
- b) Se há vazamentos de óleo (lubrificante ou combustível) ou água com motor em funcionamento;
- c) A existência de ruídos e vibrações anormais no motor e alternador;
- d) A temperatura elevada do motor/alternador, observando através de termômetro se a mesma está acima do limite normal de operação em cada manutenção bimestral;

e) O funcionamento dos instrumentos do painel e comparar com instrumentos padrão;

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO – GRUPO MOTOR GERADOR - 80kVA																			
Profissional:					Ordem de Serviço:														
Título:					CREA:														
Data: / /					Início do serviço: : h		Término do serviço: : h												
Manutenção: () Preditiva () Preventiva () Corretiva					Temp. ambiente (°C):														
Marcar com um Xo o campo que esteja de acordo com as prescrições. Marcar com um Xn o campo que não esteja de acordo com as prescrições. Período (S -Senanal / M -Mensal / SE -Semestral / A -Anual)																			
NOTAS:																			
Anotar: n° de partidas: _____ funcionamento horas: _____ h																			
manutenção _____ h																			
Posicionar chave seletora da USCA em Manual																			
PERÍODO	Verificar	Limpar	Substituir	Ação				Correção											
				Testar	Adicionar	Medir	Ajustar	Nível Baixo	Com Vazamento	Temp Irregular	Não Funciona								
1.0	Verificar:																		
1.1	Níveis de óleo do cárter	S																	
1.2	Níveis da água do radiador	S																	
1.3	Nível de óleo combustível nos reservatórios	S																	
1.4	Filtro de ar	S																	
1.5	Filtro de óleo	S																	
1.6	Estado geral dos reservatórios e tubulações (óleo e água)	S																	
1.7	Vazamentos de óleo e água	S																	
1.8	Ajuste das correias	M																	
1.9	Fixação e estados dos amortecedores anti-vibratórios	M																	
1.10	Estado da fiação elétrica	M																	
1.11	Limpeza Parcial do GMG	M																	
1.12	Sistema de acoplamento	M																	
2.0	Executar quando necessário:																		
2.1	Drenagem de água no tanque de combustível	M																	
2.2	Óleo lubrificante (a cada 150 horas ou Semestralmente)	Se																	
2.3	Filtro do óleo lubrificante (a cada 150 horas ou Semestralmente)	Se																	
2.4	Filtros de ar (a cada 250 horas ou Anualmente)	A																	
2.5	Atuação da resistência de pré-aquecimento.	S																	
2.6	Ajuste de válvulas e descarbonização 1.000 horas	A																	
2.7	Tensão das correias	M																	
2.8	Bornes da fiação e cabos das baterias de partida	M																	
2.9	Densidade, tensão e temperatura da bateria de Partida	S																	
2.10	Radiador (substituir líquido a cada 450 horas ou 01 ano)	A																	
2.11	Limpeza do GMG em geral	M																	
2.12	Lavagem geral do tanque de combustível (secar o tanque)	A																	
2.13	Testes de Resistência de Isolação (Megger 01KV) onde necessário	A																	
3.0	G.M.G. em Carga Manual - Verificar:																		
3.1	Pressão de óleo lubrificante	M																	
3.2	Vazamentos com motor em funcionamento	M																	
3.3	Ruídos e vibrações anormais no motor e alternador	M																	
3.4	Temperatura elevada do motor e alternador	M																	
3.5	Rotação do Motor (1800rpm)	M																	
3.6	Tensão e corrente de saída.	M																	
3.7	Atuação de todos os instrumentos de painel	M																	
4.0	Executar e verificar:																		
4.1	Sistema de partida e parada	M																	
4.2	Temperatura e pressão indicada no painel do GMG	M																	
4.3	Proteções: pressão, temperatura, ruptura de correia, fluxo de água industrial e nível de óleo combustível anormal	M																	
4.4	Toda Sinalização	M																	
4.5	Medir temperaturas de cabos e conexões (Pirômetro sem contato)	M																	
4.5	Tensão da Bateria.	M																	
5.0	TENSÃO DA BATERIA																		
5.1	Nominal: 12v Medido:	S																	
Densidade e temperatura de cada célula:																			
Nota: Observar procedimentos estabelecidos no Manual (Relacionar todos os materiais substituídos.)																			
OBSERVAÇÕES																			

f) A tensão das baterias.

Executar:

- a) Os testes do sistema de partida e parada. Fazer a atuação do motor de arranque e da solenoide de parada;
- b) Com o motor em funcionamento, anotação, na planilha de manutenção, da temperatura e pressão dos instrumentos do painel;
- c) Com o motor em funcionamento, testes nas proteções do motor (pressão, temperatura, ruptura de correia, fluxo de água industrial e nível de óleo combustível anormal);
- d) Medir temperatura de conexões, cabos e acessórios externos (Pirômetro sem contato).

6.2. Limpeza Geral das Instalações:

6.2.1. As instalações do GMG devem ser limpas com pano úmido e água com detergente ou utilizando compressor e aspirador de pó. Esse serviço deve ser executado e/ou acompanhado somente por técnico credenciado e habilitado para essa atividade.

6.3. Após a manutenção:

- a) Desinibir os sinais de alarmes e comandos do sistema de automação e verificar a devida sinalização no quadro específico, em cada teste de sensor;
- b) Normalizar o sistema.

7. PLANILHA DE CAMPO

- a) Nessa planilha estão resumidos todos os procedimentos descritos neste módulo, deverá ser preenchida, em campo, pelo técnico responsável pela manutenção;
- b) No caso de manutenção corretiva, deverão ser preenchidos apenas os campos onde existirem intervenções;
- c) Todas as peças e/ou materiais substituídos deverão constar no campo de observações.

II – SISTEMA USCA DO GMG

1. OBJETIVO

1.1. O presente módulo tem por objetivo, estabelecer procedimentos padrões para execução de Operação e Manutenção de Unidade de Supervisão de Corrente Alternada. Visa manter as instalações de emergência (USCA), em perfeito estado de funcionamento e conservação.

2. DEFINIÇÕES

BT – Baixa Tensão

CA – Corrente Alternada

CC – Corrente Contínua

BA – Bilhete de Atividade

GMG – Grupo Motor Gerador

USCA – Unidade de Supervisão de Corrente Alternada

3. REFERÊNCIAS TÉCNICAS

- a) Normas ABNT – NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- b) Manual de Projetos de Edificações e Elétricos;
- c) Manual dos Equipamentos ou Especificações Técnicas do Fabricante.

4. PERIODICIDADE

4.1. Os testes de manutenção devem ser executados quando for detectada a sua necessidade ou através de:

- a) Programação de atividade de manutenção preditiva e/ou preventiva com intervalo de tempo máximo de **30 (trinta)** dias;
- b) A critério da contratante.

5. RECOMENDAÇÕES GERAIS

- a) Antes de executar as atividades de manutenção preventiva, verificar o funcionamento e anotar valores dos instrumentos de medição instalados nos painéis;
- b) Inibir os sinais de alarmes, comandos e medidas do sistema de supervisão, referente aos equipamentos em manutenção;
- c) Em cada teste de sensor, verificar a devida sinalização;
- d) Eventuais irregularidades devem ser relatadas ao Supervisor para que este tome as devidas providências;
- e) As atividades relacionadas a seguir devem ser executadas sem exposição a risco de choque elétrico. Para tanto, os equipamentos devem estar desenergizados;
- f) As reposições de equipamentos devem ser feitas em condições totais de segurança, isto é, com o sistema totalmente desenergizado;
- g) Caso seja necessário a realização de alguma atividade em que haja risco efetivo de choque elétrico, esta deve ser feita por técnico credenciado a atuar em áreas de risco;
- h) Na realização das atividades deve-se ter o manual dos equipamentos/projetos para dirimir quaisquer dúvidas;
- i) No caso de existir mais de uma unidade na mesma sala de equipamentos, executar esta ATIVIDADE em CADA unidade;
- j) Caso não se aplique(m) algum(ns) dos testes propostos, ignorar sua execução.

6. PROCEDIMENTOS

6.1. Antes da manutenção:

6.1.1. Estes procedimentos implicam em desligamento de CA. Para sua execução verificar junto aos consumidores afetados o horário adequado para sua realização.

6.2. Manutenção da USCA:

6.2.1. USCA em Automático

Executar:

- a) A inspeção visual dos equipamentos;
- b) A simulação de falha da rede comercial (desligando o disjuntor de entrada da comercial).

Verificar:

- a) Desligamento da carga da rede comercial;
- b) Partida automática do GMG;
- c) Ligamento da carga no GMG;
- d) Sinalização correspondente.

Executar:

- a) Retorno da rede comercial.

Verificar:

- a) Instrumentos de medição e sinalização de painel;
- b) Tempo de retorno da rede comercial (3 min);
- c) Transferência de carga do GMG para rede (3 s);
- d) Tempo de resfriamento do motor (3 min);
- e) Parada do GMG;
- f) Sinalização correspondente;
- g) Medições de Temperatura com pirômetro portátil sem contato.

