



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE MINAS GERAIS
AV. PRUDENTE DE MORAIS, 320 - Bairro CIDADE JARDIM - CEP 30380000 - Belo Horizonte - MG

ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES

Em atenção à Instrução Normativa – IN-05 do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, apresentamos os Estudos Preliminares para a elaboração de Termo de Referência:

1. Descrição Sucinta da Necessidade

Contratação de empresa, especializada na área de Engenharia Elétrica, para prestar serviços de execução de acordo com projetos já elaborados, visando a interligação de dois grupos geradores à diesel, aos quadros geral de baixa tensão (QGBT) dos prédios: Sede e Anexo I, desse Tribunal, através de quadro de transferências automáticas de carga (QTA), visando suprir as necessidades de alimentação elétrica emergencial, dessas edificações.

2. Justificativa para a necessidade dos serviços e resultados pretendidos

A presente contratação visa suprir de energia elétrica os Edifícios SEDE e Anexo I (320), em caráter emergencial, em função de problemas causados pela falta do fornecimento de energia elétrica pela concessionária. Para tal, esse Tribunal adquiriu grupos geradores, de operação não contínua e que precisam ser instalados no referido edifício e acoplados ao sistema elétrico do mesmo.

Essa é parte do trabalho em curso, destinado a aumentar a confiabilidade do sistema elétrico de parte desse Tribunal, cujo objetivo é reduzir a ocorrência e duração das faltas de energia internas e zelar pela qualidade e continuidade do fornecimento energético nas edificações deste Egrégio, em especial garantindo o funcionamento ininterrupto da Egrégia Corte e das demais áreas estratégicas dos Ed. Sede e Anexo I, tais como auditório e ambientes eleitorais.

O fornecimento de energia complementar através dos grupos geradores é destinado, prioritariamente, a suprir as emergências ocasionadas por faltas de fornecimento de energia elétrica externa, a fim de manter ininterruptos o funcionamento das estruturas vitais à continuidade dos serviços, dentre eles, os elevadores, iluminação, bombas do reservatório de água, sistemas de telefonia, rede de dados, inclusive entre edificações, equipamentos de informática.

Desta forma, a contratação deve seguir os projetos elétricos, de cada unidade efetuados pela Empresa NC2 Consultoria e Engenharia, no SEI nº 0000598-43.2020.6.13.8000, visando a interligação de dois grupos de geradores de propriedade desse Tribunal, Ed. Sede (cujo grupo gerador instalado será transferido para o Ed. Anexo I, por sua capacidade) e Anexo I, para suprir as necessidades de alimentação elétrica emergencial.

Em posse desses projetos, que devem ser seguidos criteriosamente, será possível a empresa contratada efetuar a execução dos serviços de interligação dos quadros elétricos (QGBT), através dos quadros de transferência (QTA) com os grupos geradores, possibilitando o fornecimento emergencial de energia aos setores determinados.

Assim, a contratação dos serviços pretende buscar resultados que visem suplantar os problemas causados pela falta do fornecimento de energia pela concessionária através da instalação de grupo geradores, de operação não contínua.

Ressaltamos ainda que, com a instalação do gerador no Ed. Anexo I (320), que suprirá toda a demanda de energia da referida edificação durante uma falha da concessionária, não serão necessárias contratações individuais realizadas por este Egrégio, em eventos especiais e principalmente nas eleições, para atender às demandas mais importantes do edifício em especial o Auditório.

3. Estudo de contratações anteriores

Não existe um histórico de contratações anteriores com objeto semelhante, tendo sido anteriormente instalado gerador de 180 KVA no edifício Sede através da Ordem de Serviços 175 pelo contrato de manutenção predial vigente em 2014, sendo este gerador utilizado atualmente para alimentação das cargas ora definidas como prioritárias do referido edifício. Estando seu projeto e ART de instalação acostados como documentos PAD 168420/2017 e 168417/2017 respectivamente.

Conforme despacho exarado pela SGS no processo 0014210-48.2020.6.13.8000, acostado como documento 1281325 podemos extrair as seguintes informações:

" Em 2010 o TRE/MG adquiriu por desapropriação o imóvel situado à rua Josafá Belo 36, prédio contíguo ao seu edifício sede da rua Prudente de Moraes 100. O decreto da Presidência da Republica, publicado em 22 de dezembro de 2010, assim determinou em seu art. 2º : "O imóvel de que trata o art. 1º, após o processo de desapropriação, será destinado à ampliação do Tribunal Regional Eleitoral de Minas Gerais".

Após longo processo de desapropriação, em 2013 o TRE/MG iniciou os esforços para obtenção dos recursos orçamentários necessários ao empreendimento. Pela primeira vez, tentou-se a obtenção de recursos via emenda parlamentar, seguindo modelos bens sucedidos de outros TRE's notadamente o TRE do Paraná.

Foram obtidos por meio de emenda parlamentar o valor total de R\$2,69 milhões, que deveriam ser utilizados exclusivamente no projeto de ampliação da sede a iniciar-se, idealmente, no ano de 2014. Ao final daquele exercício, apesar do intensos esforços ainda não havia sido alcançada a aprovação da Prefeitura Municipal de BH, do Conselho Municipal de Cultura e do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN, que protege o conjunto arquitetônico e o entorno do Museu Abílio Barreto.

Apesar das muitas dificuldades técnico-burocráticas, os planos e construção seguiam firmes para 2015, mas o valor obtido por meio das emendas parlamentares, tinha que ser utilizado até o final de 2014. Diante disso, a decisão de adquirir os grupos geradores, equipamentos indispensáveis à segurança energética do novo prédio, foi levada à alta gestão do TRE-MG, que aprovou a aquisição visando o aproveitamento dos recursos.

