

TERMO DE REFERÊNCIA

TERMO DE REFERÊNCIA

1 - OBJETO

1.1- Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia elétrica para substituir o grupo gerador e disjuntor de média tensão, instalados na subestação de energia elétrica do prédio sede da Procuradoria-Geral de Justiça, e instalação do grupo gerador de 80kVA com QTA, retirado do prédio sede desta Procuradoria-Geral de Justiça, no ANEXO I desta PGJ.

2 - JUSTIFICATIVA

2.1- Em virtude do crescimento da instituição, tornou-se necessária a adequação da subestação desta PGJ com a substituição do grupo gerador de 80kVA por um de 430kVA, e, também, adequar à norma da concessionária local com a substituição do disjuntor de média tensão (13,8kV) para atender os requisitos mínimos de proteção seletividade de acordo com a norma da concessionária local ENERGISA TOCANTINS.

2.1- O novo grupo gerador, com potência superior ao atual, visa proporcionar maior segurança e conforto aos usuários pois ele atenderá todos os circuitos de iluminação e tomadas, uma vez que o atual grupo gerador consegue fornecer energia elétrica apenas para a iluminação dos corredores, elevadores e os servidores do Departamento de Tecnologia e Informação. Essa solução garante o fornecimento de energia elétrica para todos os ambientes quando houver a interrupção no fornecimento de energia elétrica.

2.3- A reinstalação do grupo gerador de 80kVA no ANEXO I desta PGJ, justifica-se pois o equipamento está em boas condições e consegue atender a demanda de iluminação e tomadas do ANEXO I. Além disso, garante o fornecimento de energia elétrica de forma ininterrupta para os órgãos GAECO e NIS, que são áreas essenciais onde a falta de energia elétrica pode comprometer as operações de investigação.

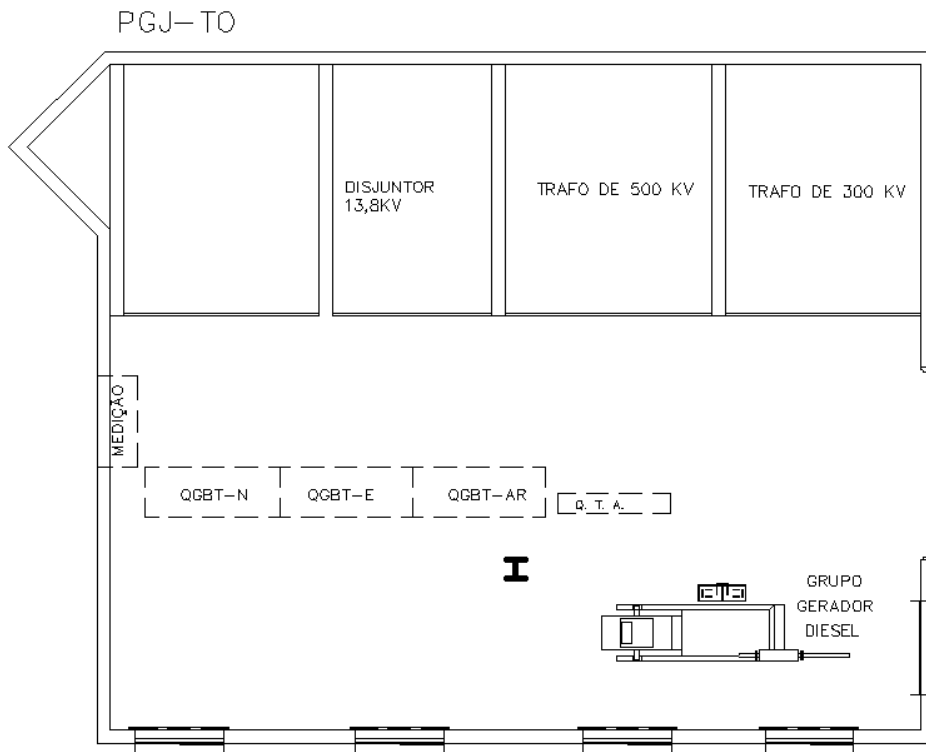
3 - LOCAL DE REALIZAÇÃO DO SERVIÇO

3.1- Os equipamentos e serviços estão previstos para os endereços abaixo especificados:

3.1.1- Retirada do grupo gerador de 80kVA com a QTA, instalação do grupo gerador de 430kVA com QTA e substituição do disjuntor de média tensão (13,8kV).