6.2.2. USCA em Manual:

6.2.2.1. Verificar a sinalização local e remota de equipamento em manutenção.

6.2.2.2. Executar os testes dos seguintes sensores:

- a) Falha de partida do grupo motor-gerador;
 - a1) Inibir a partida do GMG, e verificar as (3) tentativas de partida e seus respectivos intervalos de tempo.
 - b) Tensão do GMG (Falta de Fase, CA Alta e Baixa);
 - b1) Com o GMG em operação:
 - simular uma falta de fase e verificar a atuação do sensor.
 - variar a tensão do gerador e verificar a atuação dos sensores dentro dos limites de -15% e +10% da tensão nominal.
- c) Frequência do GMG (Alta e Baixa);
 - c1) Com o GMG em operação, variar a rotação do motor e verificar a atuação dos sensores, dentro dos limites de $\pm 5\%$ da frequência nominal;
- d) Pressão anormal;
 - d1) Simular a atuação do pressostato de óleo do motor, curto-circuitando seus terminais;
- e) Temperatura anormal;
 - e1) Simular a atuação do termostato de temperatura do motor, curto-circuitando seus terminais;
- f) Ruptura de correia;
 - f1) Simular a atuação do sensor, pressionado a micro-switch da correia;
- g) Sobrevelocidade;
 - g1) Proceder conforme manual do fabricante da USCA/GMG;
- h) Sobrecarga GMG (DJ1) e Rede (DJ 2);
 - h1) Simular a atuação do relê térmico dos Disjuntores ou proceder conforme orientação do fabricante do equipamento;
- i) Fusível interrompido (GMG e Rede);
 - i1) Retirar um fusível de um circuito qualquer que não afete o funcionamento da USCA e simule o evento trocando-o por um com defeito;
- j) Tensão da Rede (Falta de Fase, CA Alta e Baixa);
 - j1) Retirar os sensores (Falta de Fase, CA Alta e Baixa) do módulo de rede e conectá-los no módulo de GMG e proceder os testes conforme manual;

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO – USCA - GMG										
Profissional:					Ordem de Serviço:					
Título:					CREA:					
Data: / / Início do serviço: : h Término do serviço: : h										
Manutenção: () Preditiva () Preventiva () Corretiva					Temp. ambiente (°C):					
Marcar com um Xo o campo que esteja de acordo com as prescrições. Marcar com um Xn o campo que não esteja de acordo com as prescrições. Período (S -Senanal / M -Mensal / SE -Semestral / A -Anual)		P E R I O D O	Ação					Correção		
NOTAS:			Me di r	In sp e c i o n a r	S u b s t i t u i r	V e r i f i c a r	L i m p a r	F i x a r	R e f a z e r	T r o c a r
1.0 USCA em Automático										
1.1 Medições no Contator (ou chave) de Saída - Rede:										
1.2	Tensão: R/S =	R/T =	S/T =	[V]	S					
1.3	R/N =	S/N =	T/N =	Te/N=	[V]	S				
1.4	Corrente por fase: FA =	FB =	FC =	N=	[A]	S				
1.5 Medições no Contator (ou chave) de Saída - Gerador:										
1.6	Tensão: R/S =	R/T =	S/T =	[V]	S					
1.7	R/N =	S/N =	T/N =	Te/N=	[V]	S				
1.8	Corrente por fase: FA =	FB =	FC =	N=	[A]	S				
1.9 Potencias Medidas (Gerador ou Rede).										
1.10	Fator de potência: [Cos φ] Trifásico=				S					
1.11	Potencia Ativa: K W	Potencia Apar. KVA			S					
1.12	Potencia Reativa: KVAR	Frequencia: HZ			S					
2.0 Verificar quando o Grupo Funcionar com Carga:										
2.1	Desligamento da carga de rede comercial				M					
2.2	Partida automática do GMG				M					
2.3	Ligamento da carga no GMG				M					
2.4	Retorno da rede comercial				M					
2.5	Instrumentos de medição no painel				M					
2.6	Tempo de retorno da rede comercial (3min)				M					
2.7	Transferência de carga do GMG para a rede (3s)				M					
2.8	Tempo de resfriamento do motor (3min)				M					
2.9	Parada do GMG				M					
2.10	Sinalização local e remota				M					
3.0 USCA em Manual ou Teste										
3.1	Sinalização de Acionamento Manual				M					
3.2	Sinalização de Acionamento em teste				M					
3.3	Sinalização de proteções (se ocorrer)				M					
3.4	Função de cada tecla do painel				M					
3.5	Valores de Grandezas Elétricas no Painel				M					
3.6	Sensores de Alarme (se houve atuação - marcar quais na observação)				M					
3.7	Conexões de aterramento, neutro e fases				M					
3.8	Fixação de disjuntores, fusíveis e barramentos				M					
3.9	Aquecimento de disjuntores e/ou fusíveis - Anotar				M					
3.10	Aquecimento de condutores				M					
3.11	Funcionamento dos instrumentos de medição				M					
3.12	Reapertos de Conexões e parafusos				M					
3.13	Medições de temperatura com Pirômetro portátil sem contato em geral.				M					
4.0 USCA DESLIGADA										
4.1	Testes de resistência de Isolação (Megger) onde necessario				Se					
4.2	Limpeza, Fixação e Reaperto Geral				Se					
Nota: Observar procedimentos estabelecidos no Manual - (Relacionar todos os materiais substituídos)										
OBSERVAÇÕES										

k) Frequência da rede (Alta e Baixa);

k1) Retirar o sensor de frequência (Alta e Baixa) do módulo de rede e conectá-los no módulo de GMG e proceder os testes conforme manual;

l) Medições de Temperatura com pirômetro portátil sem contato.

6.2.3. USCA Desenergizada (Desligada):

Executar / Medir:

- a) Medições de resistência de Isolação (usando Megger de 01KV e 05KV) onde necessário;
- b) Limpeza Geral, Reapertos em todas as conexões, parafusos, porcas etc;
- c) Manutenção preventiva geral nos contadores de intertravamento.

6.3. Limpeza Geral das Instalações:

6.3.1. As instalações de USCA, devem ser limpas utilizando pincéis, flanelas secas e aspirador de pó. Este serviço deve ser executado e/ou acompanhado somente por técnico credenciado e habilitado para esta atividade.

6.4. Após a manutenção:

- a) Desinibir os sinais de alarmes, comandos e medidas do sistema de supervisão e verificar a devida sinalização, em cada teste de sensor;
- b) Normalizar o sistema.

7. PLANILHA DE CAMPO

- a) Nessa planilha estão resumidos todos os procedimentos descritos neste módulo e deverá ser preenchida, em campo, pelo técnico responsável pela manutenção;
- b) No caso de manutenção corretiva, deverão ser preenchidos apenas os campos onde existirem intervenções;
- c) Todas as peças e/ou materiais substituídos deverão constar no campo de observações.

III – QUADROS ELÉTRICOS DE BAIXA TENSÃO

1. OBJETIVO

1.1. O presente módulo tem por objetivo, estabelecer procedimentos padrões para execução de Operação e Manutenção Elétrica de Quadros de Distribuição. Visa manter as instalações elétricas dos quadros de energia (CA) em perfeito estado de funcionamento e conservação.

2. DEFINIÇÕES

BT – Baixa Tensão

CA – Corrente Alternada

CS – Chave Seccionadora

CF – Chave Fusíveis

PR – Para-Raios de BT

DJ – Disjuntores

FS – Fusíveis

TC – Transformadores de Corrente

3. REFERÊNCIAS TÉCNICAS

- a) Normas ABNT – NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- b) Normas de Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária das Concessionárias de Energia;
- c) Manual de Projetos de Edificações e Elétricos;
- d) Manual dos Equipamentos ou Especificações Técnicas do Fabricante.

4. PERIODICIDADE

4.1. Os testes de manutenção devem ser executados quando for detectada a sua necessidade ou através de:

- a) Programação de atividade de manutenção preditiva e/ou preventiva com intervalo de tempo máximo de **30 (trinta)** dias;
- b) A critério da contratante.

5. RECOMENDAÇÕES GERAIS

- a) Antes de executar as atividades de manutenção preventiva, verificar o funcionamento e anotar valores dos instrumentos de medição instalados nos painéis;
- b) Inibir os sinais de alarmes, comandos e medidas do sistema de supervisão, referente aos equipamentos em manutenção;
- c) Em cada teste de sensor, verificar a devida sinalização;
- d) Eventuais irregularidades devem ser relatadas ao Supervisor para que este tome as devidas providências;
- e) As atividades relacionadas a seguir devem ser executadas sem exposição a risco de choque elétrico. Para tanto os equipamentos devem estar desenergizados;
- f) As reposições de equipamentos devem ser feitas em condições totais de segurança, isto é, com o sistema totalmente desenergizado;
- g) Caso seja necessário a realização de alguma atividade em que haja risco efetivo de choque elétrico, esta deve ser feita por técnico credenciado a atuar em áreas de risco (NR-10);
- h) Na realização das atividades deve-se ter o manual dos equipamentos/projetos para dirimir quaisquer dúvidas;
- i) Caso não se aplique(m) algum(s) dos testes propostos, ignorar sua execução.