Importante ressaltar que além da aquisição dos grupos geradores, os recursos foram utilizados na contratação de serviços de ensaio de sondagem geotécnica (R\$10.810,21), serviços de consultoria em arquitetura (R\$14.848,42), complementação, em juízo, da indenização pela desapropriação do imóvel (R\$1.361.045,00), perfazendo um total de R\$1.703.903,63, dos R\$2.690.000,00 recebidos, aplicados no projeto de ampliação. Portanto, a aquisição dos dois grupos geradores estava inserida em contexto perfeitamente compatível com os planos de ampliação da sede do TRE/MG.

Em 2015, seguiu-se intensa batalha técnica para o avanço dos planos de construção, quando em 2016 a crise fiscal se abateu sobre o país culminando com a edição da Emenda Constitucional nº 95 que impôs limite ao teto dos gastos públicos por um período de 20 anos, impondo imensas dificuldades na concretização do projeto de ampliação da sede do TRE-MG.

Como estes geradores foram adquiridos com a finalidade de utilização na futura de sede que seria edificada pelo TRE-MG, os mesmos permaneceram armazenados no pátio do Centro de Apoio, pois ainda trabalhávamos com a possibilidade de viabilização legal, técnica e orçamentária deste projeto, e a consequente utilização dos mesmos conforme o objetivo de sua aquisição. Entretanto, devido ao tempo decorrido de sua aquisição e a permanência de sinalização pelo TSE quanto à inviabilidade orçamentária para esta nova edificação, em 2020, através do Processo SEI 0000598-43.2020.6.13.8000, procedemos a contratação de empresa especializada para elaboração de projetos elétricos visando a utilização dos 04 (quatro) geradores de propriedade deste Tribunal, dentre eles os dois objeto desta auditoria, para suprir de energia elétrica o Edifício Sede, o Prédio Anexo I, o Centro de Apoio e a Central de Atendimento ao Eleitor do Edifício Pio Canedo.

A referida contratação encontra-se em fase final, devendo os projetos serem entregues ao TRE-MG pela empresa contratada até o final do mês de janeiro de 2021.

Vale ressaltar que o gerador atualmente instalado no Prédio Sede não tem capacidade de suprir de energia elétrica todos os setores/equipamentos da edificação e que, com a futura instalação de um dos geradores adquiridos, todos os setores/equipamentos serão contemplados com a suplementação de energia em caso de falta da concessionária. O mesmo podemos dizer quanto ao projeto de instalação do outro gerador de 450 KVA no Prédio Anexo I.

Em que pese o termo de referência ter ressaltado sua utilização durante a execução das obras, entendo não haver dúvidas quanto à intenção da Administração de, após a conclusão das obras, proceder a interligação dos mesmos aos sistemas de energia do prédio que seria edificado, visando suprir de energia elétrica toda a edificação em caso de falta da concessionária. Tal raciocínio pode ser corroborado pelo fato de os mesmos terem sido adquiridos com seus respectivos quadros de transferência automática de cargas - QTA, equipamentos estes que tem como finalidade a integração dos geradores à subestação de energia que seria construída. Ademais, como o atual Prédio Sede conta com gerador para supri-lo de energia, ainda que de forma parcial, não teria sentido a construção de novo prédio sem contar com esta solução de contingenciamento.

Estes equipamentos tem sido ligados periodicamente pela Seção de Transportes mantendo-

se em perfeito funcionamento seu motor gerador.

Os grupos geradores adquiridos pelo TRE-MG possuem carenagens robustas, com pinturas eletrostáticas que possibilitam sua utilização em áreas abertas, vide os dois geradores instalados no Prédio Anexo I e que servem à Sala Cofre, bem como o gerador instalado no Anexo III e que serve ao Prédio Sede. Da mesma forma, seu armazenamento ao tempo não traria maiores consequências."

Pode-se ainda extrair do despacho acostado como documento 1247598 exarado pela SEGIM no mesmo processo as seguintes considerações:

" ... o contrato 056/2020 - 0000598-43.2020.6.13.8000, contrato este celebrado entre este Tribunal e a empresa NC2 Projetos. Conforme as especificações técnicas do Termo de referência elaborado pela extinta ASEN, a contratação trata de vistorias, análise dos equipamentos, possíveis locais de instalação, estudos técnicos de viabilidade, elaboração de projetos executivos, planilhas orçamentárias e demais informações necessárias para a possível utilização dos 4 grupos geradores, em alguns dos prédios do TRE nesta Capital, em caso de falta de energia por parte da concessionária de energia elétrica.

Esclarecemos que a elaboração dos projetos executivos e demais detalhamentos ainda está em curso, mas em análise preliminar enviada pela empresa, a esta seção, a partir das diretrizes dos antigos fiscais deste contrato, será possível a utilização dos 4 geradores da seguinte forma:

- Geradores patrimônios 194002 e 194003: Atendimento de 100% da demanda elétrica do edifício SEDE e do Ed. Anexo I (320) - Sendo instalado um gerador em cada prédio para o devido atendimento.*
- Gerador patrimônio 32015: Atendimento de 100% da demanda elétrica do Centro de Apoio.*
- Gerador patrimônio 32016: Atendimento do andar térreo do Ed. Pio Canedo (Ed. Stradvarius), incluindo a Central de Atendimento ao Eleitor.*

Ressaltamos, que a contratação em questão, trata apenas dos estudos e projetos, ou seja, etapa de planejamento, sendo necessário em momento posterior a disponibilização de verba para a devida instalação dos equipamentos, conforme interesse deste Egrégio.

Com a criação da SEGIM, ficou definido pela CMO/SGS que, o acompanhamento dos estudos para implantação dos conjuntos geradores de energia elétrica acima informados através do contrato 056/2020, ficariam a cargo desta SEGIM, bem como a provável instalação. Frisando que a manutenção dos equipamentos (mesmo sem instalação), é de responsabilidade da SEMAP situação que permanecerá após a devida instalação, conforme atribuições listadas para cada seção da Coordenadoria.