3.1.1.1- Procuradoria Geral de Justiça do Estado do Tocantins: 202 NORTE, AV. LO 04, CONJ. 01, LOTES 5 E 6, PLANO DIRETOR NORTE, PALMAS TO, figura 1.

Figura 1: Procuradoria Geral de Justiça do Estado do Tocantins

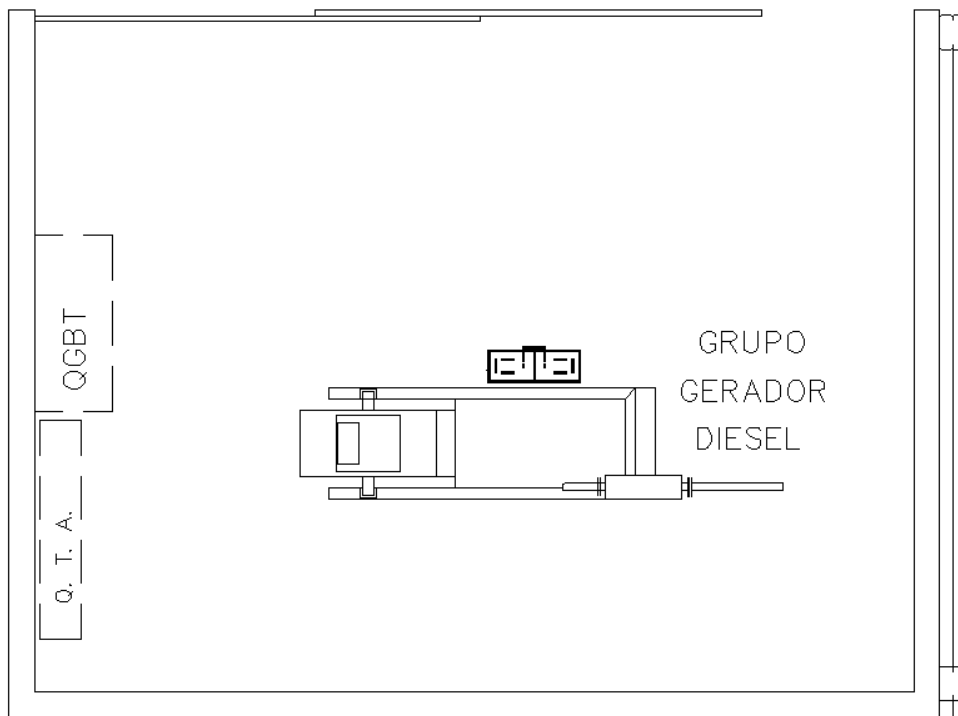


3.1.2- Instalação de grupo gerador de 80 kVA e QTA.

3.1.2.1- ANEXO I da Procuradoria-Geral de Justiça do Estado do Tocantins: AANE 20 (QUADRA 202 NORTE), CONJUNTO 02 LOTE 04, RUA NE-13, PALMAS-TO, figura 2.

Figura 2: ANEXO I

ANEXO I



4 - VISITA E VISTORIA

4.1- A empresa interessada poderá visitar os locais, item 3 (LOCAL DE REALIZAÇÃO DO SERVIÇO), objeto deste certame para tomar conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações.

4.2- A visita ao local deverá ser procedida por profissional, autorizado pela empresa, munido de cédula de identidade.