6. PROCEDIMENTOS

6.1. Medições:

Medir:

- a) A tensão de alimentação da rede entre fases, fase/neutro, fase/terra e neutro/terra, com tolerância máxima admissível de -15% e +10%, da tensão nominal;

- b) A corrente de consumo por fase, verificando o equilíbrio entre as mesmas e sua compatibilidade com a corrente nominal dos CABOS e DJ's;
- c) O fator de potência, não devendo ser inferior a $\text{Cos } \varphi = 0,92$;
- d) Potências Ativa, Aparente e Reativa.

6.2. Quadros de Distribuição:

Verificar e/ou medir:

- a) As conexões e área de contato dos cabos de aterramento, neutro e fases e proceder reaperto;
- b) As cores dos condutores (cabos, fios e barramentos) conforme padronização de normas;
- c) O sistema de fixação dos Barramentos, DJ's e/ou FS's;
- d) A amarração dos cabos e fios com anilhas plásticas (em chicotes), individualizando os circuitos para facilitar uma possível remoção dos mesmos;
- e) O aquecimento, operação e/ou capacidade dos disjuntores, fusíveis e condutores, para análise do dimensionamento e sua compatibilidade;
- f) O funcionamento e aferição dos instrumentos de medição (Amperímetros, Voltímetros, Wattímetros e Freqüencímetros);
- g) A distribuição dos circuitos, a fim de manter o equilíbrio de corrente entre as fases;
- h) A utilização de terminais compatíveis com a seção dos condutores;
- i) A identificação de circuitos e sequência de fases com anilhas plásticas, disjuntores e tampas dos quadros com placas de acrílico, conforme normas;
- j) A existência de Projeto Elétrico Predial, esquemas de Diagrama Unifilar e Quadro de Cargas, devidamente atualizados em porta documentos no lado interno da tampa dos Quadros;
- k) A limpeza geral interna e externa, devendo ser utilizado compressores e aspiradores;
- l) Medições de resistência de Isolação (usando Megger de 01KV e 05KV) onde necessário;
- m) Medições de Temperatura com pirômetro portátil sem contato.

6.3. Limpeza Geral das Instalações:

6.3.1. As instalações de tubulações, condutores em canaletas abertas, esteiras, eletrocalhas, devem ser limpas com pano levemente úmido ou utilizando compressor e aspirador.

6.3.2. Todos os quadros devem ser limpos com pano seco, soprado e aspirados o pó com equipamentos apropriados.

6.4. Manutenção Corretiva:

6.4.1. A eliminação do defeito se dá normalmente, pela substituição do equipamento defeituoso, devendo entretanto, após identificação da causa, atentar-se para os seguintes parâmetros:

- a) Níveis de tensão nominal/isolamento;
- b) Corrente de curto-circuito;
- c) Capacidade nominal;
- d) Seletividade;
- e) Conexões e sistema de fixação.

6.4.1.1. Cabos e Fios:


- a) Para pequenos rompimentos na isolação de cabos, passar várias coberturas com fita de alta fusão e no mínimo duas coberturas de fita isolante, ambas de alta qualidade;
- b) Para pequenos rompimentos na isolação de fios, passar no mínimo, duas coberturas de fita isolante de alta qualidade;
- c) Dependendo do tipo de rompimento na isolação, a substituição do cabo ou fio, é inevitável, devendo atentar-se para a seção e tipo de isolamento do mesmo.

Obs.: Para seção superior a 6,0 mm², deve-se utilizar cabo.

6.4.2. Barramentos:

6.4.2.1. Em um sistema de barramentos, bem dimensionados, raramente ocorrerão defeitos, entretanto, o mais comum é o superaquecimento das emendas e derivações, causado principalmente por mau contato e pela falta de reaperto nas conexões (sanduíches), devendo ser adotado os seguintes procedimentos:

a) Desenergizar o barramento;

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO – QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO					 MINISTÉRIO PÚBLICO ESTADO DO TOCANTINS	
Profissional:			Ordem de Serviço:			
Título:			CREA:			
Data: / /		Início do serviço: : h		Término do serviço: : h		
Manutenção: () Preditiva () Preventiva () Corretiva			Temp. ambiente (°C):			
Marcar com um Xo o campo que esteja de acordo com as prescrições. Marcar com um Xn o campo que não esteja de acordo com as prescrições. Período (S -Senanal / M -Mensal / SE -Semestral / A -Anual)					Ação M e d i r - T e s t a r I n s p e c i o n a r S u b s t i t u i r V e r i f i c a r L i m p a r F i x a r R e f a z e r T r o c a r R e a p e r t a r	
NOTAS: Identificar quadro de distribuição: _____						
1	Medições no disjuntor de entrada:					
2	Tensão: R/S =	R/T =	S/T =	[V]	S	
3	R/N =	S/N =	T/N =	Te/N= [V]	S	
4	Corrente por fase: FA = FB = FC = N= [A]				S	
5	Fator de potência: [Cos φ] Trifásico=				S	
6	Potencia Ativa:	KW	Potencia Apar.	KVA	S	
7	Potencia Reativa:	KVAR	Frequencia:	HZ	S	
8	Conexões de aterramento, neutro e fases				M	
9	Fixação de disjuntores, fusíveis e barramentos				M	
10	Amarração dos cabos				M	
11	Aquecimento de disjuntores e/ou fusíveis - Anotar				S	
12	Aquecimento de condutores				S	
13	Funcionamento dos instrumentos de medição				M	
14	Distribuição dos circuitos				M	
15	Terminais compatíveis com a seção dos cabos				M	
16	Limpeza parcial interna e externa)				M	
17	Limpeza geral (aspiração interna e externa)				Se	
18	Reapertos de Conexões e parafusos				M	
19	Dispositivos contra surto de Tensão (Para-raio Eletrônico)				M	
20	Medições de temperatura com Pirômetro portatil sem contato				S	
21	Testes de resistência de Isolação (Megger) onde necessario				Se	
22	Medições de Corrente nos circuitos parciais				M	
23						
24						
25						
Nota: Observar procedimentos estabelecidos no Manual.						
OBSERVAÇÕES						

b) Desmontar e lixar ambos os lados das conexões;

c) Montar as conexões e reapertar;

d) Verificar a pintura dos barramentos, exceto nas regiões de contato.

6.4.3. Disposições Gerais:

6.4.3.1. As manutenções corretivas ficam reduzidas adotando-se as seguintes medidas:

a) Manutenção preventiva eficiente;

b) Verificação da qualidade e desempenho dos equipamentos;

c) Mão de obra qualificada e habilitada para o trabalho.

7. PLANILHA DE CAMPO

a) Nessa planilha estão resumidos todos os procedimentos descritos neste módulo e deverá ser preenchida, em campo, pelo técnico responsável pela manutenção;

b) No caso de manutenção corretiva, deverão ser preenchidos apenas os campos onde existirem intervenções;

c) Todas as peças e/ou materiais substituídos deverão constar no campo de observações.

IV – BANCO DE CAPACITORES

1. OBJETIVO

1.1. O presente módulo tem por objetivo, estabelecer procedimentos padrões para execução de Operação e Manutenção Elétrica em bancos de Capacitores semiautomático e fixo e seus quadros. Visando manter as instalações do sistema de capacitores em perfeito estado de funcionamento e conservação.

2. DEFINIÇÕES

BT – Baixa Tensão

CA – Corrente Alternada

CS – Chave Seccionadora

CF – Chave Fusíveis

CA – Capacitores

DJ – Disjuntores

FS – Fusíveis

TC – Transformadores de Corrente

3. REFERÊNCIAS TÉCNICAS

- a) Normas ABNT – NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- b) Normas de Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária das Concessionárias de Energia;
- c) Manual de Projetos de Edificações e Elétricos;
- d) Manual dos Equipamentos ou Especificações Técnicas do Fabricante.

4. PERIODICIDADE

4.1. Os testes de manutenção devem ser executados quando for detectada a sua necessidade ou através de:

- a) Programação de atividade de manutenção preventiva com intervalo de tempo máximo de **30 (trinta)** dias;
- b) A critério da contratante.