Deve ser frisado, que em 2015/2016, a SEMAP através do contrato 229/2015 - PAD 1515881/2015, contratou uma consultoria técnica para, dentre outros serviços, apresentar um estudo técnico visando o uso dos dois geradores objetos desta auditoria, "como instrumento de redução de consumo de energia no horário de ponta" (Item 1.2 do Anexo do

referido contrato).

Como conclusão do referido estudo, pode ser observado no documento PAD nº 088683/2016 - Relatório de Retorno de Investimento - Estudo de Viabilidade, na página 20 - item 7, que "De acordo com os estudos realizados, a substituição da alimentação atual, em horário de ponta, para um gerador, não é viável, pois os valores correlatos a custo (sendo eles, o de instalação, manutenção preventiva, corretiva e custos correlatos a combustível) são maiores que a economia em questão da energia que não será utilizada".

Diante do exposto, seguindo as orientações constantes no despacho 1699353 essa SEGIM propõe à consideração superior a presente contratação para instalação de geradores de energia elétrica buscando o contingenciamento para evitar os problemas causados pela falta do fornecimento de energia elétrica pela concessionária nos Edifícios Sede e Anexo I.

Cabe ressaltar ainda, a importância da manutenção preventiva, preditiva e corretiva dos geradores, pois uma manutenção preventiva dos geradores de energia serve para aumentar a vida útil do equipamento, aumentando seu custo-benefício. Além disso, a manutenção periódica inibe e previne potenciais problemas, evitando falhas no sistema e dores de cabeça.

Equipamentos que são usados eventualmente podem apresentar falhas ao serem ligados, enquanto aqueles que funcionam de forma contínua apresentam desgastes comuns ao tempo. Por isso, a manutenção preventiva é importante. Ela antecipa possíveis problemas que, se ocorrerem, custarão muito mais a fornecedores e clientes.

A manutenção preventiva é importante para garantir o funcionamento correto, com capacidade de produzir energia conforme o produto promete.

Existem outros dois tipos de manutenção, a preditiva e a corretiva. A preditiva é feita quando o equipamento atinge um determinado tempo de funcionamento. Nesse caso, é preciso substituir filtros, óleo lubrificante ou alguma outra peça.

A manutenção corretiva é bastante comum. Ela é feita quando o gerador de energia já apresenta algum defeito que impossibilite ou prejudique seu funcionamento. Esse tipo de manutenção é mais custoso e é, por isso, que a manutenção preventiva é a melhor saída.

Portanto, acaba sendo econômico a médio e longo prazo, já que ao detectar uma falha em potencial, ela pode ser corrigida logo no começo. Assim, o reparo acaba tendo um custo menor, evitando prejuízos, transtornos e garantindo a distribuição da energia de forma ininterrupta.

Caso a empresa opte em não realizar a manutenção dos geradores, o custo do reparo pode acabar sendo muito elevado, trazendo grandes prejuízos ao empresário.

Por outro lado, é preciso que o profissional esteja qualificado para realizar este procedimento, pois uma manutenção realizada de forma indevida pode causar transtornos desnecessários. Por isso, é importante que as normas estabelecidas pelo fabricante sejam cumpridas "à risca", pois caso as orientações não sejam seguidas, pode resultar na perda de garantia.

Fato este que demanda a classificação dos serviços de manutenção preventiva, preditiva e corretiva como serviços de natureza contínua, pois gerarão impacto nos próximos exercícios orçamentários.

4. Demonstração do alinhamento entre a contratação e o Planejamento do Tribunal

Conforme descrito no Documento de Oficialização da Demanda - Doc. SEI nº 1825704 - a presente contratação é necessária para obtenção de um sistema de alimentação elétrica emergencial, com o fito de contingenciar os problemas causados pela falta do fornecimento de energia pela concessionária, através da instalação, por esse Tribunal, de dois grupos geradores, de operação não contínua.

Embora o Planejamento Estratégico do Tribunal 2021 - 2026 não contemple o assunto no que tange a medições específicas sobre contingenciamento de problemas causados pela falta do fornecimento de energia elétrica por concessionária, no contexto das diretrizes, o Objetivo Estratégico nº 11 - Garantir a infraestrutura apropriada às atividades institucionais, "Objetiva prover os recursos materiais (instalações físicas, elétricas, telefônicas, rede lógica, mobiliários, segurança) que permitam o bom desempenho das unidades do TRE-MG, garantindo aos magistrados e servidores condições de trabalho com saúde e segurança, além da proteção e manutenção dos bens materiais.

Desta forma, há necessidade de que seja feita a instalação dos geradores para que tenhamos mais confiabilidade do sistema elétrico de parte desse Tribunal, cujo objetivo é reduzir a ocorrência e duração das faltas de energia interna e zelar pela qualidade e continuidade do fornecimento energético em parte das instalações, em especial garantir o funcionamento ininterrupto da Egrégia Corte. Objetiva, ainda, dar garantia a continuidade dos procedimentos eleitorais, em especial, no período eleitoral.

Ressaltamos ainda que, foi prevista no Plano de Aquisições 2021 a instalação dos referidos equipamentos.

5. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

5.1 Habilitação técnica

No momento do certame a empresa proponente deverá comprovar possuir a qualificação técnica necessária para a execução dos serviços, mediante a apresentação dos seguintes documentos:

5.1.1 Certidão de Registro de Pessoa Jurídica

CERTIDÃO DE REGISTRO DE PESSOA JURÍDICA emitida pelo CREA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia, em nome da Empresa proponente, comprovando habilitação para o desempenho de atividade relacionada com o objeto desta licitação.

