



## **TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PIAUÍ**

### **ESTUDOS PRELIMINARES DA CONTRATAÇÃO**

**(art. 24 da IN nº 05/2017-MPOG)**

**– Destinado à Contratação de Empresa para Fornecimento e Ligação de um Grupo Moto Gerador para o TRE-PI.**

**Processo SEI nº 0016737-32.2020.6.18.8000**

#### **Sumário**

- 1 – INTRODUÇÃO
- 2 – DA NECESSIDADE DA CONTRAÇÃO
- 3 – DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO
- 4 – DA ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES
- 5 – ESTIMATIVAS DE PREÇOS OU PREÇOS REFERENCIAIS
- 6 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO
- 7 – JUSTIFICATIVA PARA O NÃO-PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO
- 8 – RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS OU FINANCEIROS DISPONÍVEIS
- 9 – PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO
- 10 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES
- 11 – DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

## **01– INTRODUÇÃO**

O presente documento, denominado **Estudos Preliminares**, é elaborado em atendimento às disposições contidas na Instrução Normativa nº 5, de 25 de maio de 2017, expedida pelo Secretário de Gestão do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MPOG)<sup>1</sup>, especialmente o disposto no art. 24, atentando-se para as diretrizes constantes no Anexo III da referida IN nº 05/2017-MPOG.

Os trabalhos aqui desenvolvidos visam subsidiar futuro procedimento licitatório, a ser processado por Pregão Eletrônico, para selecionar empresa visando à prestação de serviço de fornecimento e ligação de um Grupo Moto Gerador.

## **2 – DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

### **2.1 – Justificativa da Necessidade da Contratação**

O objetivo deste estudo é definir as características e demais condições necessárias à apresentação de proposta visando uma futura aquisição de ligação de um sistema de alimentação de energia elétrica de emergência, do GMG – Grupo Moto Gerador, para atender em regime de emergência as cargas essenciais do Edifício Sede e Anexo I de TERESINA/PI, unidade consumidora atendida em rede de média tensão, com subestação aérea, criar um sistema de alimentação elétrica com recursos capazes de suportar falhas de alimentação externa e de equipamentos da estrutura interna, com a aquisição de um grupo gerador cuja capacidade esteja dimensionada para atender a toda demanda energética deste Edifício Sede e Anexo I, primariamente.

Por se tratar de equipamento específico de infraestrutura instalado no patio externo do Edifício Sede do TRE/PI, como dispositivos que garantem a proteção contra variações climáticas bem como a mitigação de efeitos derivados da possibilidade de queda de energia elétrica, nas dependências do Anexo I e em especial da Sede Eleitoral, este equipamento se torna essencial para a operabilidade cotidiana; e o diferencial da contratação do equipamento, é proporcionar gerenciamento centralizado da infraestrutura de alta disponibilidade e eficiência e proporcionar uma visão geral da segurança destes nas diversas instalações.

Necessidade de manutenção, atualização e possível expansão com aquisição deste equipamento, o qual nos garantirá eficiência no fornecimento de energia, cujo ambiente seguro abrange a subestação de energia elétrica secundária voltada para atender a alimentação elétrica dos citados edifícios, ou seja, as salas de infraestrutura de comunicação de dados e de processamento de dados do TRE dentre outras, que são constituídas de equipamentos, que requerem fornecimento eficiente de energia elétrica e garantia de um bom condicionamento térmico de forma ininterrupta e climatização, os principais sistemas computacionais.

Portanto, a contratação do serviço objeto destes *Estudos Preliminares* é necessária, visto que tal atividade é considerada meio às funções institucionais desta Justiça Eleitoral, podendo, desta forma, ser contratada de empresa com expertise em motogerador.

## **3 – DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

### **3.1 – Garantia**

A CONTRATADA deverá fornecer termo de garantia e assistência técnica com prazo mínimo de 12 (doze) meses, a contar da data estabelecida no recebimento

definitivo do objeto do Contrato ou a garantia de fábrica, o que for maior, correspondendo a responsabilidade irrestrita e ilimitada pelo perfeito funcionamento de todos os dispositivos previstos no Contrato, em razão dos materiais e equipamentos fornecidos e serviços executados.

A Garantia e Assistência Técnica deverão cobrir quaisquer defeitos provenientes de falhas ou omissões da CONTRATADA, em especial, decorrentes do erro de concepção de projeto, de matéria-prima, de fabricação, de montagem, de coordenação técnica e administrativa, contemplando, inclusive, o fornecimento e a instalação para substituição de toda e qualquer peça ou material defeituoso. Com a finalidade de reparação dos defeitos, o contratante, a seu critério, colocará à disposição da contratada as facilidades que julgar necessário para o pronto reparo dos mesmos.