5. RECOMENDAÇÕES GERAIS

- a) Antes de executar as atividades de manutenção preventiva, verificar o funcionamento e anotar valores dos instrumentos de medição instalados nos painéis;
- b) Inibir os sinais de alarmes, comandos e medidas do sistema de supervisão, referente aos equipamentos em manutenção;
- c) Em cada teste de sensor, verificar a devida sinalização;
- d) Eventuais irregularidades devem ser relatadas ao Supervisor para que este tome as devidas providências;
- e) As atividades relacionadas a seguir devem ser executadas sem exposição a risco de choque elétrico. Para tanto os equipamentos devem estar desenergizados;
- f) As reposições de equipamentos devem ser feitas em condições totais de segurança, isto é, com o sistema totalmente desenergizado;
- g) Caso seja necessário a realização de alguma atividade em que haja risco efetivo de choque elétrico, esta deve ser feita por técnico credenciado a atuar em áreas de risco (NR-10);
- h) Na realização das atividades deve-se ter o manual dos equipamentos/projetos para dirimir quaisquer dúvidas;
- i) Caso não se aplique(m) algum(s) dos testes propostos, ignorar sua execução.

6. PROCEDIMENTOS

6.1. Medições:

Medir:

- a) A tensão de alimentação da rede entre fases, fase/neutro, fase/terra e neutro/terra, com tolerância máxima admissível de -15% e +10%, da tensão nominal;

b) A corrente de consumo por fase, verificando o equilíbrio entre as mesmas e sua compatibilidade com a corrente nominal dos CABOS e DJ's;

c) O fator de potência, não devendo ser inferior a $\text{Cos } \varphi = 0,92$.

6.2. Quadros de Distribuição dos Bancos de Capacitores:

Verificar e/ou medir:

a) As conexões e área de contato dos cabos de aterramento, neutro e fases e proceder reaperto;

b) As cores dos condutores (cabos, fios e barramentos) conforme padronização de normas;

c) O sistema de fixação dos Barramentos, DJ's e/ou FS's;

d) A amarração dos cabos e fios com anilhas plásticas (em chicotes), individualizando os circuitos para facilitar uma possível remoção dos mesmos;

e) O aquecimento, operação e/ou capacidade dos disjuntores, fusíveis e condutores, para análise do dimensionamento e sua compatibilidade;

f) O funcionamento e aferição dos instrumentos de medição (Amperímetros, Voltímetros, Wattímetros e Freqüencímetros);

g) A distribuição dos circuitos, a fim de manter o equilíbrio de corrente entre as fases;

h) A utilização de terminais compatíveis com a seção dos condutores;

i) A identificação de circuitos e sequência de fases com anilhas plásticas, disjuntores e tampas dos quadros com placas de acrílico, conforme normas;

j) A existência de Projeto Elétrico do quadro, esquemas de Diagrama Unifilar devidamente atualizados em portadocumentos no lado interno da tampa dos Quadros;

k) A limpeza geral interna e externa, devendo ser utilizado compressores e aspiradores;

l) Medições de resistência de Isolação (usando Megger de 01KV e 05KV) onde necessário;

m) Medições de Temperatura com pirômetro portátil sem contato.

6.3. Conjunto de Banco de Capacitores:

Verificar e/ou medir:

a) As capacitâncias de cada banco (medir com capacitômetro);

b) A potência reativa de cada banco (medir com analisador de energia);

c) A corrente de cada banco (medir com analisador de energia ou alicate amperímetro);

d) A temperatura de cada banco, conexões e cabos (medir com pirômetro sem contato);

e) O sistema de fixação dos Bancos de capacitores;

f) Se existem vazamentos nos capacitores a óleo;

g) Se as conexões dos bancos estão bem apertadas;

h) A identificação correta dos bancos de capacitores;

i) Se os contatores dos bancos de capacitores, estão funcionando corretamente (testar e medir);

j) Se os contatos auxiliares e bobinas estão funcionando corretamente (testar e medir);

k) Se os bancos de capacitores estão entrando corretamente em automático e manual (testar e medir tensão nos contatores e banco);

l) Se os resistores de pré-inserção estão funcionando;

m) Se os temporizadores estão funcionando corretamente e atuando os contatores nos horários e dias corretos (testar);

n) Se os Programadores eletrônicos estão funcionando corretamente (verificar todas as funções) e testar;

o) A limpeza geral, devendo ser utilizado panos, pinceis e aspiradores e compressores;

p) Medições de resistência de Isolação (usando Megger de 01KV e 05KV);

q) Medições de Temperatura com pirômetro portátil sem contato.

6.4. Limpeza Geral das Instalações:

6.4.1. As instalações de tubulações, condutores em canaletas abertas, esteiras, eletrocalhas, devem ser limpas com pano levemente úmido ou utilizando compressor e aspirador.

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO – BANCO DE CAPACITORES										
Profissional:					Ordem de Serviço:					
Título:					CREA:					
Data: __/__/__					Início do serviço: __: __ h		Término do serviço: __: __ h			
Manutenção: () Preditiva () Preventiva () Corretiva					Temp. ambiente (°C):					
Marcar com um Xo o campo que esteja de acordo com as prescrições. Marcar com um Xn o campo que não esteja de acordo com as prescrições. Período (S -Senanal / M -Mensal / SE -Semestral / A -Anual)										
NOTAS: - Capacidade do BC _____ kVAR - Semi-automático () ou fixo () - Identificar quadro de distribuição: _____										
PERÍODO	Ação	Correção								
		M e d i r - T e s t a r	I n s p e c i o n a r	S u b s t i t u i r	V e r i f i c a r	L i m p a r	F i x a r	R e f a z e r	T r o c a r	R e a p e r t a r
1.0	Medições no disjuntor (ou chave) de entrada:									
1.1	Tensão: R/S = R/T = S/T = [V]	S								
	R/N = S/N = T/N = Te/N = [V]	S								
1.2	Corrente por fase: FA = FB = FC = N = [A]	S								
	Potencia Reativa: KVAR	S								
2.0	Panel do Banco de Capacitores:									
2.1	Conexões de aterramento, neutro e fases	M								
2.2	Fixação de disjuntores, fusíveis e barramentos	M								
2.3	Amarração dos cabos	M								
2.4	Aquecimento de disjuntores e/ou fusíveis.	S								
2.5	Aquecimento de condutores.	S								
2.6	Identificações de disjuntores e capacitores	M								
2.7	Limpeza geral	M								
2.8	Reapertos de Conexões e parafusos	M								
2.9	Estado de conservação e funcionamento dos temporizadores.	M								
2.10	Estado de conservação e funcionamento dos Controladores	M								
2.11	Funcionamento das botoeiras e chaves de comando	M								
2.12	Medições de temperatura com Pirômetro portátil sem contato	M								
2.13	Testes de resistência de Isolação (Megger) onde necessário	Se								
3.0	Bancos de Capacitores:									
3.1	Capacitancia de cada banco	M								
3.2	Potência Reativa de cada banco (anotar e comparar c/ dados de placa)	M								
3.3	Corrente de cada banco (anotar e comparar c/ dados de placa)	M								
3.4	Presença de Vazamentos	S								
3.5	Testes de resistência de Isolação (Megger)	Se								
3.6	Medições de temperatura com Pirômetro portátil sem contato	M								
4.0	Contadores:									
4.1	Funcionamento de cada contador	S								
4.2	Funcionamento dos contatos auxiliares	S								
4.3	Funcionamento das bobinas	S								
4.4	Medições de temperatura com Pirômetro portátil sem contato	M								
5.0	Limpeza Geral	Se								
Nota: Observar procedimentos estabelecidos no Manual (Relacionar todos os materiais substituídos)										
OBSERVAÇÕES										

6.4.2. Todos os quadros devem ser limpos com pano seco e soprados e aspirado o pó com equipamentos apropriados.

6.5. Manutenção Corretiva:

6.5.1. A eliminação do defeito se dá normalmente, pela substituição do equipamento defeituoso, devendo, entretanto após identificação da causa, atentar-se para os seguintes parâmetros:

- a) Níveis de tensão nominal/isolamento;
- b) Corrente de curto-circuito;

- c) Capacidade nominal;
- d) Seletividade;
- e) Conexões e sistema de fixação.

6.5.2. Cabos e Fios:

- a) Para pequenos rompimentos na isolação de cabos, passar várias coberturas com fita de alta fusão e no mínimo duas coberturas de fita isolante, ambas de alta qualidade;
- b) Para pequenos rompimentos na isolação de fios, passar no mínimo, duas coberturas de fita isolante de alta qualidade;
- c) Dependendo do tipo de rompimento na isolação, a substituição do cabo ou fio, é inevitável, devendo atentar-se para a seção e tipo de isolamento do mesmo.

Obs.: Para seção superior a 6,0 mm², deve-se utilizar cabo.

6.5.3. Barramentos:

6.5.3.1. Em um sistema de barramentos, bem dimensionados, raramente ocorrerá defeitos, entretanto, o mais comum é o superaquecimento das emendas e derivações, causado principalmente por mau contato e pela falta de reaperto nas conexões (sanduíches), devendo ser adotado os seguintes procedimentos:

- a) Desenergizar o barramento;
- b) Desmontar e lixar ambos os lados das conexões;
- c) Montar as conexões e reapertar;
- d) Verificar a pintura dos barramentos, exceto nas regiões de contato.