4.3- A vistoria deverá ser previamente agendada com a Diretoria Geral: Área de Arquitetura e Engenharia pelo telefone (63) 3216-7547 e poderá ser realizada em até 05 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura da licitação. Após a visita de vistoria e demais procedimentos daí decorrentes, acarretará que, em hipótese alguma, a Procuradoria-Geral de Justiça aceitará posteriores alegações com base em desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhe da execução a ser realizada, que levem a majoração do preço contratado, devendo a licitante vencedora deste certame assumir todos os ônus dos serviços decorrentes diante de fatos supervenientes.

4.4- 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.

5 - CONDIÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO

5.1- Prover todos os projetos aprovados na ENERGISA TOCANTINS, equipamentos, materiais, mão de obra, ferramentas, programação, configuração, e serviços, bem como executar todas as operações necessárias para implantar o novo grupo gerador de 430kVA, desinstalar e reinstalar o grupo gerador de 80kVA e substituir o disjuntor de média tensão (13,8kV), conforme pretendido com estas especificações.

5.2- Os equipamentos, serviços e obras serão realizadas com rigorosa observância às prescrições e exigências desta especificação e normas técnicas vigentes.

5.3- No entanto, no item 7 desta especificação, consta uma lista mínima de equipamentos com quantidades que deverão ser seguidas.

5.4- É de responsabilidade do Proponente contratado prover a execução totalmente eficiente com aprovação da ENERGISA TOCANTINS, quando necessária. Para tanto, caso o proponente identifique omissos pertinentes neste projeto, deverá fazer uso do mecanismo de questionamento visando à inclusão dos mesmos. Caso este proponente não o faça, deverá considerar em sua proposta todos os itens necessários para o pleno e perfeito funcionamento dos geradores e do disjuntor, inclusive os cabos de alimentação, caso necessário.

5.5- O Proponente contratado assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos equipamentos e serviços que fornecer, de acordo com esta especificação, instruções de concorrência e demais documentos técnicos fornecidos, responsabilizando-se também pelos danos decorrentes da má execução dos trabalhos ou má qualidade dos equipamentos fornecidos.

5.6- Correrá por conta exclusiva do Proponente contratado a responsabilidade por quaisquer acidentes no trabalho de execução do serviço contratado, uso indevido de patentes registradas, e ainda que resultante de caso fortuito e por qualquer causa, a destruição ou danificação do prédio envolvido até a definitiva aceitação da mesma pela PGJ-TO, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos do serviço contratado.

5.7- O Proponente contratado se obriga a satisfazer todas as exigências dos poderes públicos, relativas ao serviço ou fornecimento ora contratados.

6 - NORMAS A SEREM ATENDIDAS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

6.1- Os serviços deverão obedecer integralmente às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, sendo que, na falta ou omissão das mesmas deverão ser observadas as normas reconhecidas internacionalmente.

6.2- A instalação de cada equipamento deve estar em estrita concordância com as normas e aprovações locais da PGJ-TO e da ENERGISA TOCANTINS.

6.2- Todas as instalações devem ser executadas, ensaiadas e testadas de acordo com as especificações. Devem ser observados os seguintes normativos, mas sem se limitar a isso:

6.2.1- Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT);

6.2.2- Normas da IEC 61215;

6.2.3- Normas de distribuição da ENERGISA TOCANTINS;

6.2.4- Documentos normativos da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).

7 - GRUPO GERADOR E DISJUNTOR MÉDIA TENSÃO

7.1- O grupo gerador 430kVA ofertado deverá **obrigatoriamente** ser instalado e entregue completo, incluindo-se: a QTA, os cabos, eletrodutos, escapamento, tanque de combustível e cortes no piso, necessários para as interligações entre o transformador e quadro de distribuição normal.

