



MINISTÉRIO PÚBLICO DA UNIÃO

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Procuradoria Regional da República da 2ª Região

Coordenadoria de Administração

Divisão de Logística e Serviços Gerais

Seção de Manutenção e Serviços Gerais

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços continuados de manutenção preventiva e corretiva dos sistemas ininterruptos de energia elétrica (no-breaks) da Procuradoria Regional da República da 2ª Região.

INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

1. IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE

A Procuradoria Regional da República da 2ª Região (PRR2) atualmente conta com contrato vigente para a prestação de serviços continuados de manutenção preventiva e corretiva dos sistemas ininterruptos de energia elétrica (no-breaks) instalados em suas dependências. Considerando a proximidade do término da vigência contratual e a essencialidade dos serviços prestados, torna-se necessária a instrução de novo processo de contratação, visando à continuidade da prestação dos serviços, sem prejuízo à operação

dos sistemas críticos da unidade.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva é imprescindível para garantir a funcionalidade dos sistemas ininterruptos de energia elétrica (no-breaks) da Procuradoria Regional da República da 2ª Região, e deve ser prestado por empresa especializada devido ao alto nível técnico exigido para lidar com esses equipamentos. Além disso, os equipamentos em questão são de extrema importância para a execução dos trabalhos desenvolvidos pelo órgão, pois são responsáveis por garantir o fornecimento de energia ininterrupta para computadores pessoais (estações de trabalho), sistemas de e-mail, de rede intranet e internet e de comunicação por voz, além dos sistemas de segurança da edificação. Neste contexto, a contratação de manutenção especializada é imprescindível para a preservação e conservação das características de funcionamento dos equipamentos para garantir a alta disponibilidade de fornecimento de energia na qualidade que se espera deste tipo de equipamento.

O objeto desta contratação é considerado serviço de natureza continuada no âmbito do Ministério Público Federal, conforme prescreve o Art. 1º, inciso XXII da Instrução Normativa MPF no 1, de 8 de fevereiro de 2018, in verbis:

Art. 1º No âmbito do Ministério Público Federal, as seguintes contratações são consideradas serviços de natureza continuada:

XXVI. Manutenção de no-break e grupo gerador.

3. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento da Procuradoria Regional da República da 2ª Região.

Conforme informado no DFD (Documento de Formalização da Demanda), o objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2025.

A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante

apostilamento.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação terá como requisitos essenciais, os seguintes:

- Execução de manutenções preventivas com **periodicidade semestral**;
- Realização de manutenções corretivas **sob demanda**;
- Fornecimento de peças e componentes mediante **ressarcimento**, com autorização prévia da administração;
- Elaboração de relatórios técnicos a cada visita, contendo diagnóstico, medidas adotadas e recomendações;
- Equipe técnica composta por profissionais habilitados, com apresentação de **ART (Anotação de Responsabilidade Técnica)** quando aplicável;
- Atendimento emergencial dentro dos prazos definidos contratualmente;
- Observância das normas de segurança vigentes.

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de licitação, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, em consonância com o art. 6º, XIII e o art. 29, ambos da Lei 14.133/2021.

Exigências de habilitação fiscal, social e trabalhista

Para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista, deverá ser observado os requisitos exigidos no Edital de Licitação.

Qualificação Econômico-Financeira

Para fins de qualificação econômico-financeira, deverá ser observado os requisitos exigidos no Edital de Licitação.

Qualificação Técnica

Com base no art. 67 da Lei nº 14.133/2021, propõe-se que o edital de licitação contemple as seguintes exigências de **qualificação técnica** da licitante, voltadas à comprovação da aptidão técnica para a execução adequada do objeto:

- a) **Registro ou inscrição da empresa no CREA**, como prestadora de serviços técnicos especializados em engenharia elétrica ou eletrotécnica.

b) Atestado de Capacidade Técnica

Será exigida a apresentação de Atestado(s) de Capacidade Técnica emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) que a licitante executou ou esteja executando serviços de manutenção preventiva e corretiva em sistemas no-break modulares com potência total mínima de 100 kVA, com características técnicas e complexidade equivalentes às do objeto.

A prova da aptidão técnico-operacional da empresa pode se dar por atestados de capacidade técnica emitidos em nome da empresa, podendo estar vinculados à CAT do profissional responsável, desde que o profissional tenha vínculo atual ou compromisso de vínculo com a empresa no momento da licitação.

Ou seja, não é obrigatório que a empresa tenha prestado diretamente o serviço com esse objeto, mas deve demonstrar que possui ou terá à disposição profissional com acervo compatível.

A exigência de experiência comprovada com equipamentos de potência e tecnologia equivalentes visa mitigar riscos operacionais, garantir a continuidade dos serviços essenciais da instituição e assegurar que a contratada tenha competência comprovada para atuar com equipamentos similares aos existentes. Tal exigência está amparada no art. 67, §1º, incisos I e II da Lei nº 14.133/2021, que autoriza a exigência de demonstração de aptidão com grau de complexidade semelhante ao do objeto da licitação.

c) Certidão de Acervo Técnico (CAT)

Será exigido que o (s) Atestado(s) de Capacidade Técnica esteja(m) vinculado(s) à respectiva **Certidão de Acervo Técnico (CAT)** emitida pelo **Conselho Regional de**

Engenharia e Agronomia (CREA), em nome de profissional legalmente habilitado, comprovando que este participou da execução dos serviços atestados.