5.1.2 Para atendimento à qualificação técnico-profissional:

5.2.1 - A Proponente deverá comprovar que possui em seu corpo técnico pelo menos 1(um) engenheiro eletricista registrados no CREA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia, detentor de Anotação (ões) de Responsabilidade Técnica ou Atestado (s) de Capacidade Técnica relativo (s) à execução dos serviços similares aos discriminados nesse Termo de Referência.

A comprovação do vínculo profissional de que trata o item será efetuada mediante a apresentação de cópia da carteira de trabalho (CTPS) em que conste a Proponente como contratante, do Contrato Social da empresa Proponente em que conste o detentor do acervo técnico como sócio ou de Contrato de Trabalho devidamente registrado e assinado por ambas as partes.

Um dos profissionais indicados pela proponente deverá ser o Responsável Técnico que acompanhará a execução dos serviços de que trata o objeto desta contratação.

5.1.3 - Certidão de Registro de Pessoa Física emitida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, do(s) Responsável(s) Técnico(s) (RT) habilitado(s) à

execução dos serviços discriminados neste Termo de Referência.

A empresa proponente deverá apresentar a Certidão de Acervo Técnico (CAT), emitida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, relativa a atividades técnicas similares às discriminadas neste Termo de Referência, em nome do(s) Responsável(is) Técnico(s) que participarão dos serviços, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica relativa:

Engenheiro Eletricista: Instalação e interligação de Grupo gerador à diesel de no mínimo 200 KVA, por meio de QTA (Quadro de Transferência Automática de Carga), com seleção de cargas emergenciais, ao QGBT (Quadro Geral de Baixa Tensão) quando da falta de energia da Concessionária.

A Contratada deverá observar as leis, regulamentos e posturas edilícias referentes ao serviço e à segurança do público, obedecendo a melhor técnica vigente enquadrando-se, rigorosamente, dentro dos preceitos normativos do Conselho Regional local, especialmente no que se refere à Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), quando da execução dos serviços.

A título de diligência, poderá ser requerida a apresentação dos contratos que originaram os atestados bem como quaisquer informações necessárias a esclarecer ou complementar a instrução do processo.

A apresentação de documentação falsa ensejará a aplicação das penalidades previstas em lei.

Caso haja substituição do Responsável Técnico, cuja documentação foi apresentada conforme os itens acima, a empresa deverá providenciar outro profissional, bem como outra ART, desde que atenda a todos os requisitos de qualificação exigidos neste Termo de Referência.

5.2 Anotação de responsabilidade Técnica / Termo de responsabilidade Técnica

Em no máximo 10 dias corridos após o início da vigência do contrato, a empresa contratada deverá apresentar as respectivas anotações de responsabilidades técnicas (ART) dos engenheiros responsáveis pela obra ou no caso de técnico em edificações o termo de responsabilidade técnica, conforme regulamentações dos respectivos conselhos de classe.

Somente após a apresentação da documentação listada acima (inclusive ART), poderão ocorrer o início dos trabalhos da presente contratação.

6. Normativos

A presente contratação é classificada como serviços de natureza comuns com exigências técnicas praticadas no mercado de forma rotineira. O desempenho e a qualidade são objetivos e terão como padronização, de forma exemplificativa, as seguintes normas em suas versões mais recentes, mas não se limitando às normas abaixo descritas:

- NBR-14931 – Execução de estruturas de concreto – Procedimento;
- ABNT NBR 6118:2014 – Estruturas de Concreto Armado – Procedimento;
- NBR 8800/2008 – Projeto e execução de Estruturas de aço para Edifícios.
- ABNT NBR-5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- MTE NR-10 – Segurança em Instalações e Serviços com Eletricidade;
- Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, artigo 4º, de 19/01/2010;
- ABNT NBR 15112:2004 – Gestão correta dos resíduos sólidos, a fim de reduzir o

impacto no meio ambiente por meio da classificação das sobras, para o descarte adequado.

7. Lista de Potenciais Fornecedores

Como lista de potenciais fornecedores informamos:

Empresa	Telefone	Email
Ampher- Ampher Engenharia Elétrica, Consultoria e Projetos Elétricos	(21) 3867-2818	faleconosco@ampher.com.br
DSS – DSS Obras e Engenharia	(62) 3040-4600	dss@dss.eng.br
Grupo Setta	(34) 3826-7800	sac@gruposetta.com.br
Feito a Mão Reparos	(31) 3317-2700	renato@feitoamaoreparos.com.br
Power System Geradores	(11) 3907-0228	contato@powersystemgeradores.com.br
LGM Montagens Elétricas	(11) 4148-5117	contato@lgme.com.br
Gmax Geradores Manutenção e Instalação	(11) 3588-9454	comercial@gmaxgeradores.com.br
Energ Geradores	(11) 4053-2860	sac@energgeradores.com.br
Was Infraestrutura Geradores	(11) 3854-5711	was@online.com.br
Grupo Orion Engenharia	(61) 3314-1099	comercial@grupoorion.com.br
Versátil Engenharia	(31) 98806-7951	versatil.jd@gmail.com
Mpgen Geradores Manutenção Serviços		contato@mpgen.com.br
Versátil Empreendimentos		versatil.jd@gmail.com

8. Descrição dos serviços

A presente contratação prevê a realização de todos os serviços necessários para instalação dos geradores de energia elétrica nos respectivos imóveis em conformidade com os projetos executivos, memoriais descritivos e planilhas quantitativas elaborados pela empresa contratada NC2 Consultoria e Engenharia, e que são parte integrante deste Termo de Referência.