6.5.4. Disposições Gerais:

6.5.4.1. As manutenções corretivas ficam reduzidas adotando-se as seguintes medidas:

- a) Manutenção preventiva eficiente;
- b) Verificação da qualidade e desempenho dos equipamentos;
- c) Mão de obra qualificada e habilitada para o trabalho.

7. PLANILHA DE CAMPO

- a) Nessa planilha estão resumidos todos os procedimentos descritos neste módulo e deverá ser preenchida, em campo, pelo técnico responsável pela manutenção;
- b) No caso de manutenção corretiva, deverão ser preenchidos apenas os campos onde existirem intervenções;
- c) Todas as peças e/ou materiais substituídos deverão constar no campo de observações.

V – SUBESTAÇÃO DE ENERGIA

1. OBJETIVO

1.1. O presente módulo tem por objetivo, estabelecer procedimentos padrões para execução de Operação e Manutenção de Subestações. Visa manter as instalações elétricas de alta-tensão (transformadores, barramentos e proteções), em perfeito estado de funcionamento e conservação.

2. DEFINIÇÕES

SE – Subestação

PT – Posto de Transformação

AT – Alta Tensão

BT – Baixa Tensão

CS – Chave Seccionadora

CF – Chave Fusível

PR – Para-Raios de AT

DJ – Disjuntor

FS – Fusível

MF – Mufla

TF – Transformador de Potência

TC – Transformadores de Corrente

TP – Transformadores de Potencial

3. REFERÊNCIAS TÉCNICAS

- a) Normas de Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária das Concessionárias de Energia;
- b) Projetos de Edificações e Elétricos;
- c) Manual dos Equipamentos ou Especificações Técnicas do Fabricante.

4. PERIODICIDADE

4.1. Os testes de manutenção devem ser executados quando for detectada a sua necessidade ou através de:

- a) Programação de atividade de manutenção preventiva com intervalo de tempo máximo de **30 (trinta)** dias;
- b) A critério da contratante.

5. RECOMENDAÇÕES GERAIS

- a) Antes de executar as atividades de manutenção preventiva, verificar o funcionamento e anotar valores dos instrumentos de medição instalados nos painéis;
- b) Inibir os sinais de alarmes, e comandos a distancia se for o caso;
- c) Em cada teste de sensor, verificar a devida sinalização;
- d) Eventuais irregularidades devem ser relatadas ao supervisor imediato para que este tome as devidas providências;
- e) As atividades relacionadas a seguir devem ser executadas sem exposição a risco de choque elétrico. Para tanto, os equipamentos devem estar desenergizados;
- f) As reposições de equipamentos devem ser feitas em condições totais de segurança, isto é, com o sistema totalmente desenergizado;
- g) Caso seja necessária a realização de alguma atividade em que haja risco efetivo de choque elétrico, esta deve ser feita por técnico credenciado a atuar em áreas de risco;
- h) Próximo as CS's e DJ's de AT, deverá ter tapetes isolantes e luvas de borracha revestidas de couro, para a tensão de 15 kV ou 25 kV;
- i) Na realização das atividades deve-se ter o manual dos equipamentos/projetos para dirimir quaisquer dúvidas;
- j) Caso não se aplique(m) algum(s) dos testes propostos, ignorar sua execução.

6. PROCEDIMENTOS

6.1. Medições:

Medir:

- a) A tensão de saída da rede entre fases e fase neutro, com tolerância máxima admissível de -15% e +10%, da tensão nominal;
- b) A corrente de saída por fase, verificando o equilíbrio entre as mesmas e sua compatibilidade com a corrente nominal do transformador;
- c) A frequência da rede com tolerância máxima admissível de +ou- 5%, da frequência nominal;
- d) A sequência de fases com fasímetro, comparando a sequência de cores padrão dos barramentos;
- e) A correção do Fator de Potência (Banco de Capacitores), comparando com valores permitidos pela concessionária, não devendo ser inferior a $\text{Cos } \varphi = 0,92$.

6.1.1. Transformadores:

Verificar:

- a) A temperatura (em °C), através de termômetro de precisão e compará-la com a especificação do fabricante;
- b) Os bornes de AT e BT quanto a sua conexão (reaperto) e área de contato;
- c) O nível do óleo (Isolante/refrigerante) e recolher amostra para análise de rigidez dielétrica;
- d) A vedação dos recipientes de líquidos isolantes ou refrigerantes (juntas, buchas e válvulas), vazamentos ou corrosão nos recipientes;
- e) As condições das sílicas/dissecantes quanto a coloração, observando o saturamento. Se necessário providenciar a substituição;
- f) A relação de transformação para checar os níveis de tensão nominal de saída do transformador. Se necessário proceder a mudança do tape;
- g) A resistência de isolação entre o primário, secundário e carcaça, comparando os valores obtidos com as especificações do fabricante.

6.2. Estado de Operação e/ou Capacidade:

Verificar:

- a) O estado de operação das CS, CF, MF, FS e DJ de AT, observando as travas de segurança, resistência de contatos, resistência de isolamento, características e níveis de óleo, quando for o caso;
- b) A capacidade das CS, CF e DJ de AT, comparando as medições de corrente e tensão com os valores nominais dos fabricantes;
- c) Os para-raios de AT, analisando o seu estado geral e dos disparadores, substituindo-os se necessário;
- d) O estado de operação e capacidade do transformador de potência, análise das relações de transformação dos TP's, TC's e os devidos ajustes com os respectivos instrumentos Wattímetros e Amperímetros;
- e) A calibragem de todos os instrumentos de medição (Amperímetros, Voltímetros, Wattímetros, Freqüencímetros, etc.);
- f) O estado de operação e capacidade dos bancos de capacitores, devendo os mesmos operar em regime constante, com estágios automáticos para correção do fator de potência;
- h) O reaperto das emendas, temperatura e capacidade dos cabos, conexões dos barramentos e saídas/entradas nos DJ's, quando verificados:
 - Queda de tensão acima da admissível no trecho;
 - Aquecimento acima do tolerável.

Obs.: Persistindo as causas acima, o circuito deverá ser redimensionado.

6.3. Identificações:

6.3.1. Os TF's da SE, quadros de distribuição, circuitos, chaves, disjuntores e etc., devem estar devidamente identificados com placas de acrílico e aviso de perigo de morte nas portas principais de acesso. Deve conter ainda, no lado externo dos cubículos dos TF's, porta documentos com o projeto da SE, indicando potências e capacidades dos equipamentos.

6.4. Limpeza Geral da SE:

6.4.1. Os transformadores e cabines de AT, devem ser lavados e secados, podendo ser utilizado ainda, compressor e

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO – DISJUNTOR (PVO) / TP's / TC's												
Profissional:					Ordem de Serviço:							
Título:					CREA:							
Data: / /		Início do serviço: : h			Término do serviço: : h							
Manutenção: () Preditiva () Preventiva () Corretiva					Temp. ambiente (°C):							
Marcar com um X o campo que esteja de acordo com as prescrições. Marcar com um Xn o campo que não esteja de acordo com as prescrições. Período (S - Senal / M - Mensal / SE - Semestral / A - Anual)					P E R I O D O	Ação				Correção		
NOTAS: Medições e Inspeções com Equipamentos Energizados.						V e r i f i c a r	L i m p a r	T e s t a r	M e d i r	C o m p l e t a r	C o r r i g i r	T r o c a r
1.0	Disjuntor de Média Tensão: PVO											
1.1	Temperaturas Médias °C= Polo R _____ Polo S _____ Polo T _____				M							
	Polo R _____ Polo S _____ Polo T _____											
	Conexões R _____ Conex. S _____ Conex. T _____ (C*)											
1.2	Vazamento de óleo				S							
1.3	Nível de óleo				M							
1.4	Aterramento				M							
2.0	Seccionadora do Disjuntor de Média											
2.1	Temperat. Média °C= Polo R _____ Polo S _____ Polo T _____				M							
	Conexões R _____ Conex. S _____ Conex. T _____ (C*)											
2.2	Aterramento e conexões (Visual)				S							
3.0	Outros Equipamentos:											
3.1	Mulas				M							
3.2	Parafusos				M							
3.3	Cabos de Média				M							
3.4	Barramentos e Conexões				M							
3.5	TP's				M							
3.6	TC's				M							
3.7	Transformador Auxiliar - Temperatura				M							
3.8	Transformador Auxiliar - Vazamento de óleo				M							
Nota: Observar procedimentos estabelecidos no Manual (Relacionar todos os materiais substituídos.)												
OBSERVAÇÕES												

aspirador. Realizar este procedimento a cada seis meses.