A vinculação do atestado à respectiva CAT emitida pelo CREA reforça a confiabilidade das informações apresentadas e assegura que o serviço foi, de fato, executado sob a responsabilidade de profissional legalmente habilitado, conforme determina o art. 67, §6º da Lei nº 14.133/2021 e a jurisprudência do TCU (Acórdão nº 1.214/2013 - Plenário). Tal medida visa preservar o interesse público e a segurança das instalações atendidas.

d) Vínculo do profissional detentor da CAT com a licitante

Exigência de que o profissional detentor da CAT vinculada ao atestado mantenha vínculo com a licitante na data da licitação, seja por meio de contrato de trabalho, sociedade empresarial ou compromisso de contratação futura.

A exigência de vínculo entre o profissional responsável e a licitante é prevista no art. 67, §6º da Lei nº 14.133/2021 e visa garantir que a experiência técnica demonstrada esteja efetivamente disponível para a execução do objeto contratual, não sendo meramente declaratória ou desvinculada da realidade operacional da empresa.

Para fins de qualificação técnica, o termo de referência e o edital poderão prever outros requisitos que os autores desses instrumentos julgarem necessário.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Os equipamentos atualmente instalados na PRR2 e que serão objeto dos serviços de manutenção são os seguintes:

● NO-BREAKS

- 04 (quatro) unidades de no-break predial com a seguinte especificação:
 - Marca: DELTA Eletronics;
 - Modelo: GES124HP;
 - Tecnologia: Modular, On-line dupla conversão;
 - Potencia: 120kVA (6 módulos de 20kVA);
 - Fator de potência: 0,8;

- Tensão de entrada: Trifásica 220V/380V;
- Tensão de saída: Trifásica 220V/380V.

Obs.: 03 (três) dos no-breaks estão instalados em paralelo alimentando o quadro QGBT-U;
01 (um) dos nobreaks está instalado de forma singela alimentando o quadro QGBT-Y;

● BANCO DE BATERIAS

- 04 Bancos de baterias dos No-breaks Prediais, sendo cada um com 40 baterias;
- Marca: Kaise;
- Modelo: KB12260;
- Tensão: 12V;
- Capacidade: 26Ah;
- Tipo: Bateria Selada Recarregável;
- Quantidade: 160 (cento e sessenta) unidades de bateria no total.

Fica facultada à licitante realizar, mediante agendamento prévio com a Administração, visita técnica às instalações da Procuradoria Regional da República da 2ª Região, com o objetivo de verificar in loco as condições operacionais e a disposição física dos equipamentos, bem como validar as quantidades informadas, garantindo a correta execução dos serviços contratados.

A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico do Estudo Técnico Preliminar.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado foi conduzido com o objetivo de identificar os modelos de contratação mais adequados, os preços praticados e as condições ofertadas por empresas especializadas na prestação de serviços de manutenção de sistemas ininterruptos de energia (no-breaks). Assim, foram adotadas as seguintes medidas:

- Consulta a contratos similares disponíveis na plataforma Compras.gov.br;
- Contato direto com empresas do ramo para obtenção de cotações formais e análise de condições contratuais;
- Avaliação de contratos vigentes em órgãos públicos congêneres, especialmente no âmbito do Ministério Público da União.

Durante o levantamento, foram observados os diferentes modelos de contratação possíveis, com análise comparativa de suas vantagens e desvantagens para a Administração:

- a) **Contratação com locação de mão de obra dedicada:** Prevê a alocação de profissionais de forma contínua nas dependências do órgão, sendo responsáveis exclusivamente pelos serviços contratados. Esse modelo pode ser mais oneroso e é recomendado apenas quando há necessidade permanente de suporte técnico in loco.
- b) **Contratação sem locação de mão de obra:** A empresa contratada executa os serviços de forma pontual, conforme a periodicidade definida e mediante solicitação da Administração, sem alocação de pessoal exclusivo. Tal modelo é o mais adequado ao objeto em questão, tendo em vista a natureza periódica (manutenção preventiva semestral) e eventual (manutenções corretivas sob demanda) dos serviços.
- c) **Contratação com pessoal próprio (Administração Direta):** A execução dos serviços por equipe técnica própria, pertencente ao quadro permanente da instituição, foi descartada diante da inexistência de servidores ou empregados públicos com qualificação específica para atuar na manutenção de sistemas de no-breaks de grande porte.

Dessa forma, a contratação **sem locação de mão de obra**, com execução periódica e sob demanda e pagamento por evento, se mostra a mais vantajosa para a Administração, assegurando a economicidade, a eficiência na prestação do serviço e a observância da legalidade.

O atual contrato vigente na Procuradoria é sem mão-de-obra residente, sendo os atendimentos realizados através de chamados à empresa, cujos prazos de atendimento estão previstos em contrato. Além dos chamados eventualmente abertos pela Procuradoria, a empresa realiza visitas técnicas semestrais para a realização de manutenção preventiva nos equipamentos.

Na pesquisa realizada, este tipo de contrato se mostrou mais econômico, visto que são equipamentos estacionários que não demandam intervenções e operações frequentes. Além desse fator, o contrato sem mão-de-obra residente é de gestão e fiscalização mais simples e econômica.