A seguir, apresentamos em resumo os serviços a serem executados pela (s) empresa (s) contratadas:

- Demolição e ou desmontagem das estruturas existentes que interferem no transporte interno e no posicionamento final dos geradores a serem instalados;
- Regularização do piso, execução de fundação e nova base de suporte para o gerador conforme especificações de projeto;
- Execução da estrutura metálica de suporte e da cobertura do gerador;
- Serviços gerais necessários para a recomposição das áreas limítrofes à área de intervenção;
- Transporte do novo gerador que está armazenado no Centro de Apoio do TER-MG, localizado na Rua Flor de Trigo, 20/24, bairro Jardim Filadélfia, Contagem/MG até seu local definitivo de instalação.
- Desinstalação e transporte do atual gerador instalado no Ed. Sede até o Centro de Apoio do Tribunal Regional de Minas Gerais, localizado na Rua Flor de Trigo, 20/24, bairro Jardim Filadélfia, Contagem/MG para seu armazenamento **(Item 1)**.
- Recomposição das estruturas desmontadas para passagem e instalação do gerador conforme estavam anteriormente à intervenção;
- Suprir o grupo gerador com todos os insumos necessários, tais como: óleo combustível (abastecer o tanque completamente), óleos lubrificantes, aditivos, itens de manutenção corretiva e preventiva, pintura externa e demais materiais envolvidos na ativação dos geradores, antes da partida do sistema instalado. OBS: Após o recebimento definitivo, ficará a cargo do CONTRATANTE o fornecimento e abastecimento de óleo combustível para o funcionamento do gerador.
- Após a reinstalação do grupo motor gerador no local projetado, o mesmo deverá ser lixado e pintado com tinta automotiva nas cores: preto fosco na base e amarelo caterpillar no restante gerador.
- Partida do gerador start up – tendo engenheiro mecânico como responsável técnico – energizar e ativar o grupo gerador para verificação de seu pleno funcionamento, executar testes a plena carga e sem carga conforme procedimentos a serem realizados durante a entrega técnica dos equipamentos instalados, e emitir laudo técnico atestando a qualidade do equipamento e sua conformidade com as instalações do prédio em relação aos aspectos de segurança;
- Deverá ser emitido Relatório de Inspeção e Testes de Funcionamento com os parâmetros obtidos das medições, ajustes e configurações realizadas e entregue por escrito ao contratante. Juntamente deve ser entregue o laudo técnico de compatibilidade com as instalações prediais e um plano de manutenção e operação do equipamento instalado, configurado e ativado;
- Treinamento ministrado por técnico ou engenheiro especializado para no mínimo 08 (oito) servidores/operadores indicados por esse Tribunal para operação e controle do sistema, com duração mínima de 2 (duas) horas.
- Será da responsabilidade da empresa contratada, os trabalhos complementares às instalações a serem executadas tais como: rasgos e recomposições em alvenaria, pisos, cerâmicas, fórmicas, tijolos, pedra, calçamentos, grades, inclusive pintura, caso seja necessário, ou seja, todos os serviços e materiais para perfeita instalação e funcionamento do grupo gerador. Deverá ser previsto o serviço de recomposição, nesses casos;
- Materiais e serviços para interligação elétrica de força (em baixa tensão) entre o Quadro de Transferência Automática (QTA), Gerador e o QGBT inclusive cabos de energia, eletrodutos, eletrocalhas, interligação de aterramento entre os equipamentos

e malha de terra existente, em condutores de cobre nu, com respectivos terminais e conectores, e todos os demais materiais necessários para a instalação, interligação e funcionamento;

- Fornecimento e instalação de portas, painéis de proteção, ventilação, abrigos e demais itens necessários para a correta instalação do QTA e interligação com o QGBT.
- No caso particular do Ed. Anexo I - 320 (**Item 2**), deverá ser fornecido e instalado painel QTA customizado com duas entradas e duas saídas, possibilitando interligar os dois transformadores e os dois lados do QGBT;
- A CONTRATADA deverá prestar serviços de assistência técnica e manutenção corretiva durante todo o período de 12 meses após a o recebimento definitivo da instalação do equipamento.

Todas as medidas deverão ser confirmadas no local durante a vistoria, antes da execução dos serviços e se necessário deverão ser ajustadas pela CONTRATADA sem custos adicionais à CONTRATANTE em caso de variações de até 10%, por se tratarem de ajustes técnicos locais não previsíveis em projeto.

9. Garantia dos serviços

A empresa contratada deverá fornecer garantia dos serviços executados conforme prazos mínimos descritos a seguir:

- Para garantia de materiais aplicados será considerado o prazo de 12 meses. Esta garantia cobre defeitos de fabricação, desde que não seja constatado mau uso ou condições ambientais inadequadas;
- Para garantia de serviços de montagem, instalações elétricas e automação será considerado um prazo de 60 dias. Esta garantia cobre desvios de qualidade na prestação de serviços ou não cumprimento do escopo contratado, além de pequenas adequações nos sistemas de automação desenvolvidos, desde que as mesmas estejam contempladas por este escopo de fornecimento.
- Considera-se que a garantia será automaticamente extinta caso ocorra qualquer modificação por terceiros nos softwares ou sistemas pertencentes ao escopo de fornecimento sem a autorização formal da CONTRATADA.
- Fundações, estruturas de concreto e aço e demais adequações civis – 5 anos contra abatimentos, corrosão, trincas, falhas de materiais e demais vícios construtivos ocultos conforme previsto no art. 618 do Código Civil;
- Instalações elétricas - 60 dias contra falha de instalação executada e demais vícios ocultos.
- Danos originados por elementos com garantia de 5 anos que afetem outros sistemas com prazos menores de garantia, terão que ser reparados, independente de seus respectivos prazos de garantia, sobretudo se constatado o vício sistêmico. (Nexo de casualidade)

10. Estimativa de custos para a contratação

Na mesma contratação que elaborou os projetos, foi realizada planilha estimativa de custos baseada em itens do SINAPI, SETOP e SUDECAP, entretanto, apenas o QTA customizado para o Ed. Anexo I (320) não constavam nestas planilhas, desta forma a empresa contratada realizou composições de custos utilizando-se de média de preços de mercado em outubro de 2010 e essa SEGIM corrigiu o valor do equipamento utilizando-se do INCC

acumulado para o período.