7.1.1- Grupo Gerador 430kVA;

7.1.2- Quadro de Transferência Automática – QTA, com STR (Sistema de Transferência em Rampa), IP54, In 1000 A, 600V, com proteções por rele específico para paralelismo momentâneo;

7.1.3- Cabos 150mm² com terminais;

7.1.4- Aterramento, as instalações devem ser aterradas e interligadas à malha de aterramento existente no prédio;

7.1.5- Serviços comuns de engenharia;

7.1.6- Projeto Executivo aprovado na ENERGISA TO, quando necessário;

7.1.7- Interligar os quadros normal e emergência;

7.1.7- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

7.2- O grupo gerador 80kVA reaproveitado deverá **obrigatoriamente** ser reinstalado por completo, incluindo-se: a QTA, os cabos, eletrodutos, escapamento, tanque de combustível e cortes no piso, necessários para as interligações entre o transformador e quadro de distribuição normal.

7.2.1- Grupo Gerador 80kVA;

7.2.2- Quadro de Transferência Automática – QTA;

7.2.3- Cabos 50mm² com terminais;

7.2.4- Aterramento, as instalações devem ser aterradas e interligadas à malha de aterramento existente no prédio;

7.2.5- Serviços comuns de engenharia;

7.2.6- Projeto Executivo aprovado na ENERGISA TOCANTINS, quando necessário;

7.2.7- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

7.3- Disjuntor média tensão (13,8kV) deverá **obrigatoriamente** ser instalado por completo, incluindo-se: relé de seletividade, barramentos, suporte, painéis, TC, TP, nobreak, acessórios gerais necessários para atender à ENERGISA TOCANTINS.

7.3.1- Disjuntor média tensão 13,8kV, com proteção secundária, tripolar, sistema ON-BOARD, com isolamento a Vácuo IN 800A – ICC 16KA ou superior, com motorização 220VCA, bobina de Abertura e Fechamento 220VCA ou 24VCC, com Proteção indireta incorporada em Painel metálico no próprio Disjuntor, com botoeiras e sinalização completas e Rele de , com disparador capacitivo e NO-BREAK DE 1000VA INCORPORADO, e demais acessórios de montagem. (Os Tc's e Tp's de proteção serão instalados em cubículo separado);

7.3.2- Parametrização do relé de acordo com a ENERGISA TOCANTINS;

7.3.3- Projeto de proteção com unifilar da SE;

7.3.4- Serviços comuns de engenharia;

7.3.5- Estudo e projeto executivo aprovado na ENERGISA TOCANTINS, quando necessário;

7.3.6- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

7.3.7 – NOTA:

7.3.7.1- Conforme NDU-002 da ENERGISA TOCANTINS:

7.3.7.2- Para fornecimentos acima de 300 KVA: A proteção geral em Média Tensão deve ser através de religador ou por disjuntor com rele secundário que possuam no mínimo as funções 50 e 51 de fase e de neutro; Disjuntor de média tensão na SE Particular sem proteção (Realizar adequação).

7.3.7.3- Nesses casos é obrigatório o uso de equipamentos de média tensão do tipo de acionamento automático na abertura e com capacidade de interrupção simétrica mínima de 350MVA nas tensões de 11,4kV, ou 13,8kV, 22kV, ou 34,5kV com corrente nominal mínima de 350 A;

7.3.7.4- Devem ser utilizados relés digitais para a unidade de proteção do cliente, sendo utilizadas as proteções de fase e neutro temporizadas e instantâneas. A atuação da proteção do cliente deverá ser, para o máximo nível de curto no mesmo, 300ms mais rápido que a sua proteção de retaguarda (Energisa TO).

7.3.7.5- Obedecendo a aprovação e análise da distribuidora com os estudos de seletividade/coordenograma; (Apresentar projeto de seletividade à Energisa Tocantins – Demanda atual de 500 KW);

7.3.7.6-Solicitar junto à ENERGISA TOCANTINS, os dados atualizados para elaboração do projeto de seletividade e proteção.

7.4- O proponente deve realizar **obrigatoriamente** o treinamento, comissionamento, ensaios, testes, avaliação de desempenho e solicitar junto a ENERGISA TO a aprovação, quando necessário, para então concluir os trabalhos.

7.5- É de total responsabilidade do Proponente, o fornecimento de todos os equipamentos, acessórios, estrutura e materiais necessários para o pleno funcionamento do sistema, incluindo-se a instalação elétrica, cortes em alvenaria, aprovações.