Como está previsto no contrato os prazos a serem cumpridos em cada tipo de chamado, constata-se que essa modalidade seja a mais adequada para a contratação que se pretende, mesmo porque tem se mostrado eficiente e mais econômica no contrato vigente.

7. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Por se tratar de um serviço de engenharia, a estimativa de custos poderia ser realizada em conformidade com que estabelece Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013, com a utilização do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices de Preços da Construção Civil – SINAPI, publicado pela Caixa Econômica Federal, que é um sistema que estabelece regras e critérios para elaboração de orçamento de obras e serviços de engenharia e tem enfoque específico nos custos de materiais, insumos e serviços relacionados à construção civil.

No entanto, por se tratar de serviços específicos do setor eletroeletrônico para manutenção de nobreak, que não são contemplados na tabela SINAPI, a Planilha de Custos e Formação de Preços para a contratação não pode ser baseada na tabela SINAPI.

Diante da inviabilidade de utilização da referida tabela para a estimativa de custo, realizar-se-á uma pesquisa de mercado junto às principais empresas do ramo, com solicitação de propostas de preços.

A estimativa de preços para a contratação dos serviços de manutenção preventiva e corretiva dos sistemas ininterruptos de energia elétrica (no-breaks) da Procuradoria Regional da República da 2ª Região foi elaborada com base na metodologia de composição em duas parcelas distintas, considerando as especificidades do objeto e as boas práticas recomendadas pelos órgãos de controle.

a) Manutenção Preventiva

A parcela referente à manutenção preventiva considera o valor unitário de cada visita técnica preventiva periódica, conforme dados obtidos por meio de pesquisa de mercado, multiplicado pela quantidade de visitas anuais previstas

(duas por ano, conforme rotina semestral estabelecida) e pelo período de vigência contratual estimado.

- Fórmula utilizada:

- **Valor estimado anual da manutenção preventiva = Valor médio da visita técnica × 2 (visitas/ano)**

Esta metodologia é adequada para estimar o custo de uma atividade de rotina, periódica e programada, com escopo previamente definido, cujo preço pode ser aferido com maior grau de precisão.

b) Manutenção Corretiva

A parcela da manutenção corretiva, por sua vez, é estimada com base no valor da hora técnica de profissional especializado, a ser apurado na mesma pesquisa de mercado, multiplicado por uma quantidade média estimada de horas de atendimento anual para ocorrências eventuais.

Com base na observação dos registros de falhas no sistema instalado na PRR2, bem como consultando referências de contratos de outros órgãos da Administração Pública, estima-se a necessidade de utilização de 8 (oito) horas técnicas de manutenção corretiva por ano.

- Fórmula utilizada:

- **Valor estimado da manutenção corretiva = Valor da hora técnica × 8 (quantidade estimada de horas/ano)**

O valor 8 (oito) utilizado na fórmula acima é uma mera estimativa para compor o valor total estimado da contratação. No entanto, o valor a ser efetivamente pago à Contratada nos eventos de manutenção corretiva será o valor da hora técnica, multiplicado pelas horas efetivamente utilizadas na ocorrência.

Essa abordagem atende ao princípio da adequação entre a remuneração e a efetiva execução do serviço, em conformidade com os arts. 6º, XX, e 23 da Lei nº 14.133/2021, além de estar alinhada às recomendações dos Acórdãos TCU nº 1.214/2013 e nº 2.094/2015, que indicam a

separação dos custos fixos e variáveis em contratos de manutenção como forma de garantir maior transparência e economicidade.

O valor global total estimado da contratação será composto pela soma da parcela (a) Manutenção Preventiva e (b) Manutenção Corretiva.

Observações Complementares

- O fornecimento de peças e componentes necessários à execução da manutenção corretiva será realizado mediante ressarcimento à contratada, condicionado à prévia autorização da Administração e apresentação da nota fiscal correspondente, sem aplicação de lucro ou taxas adicionais.
- Os valores estimados comporão a base para definição do valor global máximo da contratação, a ser utilizado como parâmetro para julgamento da licitação.
- A proposta deverá ser apresentada com as quantidades, preço unitário e total, em moeda nacional, já consideradas todas as despesas diretas e indiretas com materiais, mão de obra, cumprimento das leis sociais, fiscais, tributárias, previdenciárias e trabalhista, transporte, taxas, seguros e demais valores e encargos necessários a perfeita execução do objeto.

De acordo com o DFD - Documento de Formalização de Demanda elaborado pela Coordenadoria de Administração, a Divisão de Contratações e Gestão Contratual realizará a pesquisa de preços, nos termos da Portaria PRR2 nº 82, de 17 de abril de 2024 com o fito de se chegar ao valor estimado da contratação.

A título de informação, conforme o 4º Termo de Apostilamento do Contrato nº 07/2020, as parcelas de manutenção preventiva e corretiva possuem um valor anual, de:

- **Manutenção Preventiva:** R\$ 50.010,12 (cinquenta mil e dez reais e doze centavos), sendo dividido em duas parcelas semestrais de R\$ 25.005,06 (vinte e cinco mil e cinco reais e seis centavos), pagos na ocasião da visita técnica de manutenção preventiva.
- **Manutenção Corretiva:** 17.554,34 (dezessete mil quinhentos e cinquenta quatro reais e trinta e quatro centavos), pagos nos eventos de manutenção corretiva, de acordo com o total de horas efetivamente

utilizados no serviço. O valor da hora técnica atual no contrato é de R\$ 548,57 (quinhentos e quarenta e oito reais e cinquenta e sete centavos).