Ressaltamos ainda que, as tabelas SINAPI, SETOP e SUDECAP utilizadas para a obtenção dos preços máximos apresentados nos Anexos XI e XII (2028372 e 2028374, respectivamente) são datadas de julho/2021, e são as versões mais recentes disponíveis tendo sido elas carregadas nos sistemas de cada órgão na primeira semana deste mês. Para minimizar possíveis impactos da inflação entre julho e este mês, os valores foram corrigidos baseando-se no INCC do período.

Foi realizada ainda, pesquisa de preços junto ao mercado para balizar a presente contratação, entretanto, apesar de reiteradas solicitações, conforme documento nº 1927505 recebemos apenas um orçamento que foi anexado como documento nº 1927453, ressaltando que neste orçamento a empresa proponente não quis apresentar nesse momento o orçamento para a parte civil da instalação.

11. Critérios de sustentabilidade ambiental

A CONTRATADA adotará boas práticas de sustentabilidade baseadas na otimização e economia de recursos e na redução da poluição ambiental, tais como: racionalização do uso de substâncias potencialmente tóxicas e/ou poluentes e substituição, sempre que possível, de substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade; uso de produtos para execução dos serviços necessários, que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela – ABNT NBR 15112:2004 – Gestão correta dos resíduos sólidos, a fim de reduzir o impacto no meio ambiente por meio da classificação das sobras, para o descarte adequado. Objetivando a racionalização do consumo de energia elétrica e de água, além da destinação adequada dos resíduos gerados nas atividades pertinentes aos trabalhos a serem exercidos.

Buscando atender aos critérios de sustentabilidade adotados por esse Tribunal, será prevista a necessidade de observância quanto as normas de economia de energia elétrica e água, eventualmente necessárias para o desempenho dos serviços.

A CONTRATADA deverá manter as áreas de trabalho sempre limpas, organizadas e sinalizadas, sendo de sua inteira responsabilidade a proteção e segurança do pessoal envolvido nos serviços, bem como a prevenção de acidentes com os servidores, eleitores, funcionários e visitantes do prédio.

Quando necessário, a CONTRATADA deverá prezar pela utilização de andaimes e escoras, preferencialmente metálicos, ou de material que permita a reutilização.

Durante toda a execução do contrato, deverá ser observada a não geração, a redução, a reutilização, a reciclagem e o tratamento dos resíduos sólidos, quando possível, assim como a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

O serviço de remoção de entulho (resíduo gerado pelas atividades da construção civil) gerado será de responsabilidade da empresa executora, não sendo permitido o seu acúmulo no local da execução. Ademais, a empresa a ser contratada deverá prover a disposição desses resíduos, eventualmente produzidos, atendendo as normas de proteção ao meio ambiente (descarte ecologicamente correto) bem como as melhores práticas de sustentabilidade ambiental. Sempre que possível, deverá efetuar o reaproveitamento dos resíduos.

Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações da Resolução n. 448/2012, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº1, de 19/01/2010.

Nos termos dos artigos 3º da Resolução CONAMA nº 307/2002 e do artigo 10º com a redação dada pela Resolução CONAMA nº 448/2012, a Contratada deverá providenciar a

destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

- Resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de reservação de material para usos futuros;
- Resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
- Resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;
- Resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de "bota fora", encostas, corpos d'água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas;

12. Obrigações do contratante

Disponibilizar energia elétrica e água para a realização dos serviços, mediante solicitação formal da Contratada.

Indicar servidores responsáveis pela fiscalização dos serviços.

Emitir Ordem de Serviço. Somente após o recebimento da Ordem de Serviço a CONTRATADA poderá iniciar os serviços.

Permitir a entrada, previamente agendada, dos funcionários da empresa CONTRATADA, devidamente identificados para realizar os serviços contratados, nos horários estipulados.

Notificar, por escrito, à CONTRATADA a ocorrência de quaisquer imperfeições no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção.

A existência da FISCALIZAÇÃO pelo CONTRATANTE não atenua ou exime a CONTRATADA de sua total e exclusiva responsabilidade sobre os serviços contratados e pelos danos causados ao CONTRATANTE ou a terceiros.

Não obstante a CONTRATADA seja a única e exclusiva responsável pela execução de todos os serviços, o CONTRATANTE reserva-se o direito de, sem restringir de qualquer forma a plenitude da responsabilidade da CONTRATADA, exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre os serviços, diretamente ou por prepostos designados, podendo para isso registrar, em relatório ou e-mail, as deficiências porventura existentes na prestação dos serviços, encaminhando cópia do mesmo à CONTRATADA, para a correção das irregularidades apontadas, no prazo assinalado.

Caso o serviço contratado deixe de satisfazer qualquer condição contratual ou disposição que compõe este Termo de Referência, este será recusado pela FISCALIZAÇÃO.

Exigir da empresa CONTRATADA o fiel cumprimento dos deveres e obrigações mencionadas neste Termo de Referência.

Efetuar o pagamento à empresa contratada de acordo com as condições de preço e prazos

estabelecidos no contrato.

Após o recebimento definitivo, ficará a cargo do CONTRATANTE o fornecimento e abastecimento de óleo combustível para o funcionamento do gerador.

13. Obrigações da contratada

No dia da assinatura do contrato, deverá ser fornecido, pela CONTRATADA, endereço de e-mail, telefone (fixo e celular) e nome do preposto que ficará responsável pelo acompanhamento do contrato junto ao CONTRATANTE, mantendo-os atualizados para os contatos necessários.