8 - DIAGRAMA UNIFILAR

DIAGRAMA UNIFILAR SIMPLIFICADO – PARA O GERADOR DA PGJ-TO

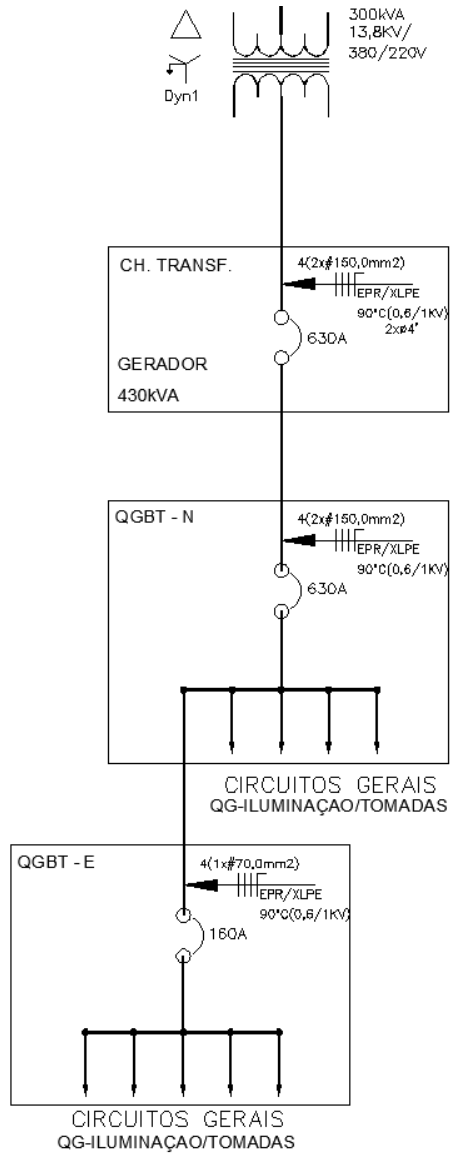
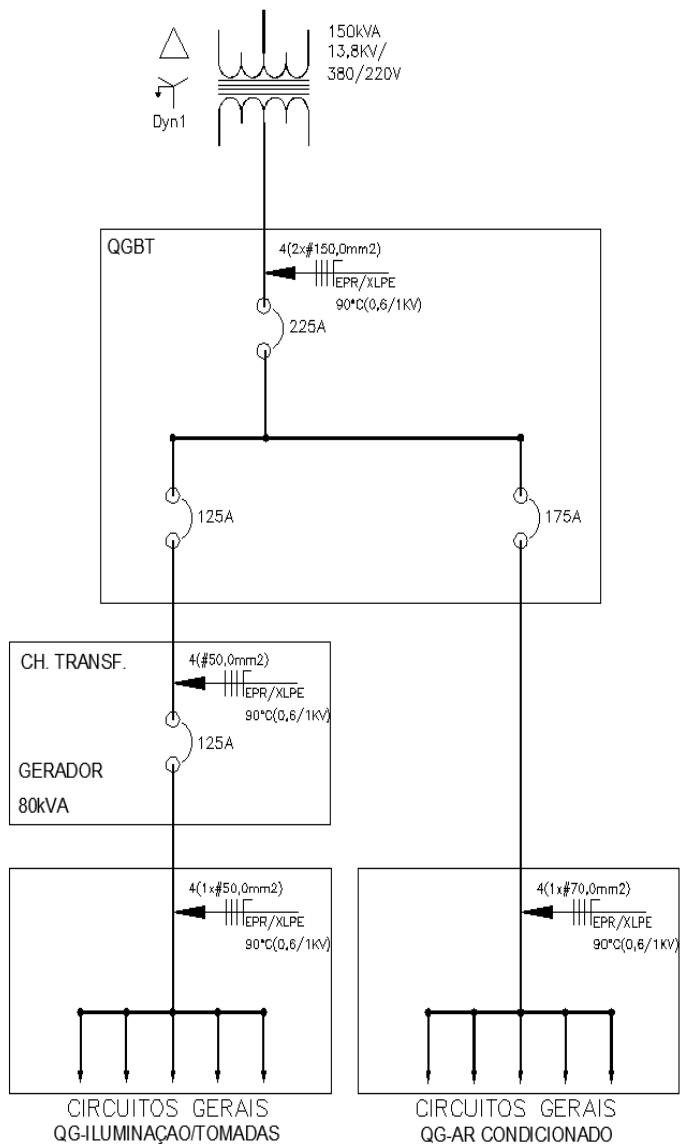