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

O prazo de prestação dos serviços deverá ser definido nos termos da Ordem de Serviço, emitidos após a formalização da contratação;

Os serviços deverão ser executados no endereço abaixo:

a) Avenida Almirante Barroso, 54, Centro, Rio de Janeiro – RJ – Ed. Valparaíso.

Deverão ser observados os métodos, rotinas, procedimentos, frequência e periodicidade de execução mencionadas a seguir:

- As rotinas de manutenção preventiva e de manutenção corretiva a serem realizadas nos equipamentos que compõem o sistema de no-breaks deverão ser constituídas pelos serviços abaixo relacionados, na periodicidade indicada, além de outros que a Contratante julgar necessários realizar ou que atendam às instruções dos fabricantes dos equipamentos ou de sua assistência técnica autorizada:

Manutenção Preventiva:

A manutenção preventiva envolve os serviços programados conforme cronograma, com objetivo de evitar defeitos, conservando o equipamento dentro dos padrões de segurança, além de mantê-lo em funcionamento adequado.

As manutenções preventivas nos equipamentos e sistemas contemplam a inspeção e a realização de reparos, regulagens, ajustes e substituição de peças de aplicação imediata (consideradas para este fim aquelas de baixo valor e facilmente encontradas no mercado). Apenas as intervenções e reparos que demandem a aplicação de técnicas e materiais que não se enquadram no descrito neste item deverão ser tratadas como manutenções corretivas.

A Manutenção Preventiva será realizada com periodicidade **semestral**, conforme rotina de procedimentos detalhada pelo fabricante, podendo ser acrescidas outras ações e intervenções

que se fizerem necessárias, a critério do CONTRATANTE, e de acordo com as características dos equipamentos, com o objetivo de garantir o perfeito e confiável funcionamento do sistema.

Esta manutenção deverá ser agendada com o CONTRATANTE e, de preferência, será realizada de segunda-feira a sexta-feira das 9h às 18h. Eventualmente, caso a manutenção preventiva possa implicar risco de funcionamento anormal do Sistema Ininterrupto, ou caso seja necessário desligar a energia elétrica do prédio, a CONTRATADA deverá prever a possibilidade de realizá-la aos finais de semana/feriados das 8h às 18h, **sem custo adicional à Contratante.**

A CONTRATANTE poderá, a qualquer tempo, modificar as rotinas ou a periodicidade dos serviços de manutenção preventiva, bastando comunicar por escrito a CONTRATADA, a qual terá o prazo máximo de 5 (cinco) dias uteis para promover os ajustes necessários.

Os procedimentos e rotinas mínimas da manutenção preventiva deverão seguir a descrição apresentada na tabela abaixo, além das recomendações do fabricante.

ESCOPO DE ROTINAS MÍNIMAS PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA	
FREQUÊNCIA	Semestral
QUANTIDADE ANUAL	2 (duas)
BATERIAS	Inspecionar as interligações e conexões e, se necessário, substituí-las.
	Efetuar leitura da tensão total dos bancos de baterias.
	Efetuar a leitura da tensão de cada elemento do banco de baterias.
	Verificar o estado geral das baterias efetuando a limpeza e a lubrificação dos bornes.
	Verificar a ocorrência de quebras, rachaduras, estufamentos e vazamentos nas baterias, substituindo, quando for o caso.
	Executar a limpeza geral do gabinete e/ou estante, retirando

	ferrugens, efetuando retoques de pintura e reparando a fixação das estantes.
	Efetuar o reaperto dos terminais das baterias.
	Medir corrente de descarga das baterias a plena carga.
	Medir tempo de descarga das baterias a plena carga.
NO-BREAK	Levantamento de parâmetros, configuração e atualização do firmware, caso necessário.
	Efetuar vistoria nas interligações, conexões, barramentos etc.
	Efetuar o reaperto geral das conexões dos equipamentos.
	Efetuar a limpeza geral do equipamento.
	Verificar o estado dos ventiladores e demais peças mecânicas.
	Verificar a presença de ruídos e/ou vibrações.
	Verificar o estado de fusíveis e disjuntores.
	Verificar o estado geral das placas de circuitos eletrônicos, bem como de seus componentes, capacitores, filtros, SCRs, TCs e TPs.
	Realizar a limpeza das placas de circuitos eletrônicos.
	Medir o nível de tensão, corrente e frequência de entrada, sem carga e a plena carga.
	Medir o nível de tensão, corrente e frequência de saída, sem carga e a plena carga.
	Efetuar teste da chave de bypass automática (chave estática).
	Efetuar teste da chave de bypass manual. (bypass de serviço)
	Efetuar teste de transferência entre inversor e chave estática.
	Efetuar simulação de falta de energia, sem carga e à plena carga.