6.5. Manutenção Corretiva:


6.5.1. A eliminação do defeito se dá normalmente, pela substituição do equipamento defeituoso, devendo entretanto após identificação da causa, atentar-se para os seguintes parâmetros:

- Níveis de tensão nominal / isolamento;
- Corrente de curto-circuito;
- Capacidade nominal;
- Seletividade;
- Conexões e sistema de fixação.

6.5.2. Cabos:

- Para pequenos rompimentos na isolação, passar várias coberturas com fita de auto fusão e no mínimo duas coberturas de fita isolante, ambas de alta qualidade;
- Dependendo do tipo de rompimento na isolação, a substituição do cabo é inevitável, devendo atentar-se para a seção e tipo de isolamento do mesmo;
- Caso ocorra o rompimento total de cabos, deve-se proceder a substituição total do trecho.

6.5.3. Barramentos:

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO – TRANSFORMADOR												
Profissional:			Ordem de Serviço:									
Título:			CREA:									
Data: / /		Início do serviço: : h		Término do serviço: : h								
Manutenção: () Preditiva () Preventiva () Corretiva			Temp. ambiente (°C):									
Marcar com um Xo o campo que esteja de acordo com as prescrições. Marcar com um Xn o campo que não esteja de acordo com as prescrições. Período (S -Senanal / M -Mensal / SE -Semestral / A -Anual)					P E R I O D O	Ação			Correção			
NOTAS: Capacidade do trafo _____ kVA Medições e Inspeções com Equipamentos Energizados.						V e r i f i c a r	L i m p a r	T e s t a r	M e d i r	C o m p l e t a r	C o r r i g i r	T r o c a r
1.0	Transformador											
1.1	Tensão de saída: R/S = _____ R/T = _____ S/T = _____ (V)				M							
	R/N = _____ S/N = _____ T/N = _____ (V)											
1.2	Corrente de Saída: IR = _____ IS = _____ IT = _____ (A)				M							
1.3	Frequência: _____ (Hz)		Potência Aparente: _____ KVA		M							
1.4	Potência Ativa: _____ KW		Potência Reativa: _____ KVAR		M							
1.5	Fator de potência Trifásico: _____ (Cos φ)				M							
1.6	Tap do Trafo: _____		Seqüência de fases: _____		M							
1.7	Temperaturas Médias °C = _____		Buchas AT: _____ Tampa Superior		M							
	Buchas BT: _____		Tanque Sup: _____ Tanque Inf: _____									
1.8	Conexões de Alta e Baixa Tensão				M							
1.9	Vazamento de óleo				M							
1.10	Nível de óleo				M							
1.11	Ruído do Transformador				S							
1.12	Aterramento				M							
2.0	Seccionadora do Trafo											
2.1	Temperat. Média °C = Polo R _____ Polo S _____ Polo T _____				M							
	Conexões R _____		Conex. S _____ Conex. T _____ (C*)									
2.2	Aterramento e conexões (Visual)				S							
Nota: Observar procedimentos estabelecidos no Manual (Relacionar todos os materiais substituídos.)												
OBSERVAÇÕES												

6.5.3.1. Em um sistema de barramentos, bem dimensionados, raramente ocorrerão defeitos, entretanto, o mais comum é o superaquecimento das emendas e derivações, causado principalmente por mau contato pela falta de reaperto nas conexões, devendo ser adotado os seguintes procedimentos:

- Desenergizar o barramento;
- Desmontar e lixar as conexões;
- Montar as conexões e reapertar;
- Verificar a pintura dos barramentos.

6.5.4. Disposições Gerais:

6.5.4.1. As manutenções corretivas ficam reduzidas adotando-se as seguintes medidas:

- a) Manutenção preventiva eficiente;
- b) verificação da qualidade e desempenho dos equipamentos;
- c) Mão de obra qualificada e habilitada para o trabalho.

7. PLANILHA DE CAMPO

- a) Nessa planilha estão resumidos todos os procedimentos descritos neste módulo devendo ser preenchida, em campo, pelo técnico responsável pela manutenção;
- b) No caso de manutenção corretiva, deverão ser preenchidos apenas os campos onde existirem intervenções;

c) Todas as peças e/ou materiais substituídos deverão constar no campo de observações.

VI – MALHA DE ATERRAMENTO

1. OBJETIVO

1.1. O presente módulo tem por objetivo, estabelecer procedimentos padrões para execução de Operação e Manutenção do sistema da malha de aterramento. Visa manter as instalações em perfeito estado de funcionamento e conservação.

2. DEFINIÇÕES

SE – Subestação.

3. REFERÊNCIAS TÉCNICAS

- a) Normas ABNT – NBR 5419 – Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;
- b) Projetos de Edificações e SPDA;
- c) Manual dos Equipamentos ou Especificações Técnicas do Fabricante.

4. PERIODICIDADE

4.1. Os testes de manutenção devem ser executados quando for detectada a sua necessidade ou através de:

- a) Programação de atividade de manutenção preventiva e preditiva com intervalo de tempo máximo de **30 (trinta)** dias;
- b) A critério da contratante.

5. RECOMENDAÇÕES GERAIS

- a) Antes de executar as atividades de manutenção preditiva e/ou preventiva deve-se verificar as condições do tempo, caso presente as seguintes condições: nublado ou chuva, a inspeção será adiada para o próximo dia útil;
- b) Eventuais irregularidades devem ser relatadas ao supervisor imediato para que este tome as devidas providências;
- c) As atividades relacionadas a seguir devem ser executadas sem exposição a risco de choque elétrico. Para tanto, os equipamentos devem estar desenergizados;
- d) As reposições de equipamentos devem ser feitas em condições totais de segurança, isto é, com o sistema totalmente desenergizado;
- e) Caso seja necessária a realização de alguma atividade em que haja risco efetivo de choque elétrico, esta deve ser feita por técnico credenciado a atuar em áreas de risco;
- f) Na realização das atividades deve-se ter o manual dos equipamentos/projetos para dirimir quaisquer dúvidas;
- g) Caso não se aplique(m) algum(s) dos testes propostos, ignorar sua execução.

6. PROCEDIMENTOS

Verificar e/ou medir:

- a) O sistema de fixação da malha de aterramento;
- b) Se as conexões estão bem apertadas;
- c) A limpeza geral da caixa de equalização, devendo ser utilizado panos, pinceis e aspiradores e compressores;
- d) Medições de continuidade de armaduras e do sistema de aterramento de acordo com a NBR5419.

Disposições Gerais:


➤ As manutenções corretivas ficam reduzidas adotando-se as seguintes medidas:

- a) Manutenção preventiva eficiente;
- b) verificação da qualidade e desempenho dos equipamentos;
- c) Mão de obra qualificada e habilitada para o trabalho.


7. PLANILHA DE CAMPO

- a) Nessa planilha estão resumidos todos os procedimentos descritos neste módulo devendo ser preenchida, em campo, pelo técnico responsável pela manutenção;
- b) No caso de manutenção corretiva, deverão ser preenchidos apenas os campos onde existirem intervenções;
- c) Todas as peças e/ou materiais substituídos deverão constar no campo de observações.

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO – MALHA DE ATERRAMENTO									
Profissional:					Ordem de Serviço:				
Título:					CREA:				
Data: ___/___/___		Início do serviço: ___:___ h			Término do serviço: ___:___ h				
Manutenção: () Preditiva () Preventiva () Corretiva									
Temp. ambiente (°C):			Estado do solo:			Umidade Relativa do ar:			
Marcar com um Xo o campo que esteja de acordo com as prescrições. Marcar com um Xn o campo que não esteja de acordo com as prescrições. Período (S -Senenal / M -Mensal / SE -Semestral / A -Anual)									
NOTAS:									
		P E R I O D O	Ação				Correção		
			V e r i f i c a r	L i m p a r	T e s t a r	M e d i r	C o m p l e t a r	C o r r i g i r	T r o c a r
1.0	Medições:								
1.1	Resistência da Malha de Terra _____ Ohms	A							
1.2	Continuidade da Malha e Pontos de Aterramento	A							
	Obs.: Caso a malha de terra esteja com resistência elevada e/ou com descontinuidade (rompida), deve-se executar o item 2.0, a seguir.								
2.0	Malha de Aterramento:								
2.1	Abertura da malha	A							
2.2	Conexões e Soldas Exotérmicas	A							
2.3	Hastes conforme especificações do projeto	A							
2.4	Cabos conforme especificações do projeto	A							
2.5	Profundidade/espacamento das hastes/cabos (0,60 m x 5,00m)	A							
2.6	Aplicação de tratamento químico (Bentonita)	A							
2.7	Interligações entre malhas e com os pontos de terra	A							
2.8	Caixas e pavimentações	A							
3.0	Barra Geral de Aterramento (caixa de equipotencialização):								
3.1	Fixação da Barra	M							
3.2	Conexões dos terminais e identificação dos pontos de terra	M							
4.0	Pontos de aterramentos internos:								
4.1	Eletrocalhas, Tubulações e Estruturas Metálicas	M							
4.2	Quadros de Distribuição (SE)	M							
4.3	Postos de Transformação	M							
4.4	Amarrações dos cabos terra	M							
5.0	Pontos de aterramentos externos:								
5.1	Tubulações e Estruturas Metálicas	M							
Nota: Observar procedimentos estabelecidos no Manual (Relacionar todos os materiais substituídos.)									
OBSERVAÇÕES									