DIAGRAMA UNIFILAR SIMPLIFICADO – PARA O GERADOR DO ANEXO I



9 - QUANTIDADE

ITEM	QTD	UN	ESPECIFICAÇÃO
1	1	un	1.1-Grupo gerador novo de 430kVA com transferência automática;
	1	un	1.2 - Instalação e treinamento para operação do grupo gerador 430kVA com transferência automática e desinstalação/reinstalação de 80kVA com transferência automática.
			Valor total - item 1
2	1	un	2.1-Disjuntor média tensão (13,8kV) com respectivos relés;
	1	un	2.2-Instalação e treinamento para operação do disjuntor média tensão (13,8kV) com respectivos relés.
			Valor total - item 2
			VALOR TOTAL

10 - TREINAMENTO

10.1- O Proponente contratado deverá prover toda a mão-de-obra especializada necessária para colocar o sistema em operação incluindo o treinamento de, no mínimo, 02 (dois) operadores, indicados pela PGJ-TO para a operação dos equipamentos. Para tanto, o Proponente contratado informará à PGJ-TO com 05 dias antes do início do período pré-operacional acima, a fim de que o órgão possa providenciar a contratação e/ou seleção dos ditos operadores.

10.2- O treinamento acima será nas dependências da PGJ-TO. Não deverá haver nenhum ônus adicional à PGJ-TO decorrente de traslado, alimentação e estadia de instrutores.

11 - COMISSONAMENTO E TESTES

11.1- O Comissionamento é o processo que assegura que os sistemas e componentes de uma edificação ou unidade industrial estejam projetados, instalados, testados, operados e mantidos de acordo com as necessidades e requisitos operacionais, após a conclusão dos trabalhos de instalação.

11.2- A CONTRATADA deve conduzir testes preliminares e funcionais com o objetivo de averiguar o funcionamento do equipamento e sua conformidade com as especificações. Esses testes devem demonstrar:

11.2.1- A finalização dos serviços mecânicos e elétricos;

11.2.2- Montagens e instalações realizadas corretamente;

11.2.3- Segurança e confiabilidade nas condições operacionais;

11.2.4- Funcionamento adequado do sistema e dos componentes sob condições operacionais.

11.3- A CONTRATADA deve preparar e submeter a metodologia que será adotada, além do manual de comissionamento, para todos os componentes, à aprovação da CONTRATANTE, e promover a entrega conforme previsto e conforme itens abaixo:

11.3- O Teste de Comissionamento ocorrerá apenas quando equipamento esteja plenamente operacional.

11.4- O Teste de Comissionamento será solicitado pela CONTRATADA, formalmente em documento assinado pelo Engenheiro da CONTRATADA e que será entregue à Fiscalização.

11.5- Junto com o pedido de Teste de Comissionamento será entregue também à fiscalização, e na mesma data do referido pedido, o Manual de Comissionamento.

11.6- Também junto com o pedido de Teste de Comissionamento será entregue toda documentação para a supervisão dos equipamentos.

11.7- A Fiscalização receberá o pedido de Teste de Comissionamento, o Manual e os documentos de todo o sistema e emitirá um recibo de Pedido de Teste de Comissionamento.

11.8- A Fiscalização aceitando o Manual de Comissionamento emitirá um recibo de aceite do referido Manual.