--	--

As rotinas de manutenção apresentadas acima são as referências mínimas para execução dos serviços de manutenção preventiva dos sistemas, devendo a CONTRATADA providenciar todas as demais ações que forem necessárias para manter o efetivo funcionamento dos sistemas ou para otimizar os processos. Tais rotinas complementares deverão ser encaminhadas por escrito para a aprovação previa por parte do responsável pela fiscalização do contrato, de forma a verificar sua adequação.

Durante a manutenção preventiva, deverá ser registrada a ocorrência de defeito ou perda de funcionalidade que, porventura, não possa ser corrigido no momento da intervenção preventiva.

Deverá ser descrito detalhadamente o defeito, os ensaios realizados e proceder o registro fotográfico, de forma que seja possível caracterizar o defeito e planejar as ações necessárias para proceder à correção.

Para os itens que porventura não estejam cobertos pelas recomendações acima, serão seguidas as instruções do fabricante ou a própria experiência da Contratada, como mantenedora de instalações do gênero, em comum acordo com a Fiscalização.

Manutenção Corretiva:

Objetiva o restabelecimento dos componentes dos sistemas, equipamentos e elementos às condições ideais de funcionamento, eliminando defeitos mediante a execução de regulagens, ajustes mecânicos e eletrônicos, bem como substituição de peças, componentes e/ou acessórios que se apresentarem gastos, defeituosos ou danificados, o que deverá ser atestado por meio de laudo técnico específico, assinado pelo engenheiro responsável da CONTRATADA, o qual deverá conter a discriminação do defeito.

A necessidade de realização de manutenções corretivas poderá ser identificada pela CONTRATANTE ou pela CONTRATADA.

Para a realização das manutenções corretivas será necessária a aprovação previa do CONTRATANTE. Para isso, a CONTRATADA deverá apresentar o Planejamento da Intervenção Corretiva, informando o detalhamento do serviço a ser executado, o profissional indicado para realizar as intervenções, a quantidade de homem-hora para realização da intervenção e os materiais necessários. A CONTRATANTE avaliará as informações apresentadas e, caso julgue adequado, autorizará a execução dos serviços.

As atividades de manutenção corretiva serão pagas de acordo com os valores de material e mão-de-obra informados no planejamento aprovado e o pagamento deverá ocorrer após a realização da intervenção e aprovação dos serviços pelo CONTRATANTE.

Caso seja constatado que após a execução dos serviços houve utilização de menos horas de mão-de-obra ou de menos materiais que aqueles definidos no planejamento de intervenção, as atividades de manutenção corretiva serão pagas com base nos valores medidos.

Não serão pagos valores de horas de mão-de-obra ou quantitativos de materiais maiores que aqueles definidos no planejamento de intervenção aprovado.

Somente será considerado para pagamento aquele serviço de manutenção que visa correção de problemas não cobertos pela garantia dos últimos serviços realizados.

No caso das manutenções corretivas identificadas pela CONTRATANTE, a CONTRATANTE comunicará a CONTRATADA da necessidade da manutenção, relatando o problema observado e definindo se a manutenção corretiva é do tipo eventual ou emergencial. A partir dessas informações, a CONTRATADA elaborará o Planejamento da Intervenção Corretiva, informando o detalhamento do serviço a ser executado, o profissional indicado para realizar as intervenções, a quantidade de homem-hora para realização da manutenção e os materiais/peças necessários. A CONTRATANTE avaliará as informações apresentadas e, caso julgue adequado, autorizará a execução dos serviços.

Caso a CONTRATADA não consiga elaborar o Planejamento de Intervenção Corretiva a partir do relato do problema do CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá elaborar um Planejamento de Diagnostico. No Planejamento de Diagnostico a CONTRATADA deverá

informar o profissional indicado e a quantidade de homem-hora para realização do diagnóstico.

Durante a visita técnica de diagnóstico, a CONTRATADA elaborará o Planejamento da Intervenção Corretiva informando o profissional indicado para realizar as intervenções, a quantidade de homem-hora para realização da intervenção e os materiais/peças necessários.

Caso os serviços de correção possam ser realizados durante a visita técnica de diagnóstico, será considerado para pagamento os valores de homem-hora necessários ao diagnóstico somado aos valores de homem-hora necessários à correção do problema, conforme discriminado no Planejamento de Diagnóstico e no Planejamento da Intervenção Corretiva.

Caso os serviços de correção não possam ser realizados durante a visita técnica de diagnóstico, a CONTRATADA deverá apresentar, em até 02 (dois) dias úteis, laudo técnico fotográfico/descritivo detalhando os serviços a serem executados e os materiais/peças necessários. Serão considerados para pagamento, os valores de homem-hora utilizados para o diagnóstico somados aos valores de homem-hora necessários à correção do problema, conforme discriminado no Planejamento de Diagnóstico e no Planejamento da Intervenção Corretiva.