Atender às solicitações e determinações do CONTRATANTE, bem como fornecer todas as informações e elementos necessários à fiscalização dos serviços.

Responder, por escrito, no prazo máximo de 48 horas, a quaisquer esclarecimentos pertinentes aos serviços objeto deste Termo, que eventualmente venham a ser solicitados pela Fiscalização.

Será de responsabilidade da CONTRATADA a obtenção de licenças e outras providências decorrentes junto a entidades Municipais, Estaduais ou Federais e anotações da Fiscalização.

A CONTRATADA deverá apresentar ao CONTRATANTE a via de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) dos serviços contratados, caso o respectivo conselho emita tal documento, devidamente registrada no CREA ou no Conselho respectivo, no prazo de 10 (dez) dias úteis após a assinatura do contrato.

Competirá à CONTRATADA fornecer toda mão de obra, materiais, ferramentas, equipamentos e acessórios necessários à execução dos serviços, respeitando-se as normas vigentes, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE.

É de responsabilidade da CONTRATADA garantir a qualidade do material fornecido, inclusive as eventuais substituições por defeitos ocorridos no prazo de garantia previsto, sem ônus para o CONTRATANTE.

Todos os trabalhos deverão ser executados por mão de obra especializada, com acompanhamento rigoroso das especificações apresentadas e de acordo com os respectivos detalhes e indicações de projetos e prescrições deste.

A Contratada deverá fornecer, previamente, uma relação com todos os funcionários (nome, números de identidade, CPF e título de eleitor) que irão prestar serviços no local, visando a autorização de entrada pelo setor de segurança desse Tribunal.

Todas as despesas com transporte (frete, carga e descarga) de ferramentas, materiais, equipamentos, inclusive o deslocamento de pessoal, são de responsabilidade da CONTRATADA e deverão estar incluídas na proposta.

Responsabilizar-se por todas as despesas com a equipe de trabalho necessária à execução dos serviços, inclusive de natureza trabalhista e previdenciária.

Providenciar a retirada imediata do local de trabalho de qualquer funcionário da equipe de prestação de serviços cuja permanência seja indesejável pelo CONTRATANTE, em função de falhas na sua conduta profissional, técnica ou de respeito aos colegas de empresa, fiscais, demais servidores, colaboradores ou terceiros.

Será de responsabilidade da CONTRATADA toda e qualquer providência que diga respeito à segurança do trabalho de seus empregados, cabendo à Fiscalização exigir o uso de equipamentos de proteção individual necessários, sob pena de paralisação dos serviços.

Durante a execução do serviço contratado a CONTRATADA deverá seguir as prescrições das normas de segurança na execução de obras e serviços de construção, assim como as normas de Segurança e Medicina do Trabalho.

Responsabilizar-se pela guarda e transporte de todos os materiais, equipamentos e ferramentas necessários à execução dos serviços, bem como pela sua equipe de trabalho.

Responsabilizar-se por quaisquer danos causados diretamente a bens de propriedade do CONTRATANTE ou de terceiros, quando tenham sido causados por seus profissionais durante a execução dos serviços.

A ausência de previsão de qualquer procedimento técnico neste Termo de Referência não exime a CONTRATADA da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas vigentes.

Quando da execução dos trabalhos nas dependências da CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá, diariamente, cuidar de recolher as ferramentas, equipamentos e materiais utilizados, bem como efetuar limpeza do local do serviço. Ao final da instalação de cada comporta, o local onde executado cada serviço de instalação, deverá ser entregue limpo, isento de poeiras e entulhos, sem a presença de resto de obra, respingo de tintas ou quaisquer outros materiais, com os espaços sendo entregues em perfeitas condições de uso.

Para ligações elétricas dos equipamentos da CONTRATADA a serem utilizados nas dependências desse Tribunal, a CONTRATANTE disponibilizará ponto elétrico após comunicação formal, ficando a cargo da CONTRATADA extensão elétrica compatível com sua demanda.

Todas as medidas deverão ser confirmadas no local durante a vistoria, antes da execução dos serviços e se necessário deverão ser ajustadas pela CONTRATADA sem custos adicionais à CONTRATANTE em caso de variações de até 10%, por se tratarem de ajustes técnicos locais não previsíveis em projeto.

A presente contratação deverá atender no mínimo às normas técnicas referentes a materiais e serviços em suas versões mais recentes, devendo o material a ser empregado ser novo, limpo, perfeitamente desempenado e sem nenhum defeito de fabricação, seguindo rigorosamente as especificações dos projetos fornecidos.

A aplicação de materiais obedecerá sempre às recomendações dos fabricantes, cabendo a CONTRATADA, em qualquer caso, a responsabilidade técnica e o ônus decorrente da má aplicação dos mesmos.

Quando não houver nos desenhos do projeto ou memorial descritivo, indicações suficientemente claras, deverá a CONTRATADA dirigir-se ao TRE-MG, com a devida antecedência, solicitando a complementação das informações necessárias.

Caberá à CONTRATADA a inteira responsabilidade pelo prumo e nível das estruturas executadas e pelo seu funcionamento perfeito, depois de definitivamente instaladas.

Reportar imediatamente, por escrito, à Fiscalização qualquer anormalidade, erro ou irregularidades que verificar durante a execução dos serviços que possam comprometer o bom andamento das atividades do CONTRATANTE.

Responsabilizar-se pelo pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato.

Responsabilizar-se por quaisquer acidentes de trabalho, danos ou prejuízos causados ao TRE-MG e a terceiros, que tenham conexão com a execução dos serviços contratados.

Atender a todas as solicitações e determinações da Fiscalização, bem como fornecer todas as informações e elementos necessários à fiscalização dos serviços.