11.9- No caso de não aceitar o Manual de Comissionamento, a Fiscalização enviará um ofício à CONTRATADA solicitando as correções das pendências apontadas pela fiscalização quando da reprovação em até 5(cinco) dias, contados da entrega de ofício ao preposto da Contratada. Caso haja outra reprovação este procedimento se repetirá observando os limites e penalidades impostas. Caso seja aceito o Manual de Comissionamento a fiscalização emitirá o Recibo de Aceite do Manual de Comissionamento.

11.10- Esses procedimentos devem elencar detalhadamente os testes que serão realizados durante o comissionamento, bem como seus critérios de avaliação.

11.11- Os documentos devem incluir os dados básicos do sistema e as informações relacionadas com os projetos "conforme construído":

11.11.1- Informações básicas do sistema;

11.11.2- Localização do projeto e data de instalação;

11.11.3- Capacidade do sistema;

11.11.4- Fabricante, modelo, quantidade;

11.11.5- Data do comissionamento;

11.11.6- Informações dos projetistas do sistema;

11.11.7- Informações da CONTRATADA e do responsável pela instalação do sistema;

11.11.8- Diagrama unifilar e trifilar;

11.11.9- Especificações gerais dos arranjos;

Localização, tipo e faixa de operação dos dispositivos de proteção;

11.11.10- Aterramento e proteções diversas;

11.11.11- Diagrama unifilar mostrando os detalhes do aterramento, sistema de proteção contra descargas atmosféricas, dispositivos de proteção contra surtos, quando necessário;

11.11.12- Documentação das garantias com as informações de data de início e período de cobertura da garantia;

11.11.13- Documentação de todas as licenças legais, como permissão de acesso à rede, etc;

11.11.14- Documentação e lista de peças sobressalentes em estoque;

11.11.15- Informações sobre a supervisão e manutenção, que devem incluir, no mínimo:

11.11.16- Procedimentos para verificar o correto funcionamento do sistema e os parâmetros de desempenho mínimos garantidos;

11.11.17- Procedimentos de manutenção preventiva e corretiva;

11.11.18- Cronograma das rotinas de manutenção;

11.11.19- Uma lista de pontos a verificar (checklist) no caso de falha do sistema;

11.11.20- Procedimentos de desligamento emergencial;

11.11.21- Verificação da conclusão da instalação mecânica de todos os componentes de acordo com o projeto "conforme construído";

11.11.22- Ajuste de proteção e procedimentos de desligamento emergencial.

11.12- Todas as placas de sinalização e de identificação devem ser duráveis e devem estar afixadas.

11.13- Após a conclusão das medições, todos os dados relevantes não tratados, cálculos e avaliação dos resultados devem ser enviados para a CONTRATANTE para revisão.

12 - GARANTIA TÉCNICA DO OBJETO

12.1- Os prazos de garantia dos materiais, equipamentos e serviços serão os seguintes, contados da data de emissão do "Termo de Recebimento Definitivo" da instalação, sem prejuízo dos prazos preconizados no Código Civil e no Código de Defesa do Consumidor.

12.1.1- Grupo Gerador Novo: garantia mínima 01 ano;

12.1.1- Disjuntor: garantia mínima 1 ano;

12.2- Instalação e serviços de engenharia: garantia mínima de 1 ano.

13 - OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

13.1- As especificações técnicas apresentadas neste termo de referência são as mínimas exigidas. O Proponente poderá considerar equipamentos com características superiores, desde que mencionando de forma explícita na proposta técnica.

13.2- Visando uma análise criteriosa do pleno atendimento às especificações técnicas, o Proponente deverá, obrigatoriamente, apresentar em detalhe os equipamentos utilizados (marca e modelo), considerando uma descrição técnica dos mesmos em conjunto com catálogos técnicos. **A PGJ-TO se reserva no direito de desclassificar qualquer proposta que não traga as informações necessárias para uma análise quanto ao atendimento das especificações que constam deste documento.**

13.3- Caberá a CONTRATADA determinar o melhor tipo de execução.

13.4- A CONTRATADA deverá assumir todas as responsabilidades pela execução.