Os prazos para apresentação do planejamento da intervenção e realização das manutenções corretivas serão em função do impacto ao funcionamento da edificação ou do tipo de defeito identificado. Dessa forma, serão determinados prazos para o atendimento para ações de Manutenção Corretiva Eventual e para ações de Manutenção Corretiva Emergencial, estabelecidos como sendo:

- a) **Manutenção Corretiva Eventual:** refere-se à falha ou defeito detectada e que não impedem o funcionamento da edificação ou de um determinado equipamento ou ambiente. Ocorre quando há necessidade de intervenção em algum equipamento para ajuste de configuração ou substituição de peças que não impedem seu funcionamento e não trazem risco para o funcionamento seguro de edificação;
 - **Prazo de atendimento:** Para o atendimento de **uma manutenção corretiva eventual**, os prazos serão de **5 dias úteis** para apresentar o planejamento da intervenção e de **10 dias úteis** para início da realização da intervenção de

manutenção corretiva, após a comunicação formal da aprovação do planejamento apresentado. A execução da manutenção deve observar os prazos estabelecidos no planejamento aprovado pelo CONTRATANTE.

b) **Manutenção Corretiva Emergencial:** refere-se à falha ou defeito detectada que trazem risco para o funcionamento adequado e seguro da edificação, para um determinado equipamento ou ambiente crítico. Ocorre quando há necessidade de intervenção em algum equipamento ou sistema crítico fora de operação ou com desempenho prejudicado.

- **Prazo de atendimento:** Para o atendimento de uma **manutenção corretiva emergencial**, os prazos serão de **24 horas** para apresentar o planejamento da intervenção e de **72 horas** para início da realização da manutenção corretiva, após a comunicação formal da aprovação do planejamento apresentado. A execução da manutenção deve ocorrer observando-se os prazos estabelecidos no planejamento aprovado pelo CONTRATANTE.

A prestação das manutenções corretivas deve ocorrer durante toda a vigência do contrato, inclusive finais de semana, feriados e ainda 24 (vinte e quatro) horas por dia.

Nos equipamentos que se encontram em período de garantia, os serviços de manutenção corretiva somente poderão ser executados após a constatação de que o problema não decorre de defeito coberto pela garantia.

Fornecimento de Materiais:

O fornecimento de materiais faz parte do escopo desta contratação e deve obedecer à classificação apresentada a seguir:

- **Materiais de consumo:** são aqueles que se consomem à primeira aplicação, empregados em pequenas quantidades com relação ao valor dos serviços, tais como: fita isolante (diversas cores), produtos de limpeza, sabões, detergentes, estopas, panos, palha de aço, solventes, querosene, parafusos, porcas e arruelas, anilhas, terminais, solda, abraçadeiras (nylon e ferro), conector terminal, brocas, serra copo, arrebitos, buchas de nylon, parafusos, pregos, cola, fita zebreada, arame galvanizado, lixas, lubrificantes, graxas, produtos anti-ferrugem, veda rosca, colas e adesivos em geral,

pilhas, baterias, anilhas, pincéis, materiais de escritório, e outros necessários à execução dos serviços, os quais deverão ser de primeira qualidade e estar em condição de uso;

- **Materiais para ressarcimento:** são os materiais que não se enquadram na categoria de materiais para consumo. Nessa categoria, enquadram-se materiais como aqueles de uso eventual, materiais de uso imprevisível ou urgente, ou ainda, materiais que podem causar a interrupção de serviços, máquinas e equipamentos. Exemplos: baterias seladas, módulos de potência, placas, capacitores, relés, entre outras peças e componentes que integram o sistema.

Os materiais de consumo não são passíveis de ressarcimento, logo devem ter seus valores incluídos no preço de prestação dos serviços objeto desta contratação e seu fornecimento deve ocorrer sempre que se fizer necessário para a realização das atividades de manutenção. Seu fornecimento deve ocorrer de forma imediata assim que a necessidade for identificada.

A CONTRATADA deverá fornecer, sempre que solicitado pelo fiscal do contrato, amostras de todos os materiais a serem empregados nos serviços antes de sua execução.

A CONTRATADA deverá, caso solicitado, entregar ao fiscal do contrato as peças, componentes e materiais porventura substituídos.

A substituição de peças, equipamentos ou acessórios mediante previa comprovação da necessidade deverá ser feita pela CONTRATADA, cuja justificativa deverá ser assinada pelo responsável técnico e autorizada pelo fiscal do Contrato.

Caberá à CONTRATADA comprovar a necessidade de substituição ou aplicação do material por ela solicitado, cuja justificativa deverá ser assinada pelo responsável técnico e encaminhada ao fiscal do Contrato.

Todos os materiais a serem empregados nos serviços deverão ser novos, comprovadamente de primeira qualidade, não podendo ser reconicionados ou reaproveitados e deverão estar de

acordo com as especificações, devendo ser submetidos a aprovação do fiscal do Contrato.

Em caso de necessidade de reposição de peças, estas deverão observar os valores definidos nas tabelas de insumos do SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil) ou SCO (Sistema de Custos para Obras de Engenharia), conforme aplicável. Caso não seja possível correlacionar, a Contratada deverá realizar ampla pesquisa de mercado, apresentando no mínimo 3 (três) orçamentos.

Após análise da proposta, a Contratante adquirirá a peça da Contratada mediante ressarcimento, sendo que o valor a ser reembolsado será aquele apresentado na nota fiscal emitida pela contratada e não poderá ser superior ao menor valor indicado na pesquisa de mercado.

No caso de fornecedor exclusivo do componente, a CONTRATADA deverá apresentar uma carta de exclusividade do fornecedor, bem como cópia de uma nota fiscal de venda já realizada desse componente para outrem. Caso o componente nunca tenha sido vendido, deverá ser fornecido um documento constando que tal componente nunca foi anteriormente vendido pelo fornecedor.