RELATÓRIO ANUAL DE INSPEÇÃO – MALHA DE ATERRAMENTO							 MINISTÉRIO PÚBLICO ESTADO DO TOCANTINS	
Profissional:				Ordem de Serviço:				
Título:				CREA:				
Data: ___/___/___		Início do serviço: ___:___ h		Término do serviço: ___:___ h				
Manutenção: () Preditiva () Preventiva () Corretiva				Terrometro utilizado:				
Temp. ambiente (°C):		Estado do solo:		Umidade Relativa do ar:				
Resistência em OHMS			Valores em metros					
1.0	Medições	Valores em OHMS	Est. Tensão 62% da E.C.	Est. Tensão 62% + 3m	Est. Tensão 62% - 3m	Estaca de corrente	Escala do Terrometro	
1.1	Primeira medição							
1.2	Segunda Medição							
1.3	Terceira Medição							
2.0	Medições	Valores em OHMS	Est. Tensão 62% da E.C.	Est. Tensão 62% + 3m	Est. Tensão 62% - 3m	Estaca de corrente	Escala do Terrometro	
2.1	Primeira medição							
2.2	Segunda Medição							
2.3	Terceira Medição							
3.0	Medições	Valores em OHMS	Est. Tensão 62% da E.C.	Est. Tensão 62% + 3m	Est. Tensão 62% - 3m	Estaca de corrente	Escala do Terrometro	
3.1	Primeira medição							
3.2	Segunda Medição							
3.3	Terceira Medição							
Orientações:								
Primeira medição: Estaca de tensão (Et) à distância de 62% (ponto X) Estaca de corrente.								
Segunda medição: Estaca de tensão (Et) distante de 3 metros a mais do ponto X (62%)								
Primeira medição: Estaca de tensão (Et) distante de 3 metros a menos do ponto X (62%)								
Observações:								

VII – CABINE PRIMÁRIA

RELATÓRIO TÉCNICO DE CABINE PRIMÁRIA – ANUAL		
Profissional:	Ordem de Serviço:	
Título:	CREA:	
Data: ___/___/___	Início do serviço: ___:___ h	Término do serviço: ___:___ h
Manutenção: () Preditiva () Preventiva () Corretiva		Temp. ambiente (°C):

1. CABINE PRIMÁRIA

1.1. Tipo de cabine: _____

1.2. Aspectos internos e externos, quanto a conservação:

Comentários:

2. ENTRADA DE ENERGIA:

2.1. Tipo de entrada: Subterrânea após o poste de entrada

MEDIÇÃO DE ISOLAÇÃO DOS CABO EM MEGA OHMS

Fase R x Terra	
Fase S x Terra	
Fase T x Terra	
Reserva x Terra	

Comentários:

3. BARRAMENTOS ALTA TENSÃO

3.1. Ramal: TC de medição até seccionadora do disjuntor:

MEDIÇÃO DE ISOLAÇÃO DOS EM MEGA OHMS

Fase Verm x Terra	
Fase Amar. x Terra	
Fase Verde x Terra	

Comentários:

3.2. Ramal: Seccionadora do disjuntor até seccionadora do trafo de 300kVA:

MEDIÇÃO DE ISOLAÇÃO DOS EM MEGA OHMS

Fase Verm x Terra	
Fase Amar. x Terra	
Fase Verde x Terra	

Comentários:

4. PARA-RAIOS

4.1.

Características	Medições de Isolação em ohm	
Fabric:	Fase R x Terra	
Tipo:	Fase S x Terra	
Isol:		
N°s	Fase T x Terra	

Comentários:

5. TRANSFORMADORES DE POTENCIAL

5.1.

Características	Medição de Isolação em ohm		
Fabr:	TP's	1	2
Tipo:	AT x BT		
N°s:	AT x Terra		
T. Sec:			
Ano Fabr:	BT x Terra		

Comentários:

6. DISJUNTOR MÉDIA TENSÃO

6.1.

Características	Rele de Máxima Corrente
Fabric:	Tipo:
Tipo:	Faixa:
Ano Fabr:	Igraduado:

Série N°:	Bobina de mínima tensão:
Inominal (A)	Tipo:
Isolação:	Volts:
Cap. Ruptura (MVA):	

6.2.

Medição de Isolação M ohm			
Disjuntor Aberto			
	15 segundos	30 segundos	01 minuto
Primar X Secundario Terra - Guard			
Primario X Terra Secundário - Guard			
Secundario X Terra Primario - Guard			

Comentários:

6.3.

Medição de Isolação M OHM			
Disjuntor Fechado			
	15 segundos	30 segundos	01 minuto
Azul x Branca			
Branca x Marrom			
Marrom x Azul			

Comentários:

6.4.

Medição de Resistência de Contato (Micro ohm)		
	CONTATOS	CONTATOS E BOBINA
Azul		
Branca		
Marrom		

Comentários:

7. TRANSFORMADORES DE FORÇA

7.1.

	Trafo 1	Trafo 2	Unidade
Fabricante:			
Tipo:			
Ano Fabric:			
Série N°:			
Potência:			
Imped %:			
Óleo Isol:			
Peso Total:			
Taps Prim:			
Tensão Prim:			
Tensão Seg:			

7.2.1.

Medição de Isolação (M OHM)	Trafo 01 30 seg	01 minuto	05 minutos
Prim. x Sec.			
Prim. x Terra			
Sec. x Terra			

7.2.2.

Medição de Isolação (M OHM)	Trafo 02 30 seg	01 minuto	05 minutos
Prim. x Sec.			
Prim. x Terra			
Sec. x Terra			

Comentários:

7.3.1.

Teste de Transformação - Trafo 01		
Tap 13,2 Kv	Medido	Calculado
H1-H3 / X1-XO		
H2-H1 / X2-XO		
H3-H2 / X3-XO		

7.3.2.

Teste de Transformação - Trafo 02		
Tap 13,8 Kv	Medido	Calculado
H1-H3 / X1-XO		
H2-H1 / X2-XO		
H3-H2 / X3-XO		

Comentários:

7.4.

Teste do óleo isolante	Trafo 01	Trafo 02
Rigidez dielétrica TESTE 01		
Rigidez dielétrica TESTE 02		
Rigidez dielétrica TESTE 03		
Rigidez dielétrica TESTE 04		
Rigidez dielétrica TESTE 05		
Sólidos		
Cor visual		

Comentários:

8. CHAVES SECCIONADORAS

8.1. SECCIONADORA DO DISJUNTOR DE MÉDIA TENSÃO

Medição de Isolação (M OHM)					
R x S	R x T	S x T	R x Terra	S x Terra	T x Terra

Medição de Resistência de Contato (Micro OHM)					
Inicial			Após Limpeza		
Fase R	Fase S	Fase T	Fase R	Fase S	Fase T

Comentários:

8.2. SECCIONADORA DOS TRAFOS:

	Medição de Isolação (M OHM)					
TRAFOS	R x S	R x T	S x T	R x Terra	S x Terra	T x Terra
300kVA						
500kVA						

	Medição de Resistência de Contato (Micro OHM)					
	Inicial			Após Limpeza		
TRAFOS	Fase R	Fase S	Fase T	Fase R	Fase S	Fase T
300kVA						
500kVA						

Comentários:

9. QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

9.1. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO NORMAL:

9.1.1. Bitola do cabo alimentador por fase: 2x(1x150mm²)

9.1.2. Proteção geral: disjuntor de 630A

Medição de Isolação (M OHM)					
R x S	R x T	S x T	R x Terra	S x Terra	T x Terra

Cabos de entrada						
Barramentos						

Medição de Tensão (Volts)						
	R x S	R x T	S x T	R x Terra	S x Terra	T x Terra
Cabos de entrada						

Comentários:

9.2. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMERGÊNCIA:

9.2.1. Bitola do cabo alimentador por fase: 1x(1x70mm²)

9.2.2. Proteção geral: disjuntor de 160A

Medição de Isolação (M OHM)						
	R x S	R x T	S x T	R x Terra	S x Terra	T x Terra
Cabos de entrada						
Barramentos						

Medição de Tensão (Volts)						
	R x S	R x T	S x T	R x Terra	S x Terra	T x Terra
Cabos de entrada						

Comentários:

9.3. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO AR CONDICIONADO:

9.3.1. Bitola do cabo alimentador por fase: 2x(1x240mm²)

9.3.2. Proteção geral: disjuntor de 800A

Medição de Isolação (M OHM)						
	R x S	R x T	S x T	R x Terra	S x Terra	T x Terra
Cabos de entrada						
Barramentos						

Medição de Tensão (Volts)						
	R x S	R x T	S x T	R x Terra	S x Terra	T x Terra
Cabos de entrada						

Comentários:

10. EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA



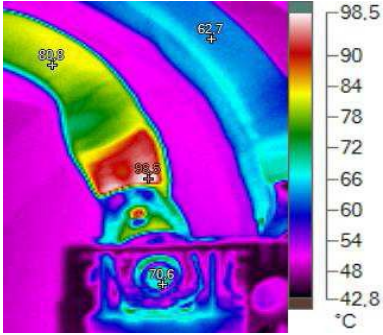
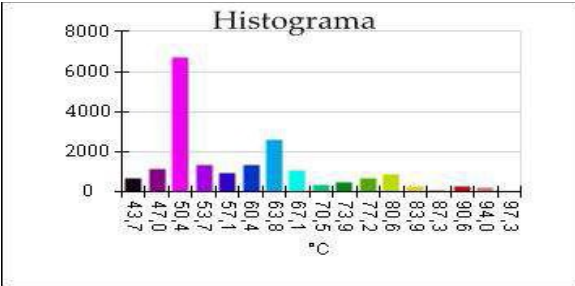
- () luvas de borracha classe 15 KV;
- () luvas de vaqueta, ou seja, de couro;
- () farolete de três pilhas;
- () caixa porta luvas;
- () estrado de madeira com tapete de borracha;
- () extintor de incêndio;
- () vara de manobra;
- () suporte para vara de manobra;
- () placa indicativa do tipo "ALTA TENSÃO PERIGO DE MORTE";
- () placa indicativa do tipo "ESTA CHAVE NÃO DEVE SER MANOBRADA EM CARGA".

11. RELAÇÃO DOS INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA A MANUTENÇÃO, COM SEUS RESPECTIVOS NÚMEROS DE SÉRIE

- a) Terrômetro com quatro Hastes;
- b) Megger de 01 KV;
- c) Megger de 05 KV (Isolação);
- d) Micrometro de 10A ou 100A;
- e) Medidor de relação de transformação (TTR);
- f) Alicata ampermetro;
- g) Multímetro;
- h) Analisador de energia trifásico com memória de massa;
- i) Testador de tensão em 13,8KV;
- j) Cabos de aterramento de segurança;
- k) Testador de rigidez dielétrico do óleo.

12. CONCLUSÃO

VIII – TERMOGRAFIA

RELATÓRIO TERMOGRAFIA		 MINISTÉRIO PÚBLICO ESTADO DO TOCANTINS	
Profissional: _____		Ordem de Serviço: _____	
Título: _____		CREA: _____	
Data: ___/___/___ Início do serviço: ___:___ h		Término do serviço: ___:___ h	
Manutenção: () Preditiva () Preventiva () Corretiva		Termovisor utilizado: _____	
Temp. ambiente (°C): _____	Estado do solo: _____	Umidade Relativa do ar: _____	
IMAGEM DE LUZ VISÍVEL:		IMAGEM DA TERMOGRAFIA:	
			
GRÁFICO EM °C:			
			
DADOS:			
Informações da imagem			
Transmissão		1,00	
Temperatura média		59,2°C	
Faixa da imagem		42,8°C até 98,5°C	
Modelo da câmera		_____	
Tamanho do sensor infrav.		120 x 160	
Horário da imagem		_____	
Marcadores da imagem principal			
Nome	Temperatura	Emissividade	
Quente	98,5°C	0,95	
M1	80,8°C	0,95	
P0	62,7°C	0,95	
P1	70,6°C	0,95	
Data da inspeção:		Local	
Equipamento	Disjuntor Geral	Nome do equipamento:	Disjuntor
Temp. do ar ambiente:	37,1°C	Umidade do Ar:	36,5%
Carga (%)		Carga nominal máx.:	
Temperatura de exceção:		Problema potencial	
Ação recomendada		Prioridade de conserto:	
Emissividade:	0,95	Temperatura refletida:	22,0 °C
Fabricante da câmera		Câmera:	
CONCLUSÃO:			

ANEXO IX

LISTA MÍNIMA DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DA CONTRATADA

- a)** Três analisadores de energia trifásicos 1MB (com memória de massa, análise de harmônicas, medições de potências ativas, reativas e aparentes, frequência, corrente, tensão, fator de potência, energia ativa e reativa, coo geração), com três alicates flexíveis com capacidade para até 1.000A;
- b)** Terrômetro (estratificação e resistência de malha de aterramento);
- c)** Termovisor ou câmera termovisora para medições e registros de temperatura para emissão de relatórios e controle de temperatura e pontos quentes de Equipamentos;
- d)** Termômetro Infra Vermelho ou Pirômetro;
- e)** Termohigrômetro;
- f)** Tacômetro foto contato digital (RPM de Gerador);
- g)** Capacímetro;
- h)** Caixa de testes e aferições de relês de proteção das subestações;
- i)** TTR (medidor de relação de transformação);
- j)** Megger 5KV (medidor de Isolação);
- k)** Microhmímetro de 10A (medidor de resistência de contato);
- l)** Alicates amperímetros AC e DC;
- m)** Multímetros de medições AC e DC;
- n)** Medidor de sequencia de fase (sequenciometro);
- o)** Testador de bateria;
- p)** Carregador de bateria (12V-24V);
- q)** Compressor de ar portátil e aspirador de pó;
- r)** Detector de tensão para média tensão (13,8KV);
- s)** Detector de tensão para baixa tensão (380/220V);
- t)** Vara Isolante (15KV), para manobras e aterramento temporário;
- u)** Gerador de energia elétrica 3kVA;
- v)** Demais materiais de segurança conforme NR-10 (luvas de média e baixa tensão, óculos de segurança, sistemas de aterramento, calçados de segurança, uniforme anti-chama);
- x)** Caixa completa de ferramentas para manutenção eletromecânica completa;
- z)** Equipamentos de segurança individual (EPI's);
- w)** Equipamentos de segurança coletiva (EPC).

ANEXO X

LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO

1. As peças listadas abaixo serão substituídas quando necessário sem qualquer ônus adicional a PGJ/TO por fazerem parte da mensalidade paga pelos serviços contratados.

LISTA DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO		
1	CAPACITORES DE POTÊNCIA – ATÉ 50 KVAR	Pç
2	CONTATOR DE POTÊNCIA PARA CAPACITOR – ATÉ 50 KVAR	Pç
3	TEMPORIZADOR E TIMER HORÁRIO	Pç
4	DISJUNTORES CAIXA MOLDADA - ATÉ 100A	Pç
5	CONTATOR DE POTÊNCIA - ATÉ 100A	Pç
6	PARA-RAIO POLIMÉRICO - 15KV	Pç
7	FUSÍVEIS NH - ATÉ 350A	Pç
8	FUSÍVEIS DIAZED ATÉ 30A	Pç
9	BOTONEIRAS DE COMANDO	Pç
10	MEDIDORES ANALÓGICOS - TENSÃO, CORRENTE, FREQUÊNCIA.	Pç
11	CHAVES ROTATIVAS DE COMANDO	Pç
12	FILTROS DE OLÉO DIESEL	Pç
13	FILTROS DE AR	Pç
14	OLÉO LUBRIFICANTE DISCRIMINADO NO ANEXO I	Pç
15	FILTRO DE OLÉO LUBRIFICANTE	Pç
16	BUCHAS DE PASSAGEM DE 15 KV	Pç
17	BATERIA DE 12VOLTS - 150A/HORA.	Pç
18	ADITIVO PARA RADIADOR	Pç
19	CONECTORES DE PRESSÃO.	Pç
20	PARAFUSOS EM GERAL	Pç
21	MANGUEIRAS DE OLEO DIESEL	Pç
22	CONECTORES FLEXÍVEIS.	Pç
23	LAMPADAS FLUORESCENTES DE 40W	Pç
24	REATORES DE 40W	Pç
25	LUMINÁRIAS PARA LAMPADAS FLUORESCENTES DE 40W	Pç
26	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) ATÉ 40KA	Pç
27	VENTOINHAS DE VENTILAÇÃO (COOLER) ATÉ 16X16mm	Pç
28	SINALIZADOR DE TOPO TIPO SIMPLES	Pç
29	PRESILHA PARA CABO	Pç
30	TERMINAL AÉREO	Pç
31	ABRAÇADEIRA GUIA	Pç
32*	PEÇA COM VALOR DE ATÉ 10% DO VALOR MENSAL DO CONTRATO	Pç

*** O item 32, refere-se à peça com valor de até 10% do valor mensal do contrato, caso o valor da peça seja superior aos 10%, a compra da mesma será de responsabilidade da PGJ/TO.**