Executar os serviços na forma determinada neste Termo de Referência, sem prejuízo do acompanhamento da execução dos serviços pela Fiscalização.

A CONTRATADA deverá prestar serviços de assistência técnica e manutenção corretiva durante todo o período de 12 meses após a o recebimento definitivo da instalação do equipamento.

14. Análise do parcelamento da contratação

A presente contratação será realizada por meio de itens, podendo empresas diferentes sagrarem-se vencedoras de cada item. A seguir são descritos os endereços dos locais de prestação dos serviços, que serão:

- **Item 1:** Ed. Sede, localizado na av. Prudente de Moraes, 100, Cidade Jardim, BH, MG
- **Item 2:** Ed. Anexo I, localizado na av. Prudente de Moraes, 320, Cidade Jardim, BH, MG.

Os geradores a serem instalados, estão armazenados no Centro de Apoio do TRE-MG, localizado na Rua Flor de Trigo, 20/24, bairro Jardim Filadélfia, Contagem/MG.

15. Instrumento de medição de resultado

Entendemos que o mesmo não é aplicável na parte da contratação referente à instalação do equipamento, tendo em vista se tratar de fornecimento completo de serviços por preço global. Desta forma o resultado será alcançado ou não e o pagamento será feito pelo fornecimento completo conforme especificações constantes no termo de referência, além disto existe a previsão de penalidades específicas na Lei 8666/93 para eventuais atrasos na execução do contrato.

Desta forma, os eventuais desvios na entrega dos serviços, ensejarão em recusa pela fiscalização dos serviços, devendo a contratada realizar as correções e adequações necessárias até atingir os objetivos da contratação proposta especificados no termo de referência.

Entretanto na parte relativa á manutenção preventiva, preditiva e corretiva, apresentamos o documento 2036874 com os respectivos indicadores.

16. Penalidades

O descumprimento das disposições deste termo de referência sujeitará a contratada às sanções previstas nos arts. 86 a 88 da Lei nº. 8.666/93.

I - Em caso de descumprimento de qualquer prazo estabelecido **em dias** neste termo de referência, a contratada ficará sujeita à multa diária de 0,33% (trinta e três centésimos por cento) sobre o valor total da contratação, por dia de atraso injustificado, até o período máximo de 30 (trinta) dias, a partir do qual será cobrada multa no montante de 10% (dez por cento) sobre o valor total da contratação.

II - Na hipótese de descumprimento de qualquer prazo estabelecido em horas neste termo de referência, a contratada ficará sujeita à multa de 0,33% (trinta e três centésimos por cento) sobre o valor total da contratação, por hora de atraso injustificado, até o limite de 10% (dez por cento) de tal valor, sem prejuízo das demais penalidades legais.

III - O inadimplemento total ou parcial do objeto da contratação acarretará à contratada multa compensatória de 20% (vinte por cento) sobre o valor correspondente ao inadimplemento, sem prejuízo das demais penalidades legais.

IV - Se o valor da multa compensatória for comprovadamente menor do que o prejuízo sofrido com o inadimplemento, poderá ser exigida indenização suplementar.

V - Configurada infração injustificada a qualquer outra obrigação prevista neste termo de referência, fica a contratada sujeita à multa de 2% (dois por cento) sobre o valor total da contratação ou valor referente à parte inadimplida, se for o caso, sem prejuízo das demais

penalidades legais.

VI - As multas aplicadas em decorrência do presente instrumento poderão ser descontadas do saldo havido pela contratada junto ao Tribunal, conforme arts. 86, §3º e 87, §1º, da Lei nº 8.666/93.

VII - Quando inviáveis ou insuficientes as compensações previstas no parágrafo anterior, a contratada será intimada a recolher o valor restante ou integral da multa apurada, no prazo de 30 (trinta) dias corridos a contar da intimação, sob pena de cobrança judicial.

VIII - O não pagamento da multa poderá ensejar a aplicação de penalidade mais gravosa à contratada.

IX - A aplicação de penalidades depende de procedimento administrativo, garantindo-se à contratada o contraditório e a ampla defesa.

X - As penalidades aplicadas serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

XI - A desídia na regularização dos serviços poderá ensejar, a critério do Tribunal, a rescisão da contratação, sem prejuízo das demais penalidades legais.

XII - O período de atraso será contado em dias/horas corridos(as).

17. Prazos

A presente contratação terá como vigência 15 meses contados à partir da emissão da ordem de serviços pela fiscalização, sendo este prazo subdividido conforme relação à seguir:

A empresa contratada deverá se mobilizar para início dos serviços em até 10 dias, bem como entregar as ART's dos serviços a serem executados.

Os serviços propriamente ditos deverão durar no máximo 60 dias corridos após a emissão da ordem de serviços.

No prazo máximo de 5 dias após a ativação do sistema (start up) deverá a contratada realizar o treinamento previsto no contrato, devendo este ser agendado com antecedência mínima de 5 dias junto à fiscalização.

Após o recebimento definitivo, durante 12 meses deverão ser prestados os serviços de manutenção preventiva, corretiva e assistência técnica.

18. Análise de riscos

Foi anexado ao presente processo a Matriz de Riscos para a referida contratação, conforme documento 1918091.

Belo Horizonte, 22 de setembro de 2021.



Documento assinado eletronicamente por **ROBERTO DE CARTÉIA PRADO**, **Chefe de Seção**, em 24/09/2021, às 14:25, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **MATHEUS ALVES BARBOSA CORRÊA**, **Chefe de Seção**, em 24/09/2021, às 15:22, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.tre-mg.jus.br/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&lang=pt_BR&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2035925** e o código CRC **3A3FDA07**.

0003726-37.2021.6.13.8000

2035925v7