Quando identificada a necessidade de fornecimento de material para ressarcimento, a CONTRATADA deverá providenciar relatório técnico apresentando justificativa para a necessidade de fornecimento do material, informando o equipamento ou sistema onde ocorrerá a substituição.

O material apresentado será avaliado pelo CONTRATANTE para conceder o aceite formal do fornecimento.

O material deverá ser fornecido e aplicado após a manifestação formal do CONTRATANTE.

9. JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO

Nos termos do art. 40, inciso VIII, da Lei nº 14.133/2021, a Administração Pública deve, sempre que possível, promover o parcelamento do objeto da contratação com vistas a ampliar a competitividade e possibilitar a participação de empresas de menor porte, salvo quando tecnicamente inviável ou economicamente desaconselhável.

No presente caso, o parcelamento **não se revela viável**, conforme as justificativas a seguir:

a) Natureza técnica integrada do objeto:

A manutenção dos sistemas ininterruptos de energia elétrica (no-breaks) está diretamente associada à inspeção e à conservação dos bancos de baterias que os compõem. A operação correta de um está condicionada ao funcionamento adequado do outro, tornando indissociável a prestação dos serviços em relação a esses dois componentes.

Dividir a responsabilidade contratual entre diferentes empresas — uma para os no-breaks e outra para os bancos de baterias — resultaria em risco operacional elevado, com potencial conflito de atribuições, diluição de responsabilidades e prejuízo à rastreabilidade técnica das intervenções realizadas.

b) Necessidade de responsabilidade técnica unificada

A contratação de uma única empresa permite a centralização da responsabilidade técnica, por meio da emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), assegurando que todas as atividades estejam sob o controle e supervisão de um mesmo profissional habilitado. Isso facilita o controle pela Administração, mitiga riscos de incompatibilidade entre serviços e evita a transferência de responsabilidades em caso de falha.

c) Maior controle e eficiência administrativa

A condução de processos administrativos múltiplos — como acompanhamento de contratos distintos, fiscalização paralela e gestão de ocorrências separadas — geraria sobrecarga administrativa e perda de eficiência. Ao manter o objeto consolidado, a PRR2 assegura um acompanhamento mais célere, com menor custo de transação institucional.

d) Garantia de uniformidade técnica e padronização

A consolidação do objeto em um único contrato permite maior padronização dos serviços, garantindo homogeneidade nos procedimentos de manutenção preventiva, utilização de peças compatíveis, e emissão de laudos técnicos integrados. O parcelamento poderia resultar em metodologias distintas entre fornecedores e comprometer a qualidade da manutenção.

e) Fundamentação legal complementar

Além do art. 40, VIII, da Lei nº 14.133/2021, destaca-se também o entendimento do Tribunal de Contas da União (TCU) no sentido de que o parcelamento deve ser evitado quando comprometer a eficiência da contratação, conforme Acórdão nº 1.793/2011 – Plenário.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação dos serviços de manutenção preventiva e corretiva dos sistemas ininterruptos de energia elétrica (no-breaks) e respectivos bancos de baterias visa alcançar os seguintes resultados:

a) Garantia da continuidade dos serviços institucionais

Manter os no-breaks em pleno funcionamento assegura o fornecimento ininterrupto de energia elétrica para os sistemas essenciais da Procuradoria Regional da República da 2ª Região, prevenindo paralisações, perdas de dados ou danos a equipamentos críticos.

b) Preservação da vida útil dos equipamentos

A execução periódica das manutenções preventivas, conforme as recomendações do fabricante e os padrões técnicos vigentes, contribui diretamente para a redução do desgaste prematuro dos equipamentos, evitando falhas operacionais e elevando sua durabilidade.

c) Redução de custos com manutenção corretiva

A correta manutenção preventiva tem como resultado esperado a minimização de falhas

corretivas graves, reduzindo a necessidade de trocas emergenciais de componentes e de paralisações imprevistas que possam gerar dispêndios financeiros e logísticos adicionais.

d) Conformidade com os princípios da administração pública

A contratação está estruturada para atender aos princípios da economicidade, eficiência, legalidade e continuidade do serviço público, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021. Busca-se, portanto, uma gestão contratual racional, com controle técnico adequado e previsibilidade orçamentária.

e) Atendimento às exigências de segurança técnica e ambiental

A execução das manutenções por empresa especializada e com responsabilidade técnica devidamente registrada visa garantir o cumprimento das normas de segurança elétrica, bem como o descarte ambientalmente adequado de baterias e componentes inservíveis, conforme as normas ambientais aplicáveis.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Para a formalização da contratação, serão adotadas as providências preparatórias previstas no art. 17 da Lei nº 14.133/2021, garantindo a legalidade, a eficiência e a segurança jurídica do procedimento licitatório. Dentre as ações previamente necessárias à celebração do contrato, destacam-se:

c) Elaboração dos estudos técnicos preliminares

A elaboração deste Estudo Técnico Preliminar (ETP) constitui uma das principais etapas prévias à contratação, por meio da qual se identificou a necessidade, avaliou-se a solução mais adequada e foram definidos os requisitos técnicos essenciais ao objeto.

d) Aprovação do Termo de Referência

Com base neste ETP, será elaborado o Termo de Referência, instrumento que orientará o edital de licitação e conterá a descrição completa do objeto, os critérios de aceitação dos serviços, as obrigações da contratada, os prazos e demais condições da contratação.