### **3.2 – Ordem de Fornecimento**

A Ordem de Fornecimento a ser expedida pela COCONP – Coordenadoria de Contratações e Patrimônio do TRE-PI, **não podendo esse prazo ser superior a 90 (noventa) dias** corridos do **recebimento da ordem**. A contratada deverá oferecer treinamento de operação do GMG após sua instalação, os equipamentos deverão acompanhar acessórios para o completo funcionamento e manual de operação em português.

A Contratada deverá, com antecedência mínima de 48 horas, entrar em contato com a Comissão de Fiscalização, pelos telefones (86) 2107-9733 / 2107-9724, para informar-se da entrega, dos horários e das condições para descarregamento do GMG, QTA e demais equipamentos.

Os custos de entrega e de instalação serão de responsabilidade da contratada, portanto, devem estar inclusos na sua proposta de preços. Para aprovação da prorrogação do prazo da Ordem de Fornecimento, a Comissão de Fiscalização poderá submeter o pedido para apreciação da Administração Superior do TRE-PI.

### **3.3 – Obediência e Normas**

A execução das instalações deverá seguir as exigências das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), e das diretrizes determinadas pela Legislação Municipal. As normas e códigos aqui mencionados deverão ser aplicados, em sua última edição, ao fornecimento de materiais, instalações, testes de desempenho, e aceitação por parte da contratante ou seu representante legal.

Em caso de divergências entre as normas, deverá ser aplicado o processo mais rigoroso. Os equipamentos e serviços a serem fornecidos deverão estar de acordo com as normas da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas e normas locais da Concessionária de Energia Elétrica:

- A carcaça deve ser construída com grau de proteção tipo IP - 21 (conforme ABNT – NBR 6146);
- A carcaça deve ser provida de olhal para içamento;
- Conjunto rotativo deve ser balanceado dinamicamente. O balanceamento dinâmico deve ser feito para o rotor à rotação nominal em vazio, conforme NBR 14664:2001.
- Todos os cordões de solda existentes no alternador devem estar livres de respingos, bolhas e rebarbas;
- A fixação dos cabos do alternador, como também qualquer conexão de cabos, deve ser feita mediante o uso de terminais a pressão ou compressão.

O projeto foi elaborado de forma a atender as condições estabelecidas pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas – para instalações elétricas de baixa tensão, bem como, as diretrizes e especificações do Projeto Básico de Arquitetura.

### **3.4 – Duração inicial do contrato de prestação dos serviços será de até 12 meses.**

A vigência do contrato será de 12 (doze) meses a partir da data prevista na Ordem de Fornecimento de responsabilidade da COCONP – Coordenadoria de Contratações e Patrimônio do TRE-PI, podendo ser prorrogada na forma do art. 57, § 1º, da Lei nº 8.666/1993.

### **3.5 – Necessidade de a contratada promover a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas**

A Contratada deverá proporcionar aos servidores designados pelo contratante, elementos de operação e manutenção preventiva e corretiva do equipamento como um todo. O fornecimento do treinamento incluirá, para os alunos envolvidos, a distribuição de todo o material didático necessário ao perfeito entendimento dos cursos, incluindo manuais e apostilas que deverão ser suplementadas por informações, desenhos, diagramas, etc..

Em necessidade se deverá fornecer, a pessoa previamente designado pelo contratante, treinamento operacional e técnico abrangendo todos os equipamentos do escopo, por ocasião do start – up.

Estas atividades de treinamento se desenvolverão no próprio local de instalação do equipamento, na Sede do TRE-PI. Todos os custos com o corpo técnico da fornecedora, deslocamentos e estadia ficarão por conta da Contratada.

## **4 – DA ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES**

### **4.1 – Levantamento de Mercado e Justificativa da Escolha do tipo de solução a contratar**

Relativamente o tipo de solução a contratar opta por um Grupo Moto Gerador à diesel, com potência emergencial (STAND-BY) mínima de 300KVA, trifásico, tipo cabinado e um Quadro de Transferência Automático, face a inexistência de energia primaria (energia solar, eólica, geotérmica e outras formas de energia que constituem uma entrada ao sistema) que possa fazer frente a interrupção de energia elétrica por parte da concessionária Pública - Equatorial. Foi dimensionado conforme a demanda utilizada nos períodos de pico com margem para acréscimos de cargas.

Quanto às opções de mercado A opção por gerador à diesel se dá pelo porte do equipamento a ser adquirido, possibilidade de serem insonorizados, altos níveis de eficiência e performance, uso de combustível que pode ser facilmente adquirido, manutenção mais econômica do que a dos geradores à gasolina e gás natural e ciclo de vida superior.

## **5 – ESTIMATIVAS DE PREÇOS OU PREÇOS REFERENCIAIS**

Devido à especificidade do serviço, o qual envolve potência específica e fornecimento de Quadro de Transferência Automática, não foram encontradas referências no Painel de Preços. Assim, os valores referenciados neste Estudo Preliminar, bem como o constante no Termo de Referência, foram levantados com empresas especializadas.