13.5- A CONTRATADA deverá elaborar projeto e executar os serviços que forem necessários para assegurar a vida útil dos equipamentos dentro do previsto pelos fabricantes.

13.6- Fica a cargo da CONTRATADA, com aprovação da fiscalização, analisar os locais de instalação e proceder da melhor forma a instalação dos equipamentos.

13.7- A CONTRATADA deverá fornecer ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de projeto, fabricação, montagem e execução de todos os serviços.

13.8- A instalação elétrica atual tem a sua distribuição elétrica majoritariamente realizada através de cabos elétricos. A Contratada deverá manter esse padrão e não serão admitidos os fios rígidos.

13.9- À CONTRATADA compete medir as distâncias e definir a circulação dos cabos e barramentos. O local de passagem dos cabos deve ser aprovado pela CONTRATANTE.

13.10- O projeto elétrico deverá ser composto, no mínimo, dos seguintes itens: diagrama unifilar/trifilar, memorial descritivo contendo as características dos equipamentos que serão utilizados e estudo de seletividade no caso do disjuntor.

13.11- Não será considerada pela fiscalização qualquer reclamação ou reivindicação por parte da CONTRATADA fundamentada na falta de conhecimento das condições citadas acima.

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

13.13- 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.

13.14- Sugerir medidas visando ao aperfeiçoamento da execução dos serviços;

13.15- 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.

13.16- Manter completos os equipamentos, peças e componentes do sistema;

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

13.18- Atender, prontamente, no horário normal de trabalho, de 8h00min às 18h00min, as solicitações, via telefone, para qualquer pane nos equipamentos, tendo um prazo máximo de 24h para realização de manutenção e/ou troca de equipamentos.

13.19- Os custos de mão-de-obra e com os deslocamentos para os serviços corretivos deverão estar incluídos no valor cobrado.

13.20- 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 durante o período de garantia.

14 - OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

14.1- Acompanhar, permanentemente, a execução dos serviços ajustados, por intermédio de um servidor com habilitação técnica, indicado pelo Departamento Administrativo.

14.2- Comunicar, imediatamente, à CONTRATADA qualquer irregularidade observada no funcionamento do Sistema.

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

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

14.5- Comunicar à contratada qualquer irregularidade constatada na execução do objeto deste contrato.

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

15 - QUALIFICAÇÃO DAS PROPONENTES

15.1- Para habilitação das empresas proponentes serão exigidos os seguintes itens, a serem apresentados juntamente com a Proposta Técnica.

15.2- Comprovação de aptidão da firma participante (capacitação técnico-operacional), para desempenho da atividade objeto desta licitação, nos termos do inciso II, do art. 30, da Lei Federal nr 8.666/93, assim exigida.

15.3- Deverá ser comprovado que o licitante forneceu objeto de natureza semelhante ao da licitação, através de Atestado(s) de capacidade técnica, expedido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, sem qualquer restrição na qualidade dos materiais, serviços, bem como nas condições comerciais, devendo conter o nome, o endereço e o telefone de contato do(s) atestantes, ou qualquer outra forma de que a PGJ-TO possa valer-se para manter contato com a(s) empresa(s) declarante(s), comprovando obrigatoriamente em cada um dos atestados, os seguintes quesitos: projeto, instalação e configuração de disjuntor de média tensão ou grupo gerador;

16 - PRAZO DE ENTREGA E VIGÊNCIA CONTRATUAL

16.1- Prazo máximo de entrega das obras é quarenta e cinco dias, contados após o recebimento da ordem de serviço, expedida pela fiscalização.

16.2- A vigência contratual será de 01 (um), por se tratar de uma contratação por empreitada.



Documento assinado eletronicamente por **Frederico Ferreira Frota**, Assessor Técnico do Procurador-Geral de Justiça, em 19/05/2022, às 15:11, conforme art. 33, do Ato PGJ nº 120, de 06 de novembro de 2019.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.mpto.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0149723** e o código CRC **5E8EC6A1**.