c) Verificação de disponibilidade orçamentária

Será realizada consulta à Administração, a fim de garantir a existência de recursos suficientes e adequadamente alocados no Plano de Contratações Anual e na Lei Orçamentária vigente.

d) Definição do modelo de execução contratual

A Administração optará pelo modelo de execução indireta, por meio de empresa especializada, com prestação dos serviços sob demanda (manutenção corretiva) e com visitas semestrais programadas (manutenção preventiva), conforme definido neste ETP.

e) Realização de pesquisa de preços

Com vistas à estimativa do valor da contratação, será realizada pesquisa de preços de mercado, nos moldes do art. 23 da Lei nº 14.133/2021, observando-se preferencialmente as fontes estabelecidas em normativo próprio, como contratações similares em outros órgãos, painéis de preços governamentais, e consultas a fornecedores.

f) Análise jurídica e emissão de parecer

O processo será submetido à análise da Assessoria Jurídica competente, para emissão de parecer quanto à conformidade legal da minuta do edital e do contrato, conforme exigência legal.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

A contratação objeto deste Estudo Técnico Preliminar é independente, mas guarda relação indireta com serviços de manutenção predial, rede elétrica e infraestrutura de TI, uma vez que os no-breaks garantem o fornecimento contínuo de energia para sistemas essenciais, como servidores, roteadores, centrais telefônicas e equipamentos de missão crítica. Entretanto, não há necessidade de contratação conjunta, sendo a manutenção dos no-breaks tecnicamente autônoma e especializada, devendo ser tratada em processo próprio.

O contrato de manutenção do sistema de no-breaks não possui interdependência com outros contratos vigentes na Procuradoria. As únicas interferências que se vislumbram com outras matérias são com o sistema de Tecnologia da Informação (TI), visto que o sistema utiliza a rede interna para monitoramento dos equipamentos, e também com o sistema elétrico da edificação, visto que o mesmo alimenta todos os equipamentos.

Apesar das interferências citadas acima, ambos os sistemas já possuem seus próprios contratos de manutenção, de forma que todas as matérias têm trabalhado em harmonia desde o início do contrato que ainda se encontra vigente.

13. IMPACTOS AMBIENTAIS

A presente contratação apresenta impactos ambientais pontuais, principalmente relacionados ao descarte de baterias utilizadas nos bancos de energia e de componentes eletrônicos eventualmente substituídos durante manutenções corretivas. Baterias seladas de chumbo-ácido, como as utilizadas nos equipamentos da unidade, são classificadas como resíduos perigosos, conforme a Resolução CONAMA nº 401/2008, exigindo descarte ambientalmente adequado.

Para mitigar os impactos ambientais, deverão ser exigidas da contratada as seguintes medidas:

- Destinação final de baterias e componentes defeituosos por meio de empresas devidamente licenciadas por órgão ambiental competente;
- Apresentação de comprovantes de descarte e/ou reciclagem, quando solicitado pela fiscalização do contrato;
- Observância da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), priorizando a logística reversa;
- Adoção de boas práticas de manutenção que minimizem o descarte de peças e prolonguem a vida útil dos equipamentos.

Não há previsão de geração de resíduos perigosos durante a manutenção preventiva, desde que os procedimentos sigam as normas técnicas e operacionais. Dessa forma, os impactos ambientais da contratação são plenamente gerenciáveis e compatíveis com a regularidade da

atividade administrativa

14. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação dos serviços de manutenção preventiva e corretiva dos sistemas ininterruptos de energia elétrica (no-breaks) da Procuradoria Regional da República da 2ª Região é **viável** do ponto de vista técnico, operacional e econômico.

Sob o aspecto **técnico**, a viabilidade decorre da necessidade de assegurar a disponibilidade contínua dos equipamentos responsáveis pela alimentação de cargas críticas, como servidores, centrais telefônicas, equipamentos de rede e sistemas de segurança, evitando interrupções nos serviços essenciais à missão institucional do Ministério Público Federal.

Do ponto de vista **operacional**, a contratação de empresa especializada garante a realização de manutenções periódicas programadas e atendimentos corretivos em tempo hábil, por equipe qualificada, com uso de ferramentas adequadas e conhecimento específico sobre os modelos e tecnologias empregadas nos equipamentos atualmente instalados.

Sob o aspecto **econômico**, a modalidade de contratação por serviço executado, com ressarcimento das peças eventualmente substituídas, possibilita maior eficiência na alocação de recursos públicos, evitando custos fixos com pessoal dedicado e reduzindo o risco de ociosidade operacional.

Dessa forma, considerando a criticidade dos equipamentos, a inexistência de estrutura interna para absorver a demanda e a necessidade de continuidade dos serviços, considera-se **viável** e justificada a contratação ora proposta.

15. RESPONSÁVEIS

Atividade	Responsável
-----------	-------------

Elaboração	<i>Marcus Vinicius Rodriguez Barbosa</i> Analista do MPU / Perícia / Engenharia Civil
Aprovação	Aprovo Termo de Referência por entender que o disposto no encargo da contratação atende de forma eficiente e eficaz a necessidade da administração.
	<i>Wagner Dias Castro</i> Coordenador de Administração