Nº	DATA DA PESQUISA	FORNECEDORES	CNPJ	VALOR	TELEFONE
1	18/08/2020	GERAFORTES Grupo Geradores Ltda.(CREA-GO)	01.619.022/0001-05	182.800,00	(62)3221-6299
2	18/08/2020	ROCHA BRESSAN Engenharia Ind. e Com. Ltda	26.415.117/0001-20	300.000,00	(61)3344-3888
3	18/08/2020	AGRUPAR Consultoria e Engenharia	24.409.304/0001-75	421.091,95	(71)3346-6239

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	UNID	QTD.	PREÇO (R\$)
01	<b>Aquisição de 01 (um) Grupo Moto Gerador</b> , composto de Motor Diesel do tipo estacionário para serviço contínuo, acoplado, por meio de luva elástica à gerador síncrono de eixo horizontal, com potência mínima nominal de <b>300 KVA</b> , (FP 0,8), para operação em regime stand – by, tensão nominal 380/220V entre fases e 220V fase-neutro, alojado em cabine silenciada em aço carbono e respectivos equipamentos de manobra, supervisão, dispositivos de comando, controle, proteção e medição, automatismo de partida e tomada de carga, dispositivos de controle manual, completos incluindo todos os acessórios e peças necessários à operação e perfeito funcionamento, mesmo quando não especificamente mencionados nesta especificação e <b>01 (um) Quadro de Transferência Automática – QTA</b> , compatível com o gerador acima, com contadores tripolares em armário auto portante, com intertravamento eletrônico e mecânico, <b>sistema de by-pass</b> de comando e de transferência aberta, incluindo todos os acessórios e peças necessários à operação e perfeito funcionamento.	Unid	01	<b>301.297,31</b>

Todo o documento citado serão juntados aos autos, bem como os memoriais de cálculo serão explicitados neste documento.

## 6 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

### 6.1 – Elementos que devem ser produzidos, contratados e executados

A CONTRATADA deverá fornecer todas as ferramentas, os equipamentos de montagem, assim como a mão de obra qualificada para a instalação e montagem das instalações, necessárias a boa execução dos serviços.

Todas as ferramentas manuais deverão ser e ter boa qualidade e estar em ótimo estado de conservação, atendendo as normas de segurança e as exigências dos serviços, bem como ser em qualidade adequada.

Os equipamentos de oficinas e de bancadas deverão suprir todas as necessidades da obra, sendo de boa qualidade e constarão basicamente de bancadas completas, máquinas hidráulicas e manuais para curvar tubos, esmeril, furadeiras e serras mecânicas.

## **7– JUSTIFICATIVAS PARA O NÃO-PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO**

O julgamento de propostas será pelo menor preço global. Não é viável o parcelamento do objeto, visto que gerador e QTA (Quadro de Transferência Automática) são integrados entre si com uma solução única e interdependente.

## **8– RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS OU FINANCEIROS DISPONÍVEIS**

A contratação de direção técnica e a execução do objeto são de responsabilidade única e exclusiva da Contratada, cabendo à Comissão de Fiscalização a função de zelar pelo cumprimento do contrato segundo os ditames da Lei e da boa técnica, a existência da Comissão de Fiscalização, portanto, não diminui nem atenua a responsabilidade da Contratada pela execução de qualquer serviço, não cabendo, inclusive, aventar qualquer espécie de solidariedade.

O início da execução dos trabalhos, deverá contactar a Comissão de Fiscalização para dialogar, trocar informações e ideias sobre as necessidades que deverá atender, visando a evitar percalços durante a execução da obra. Caso haja limitação no fornecimento de mão de obra e material no local de execução da obra, a Contratada arcará com todos os custos com materiais e financeiros sem ônus adicional para o TRE-PI.

## **9 – PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO**

Os serviços de construção civil para adaptação do local para instalação da cabine do GMG, tais como: piso em concreto armado e todos os terminais e cabos elétricos para ligação entre os quadros de comando do sistema e o da Subestação, serão de responsabilidade do TRE-PI.

## **10 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

Os serviços descritos no item 9 poderão ser realizados através de contratação de manutenção e melhorias prediais vigente.

## **11 – DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO**

Isto posto, a presente análise tem por objetivo demonstrar a viabilidade técnica e econômica da aquisição do gerador de energia elétrica para manter a rede elétrica em funcionamento, para atender o Edifício Sede do TRE-PI e o Anexo I. Com esta contratação será possível conciliar menores custos e o atendimento adequado das necessidades da Administração, isto posto constatamos, portanto que é uma contratação viável.

Assim, concluímos pela **VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO PRETENDIDA.**

Teresina/PI, 25 de Agosto de 2020

**Mhário Eugênio de C. Ramos**

Engenheiro Civil

TRE-PI

ENARQ/SEAPT

**Marconio Galvão Lopes**

Chefe da SEAPT