



APÊNDICE DO ANEXO I - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1 – Descrição da necessidade da contratação, considerando o problema ser resolvido sob a perspectiva do interesse público

Inciso I, do artigo 9º da Instrução Normativa SGD-ME nº 58/22

- 1.1 O objetivo do presente Estudo Técnico Preliminar é atender a necessidade de manter a capacidade dos nobreaks de fornecer energia para a rede de computadores durante falhas da concessionária de energia elétrica.
- 1.2 Garantir alta disponibilidade dos serviços de TIC aos profissionais e empresas registrados no órgão.
- 1.3 As baterias instaladas nas unidades Nobreaks estão em funcionamento, aproximadamente, 60 (sessenta) meses, isto é elas encontram-se no final do seu ciclo de vida útil. Conforme recomendação do fabricante das unidades Nobreaks é necessário a substituição dos bancos de baterias após este período.
- 1.4 Aplicar-se-á no presente Estudo o disposto no seguinte normativo:
 - a) Instrução Normativa nº 58, de 08 de agosto de 2022, que dispõe sobre a elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares – ETP, para a aquisição de bens e a contratação de serviços e obras, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, e sobre o Sistema ETP digital.
- 1.5 Deverão ser respeitadas as seguintes Normas Técnicas:
 - a) Norma Brasileira ABNT NBR nº15.389/2006 -"Bateria chumbo-ácida estacionária regulada por válvula-Instalação e Montagem";
 - b) Norma Brasileira ABNT NBR nº14.204/2002 -"Acumulador chumbo-ácido estacionário regulado por válvula - Especificação"; e
 - c) Norma Técnica IEC/EN nº62.040 -"Uninterruptible Power Systems (UPS)".

2 – Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução, prevendo critérios e práticas de sustentabilidade

Inciso II, do artigo 9º da Instrução Normativa SGD-ME nº 58/22

2.1 Natureza da Contratação

- 2.1.1 O objeto da contratação tem a natureza de bem e serviço comum, de que trata o Art. 6º - Inc. XIII da Lei 14.133/21, pois pode ser objetivamente especificado por meio de padrões usuais no mercado e características comuns pré-estabelecidas, podendo ser contratado por meio de processo licitatório na modalidade pregão em sua forma eletrônica, com critério de julgamento menor preço.
- 2.1.2 A empresa contratada deverá possuir capacidade técnica e experiência comprovada de fornecimento e dos serviços abrangidos pelo objeto da licitação.



2.2 Prazo de instalação

- 2.2.1 O prazo máximo de fornecimento e instalação das baterias será de 30 (trinta) dias, contados da formalização do pedido.

2.3 Sustentabilidade

- 2.3.1 O objeto da contratação sujeita a critérios de sustentabilidade previstos no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis.

2.4 Transição Contratual

- 2.4.1 Os serviços a serem prestados não apresentam complexidade suficiente que justifique a necessidade de transição gradual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas.

2.5 Relevância dos requisitos estipulados

- 2.5.1 As características técnicas das baterias deverão estar em conformidade com as especificações técnicas recomendadas pelo fabricante dos equipamentos.
- 2.5.2 Para esta contratação deverá ser exigido da CONTRATADA que possua, pelo menos um, profissional técnico com formação em Engenharia Elétrica devidamente registrado no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), sendo ele o responsável pela execução do serviço objeto desta contratação.
- 2.5.3 A CONTRATADA deverá apresentar a Certidão de Responsabilidade Técnica (ART) emitida pelo Conselho Regional de Engenharia para este serviço.
- 2.5.4 A entrega das baterias deverá ser feita em lote único e o serviço de instalação deverá ser realizado na sede do CRQ-IV/SP situado à Rua Oscar Freire 2039 – Pinheiros - São Paulo/SP – CEP: 054009-011.
- 2.5.5 As baterias deverão ser entregues na sede do CRQ-IV/SP em horário de expediente (Segunda a sexta-feira das 08:00 às 17:00). O serviço de instalação deverá ser realizado fora do horário de expediente para não comprometer as operações do órgão. A CONTRATADA deverá executar o serviço mediante o agendamento prévio junto à Gerência de Infraestrutura e Gerência de Tecnologia e Informação.
- 2.5.6 Fica sob a responsabilidade da CONTRATADA a coleta das baterias esgotadas energeticamente colocando em prática a logística reversa de materiais contaminantes para descarte sustentável de acordo com as normas ambientais. A remoção deverá ser executada em até 5 (cinco) dias úteis.
- 2.5.7 A CONTRATADA, após a instalação das baterias, deverá realizar testes de interrupção de energia cujo objetivo é garantir que a infraestrutura elétrica esteja em perfeito funcionamento. Os testes serão acompanhados pela Gerência de Infraestrutura e Gerência de Tecnologia da Informação do CRQ-IV/SP.



- 2.5.8 A CONTRATADA, obrigatoriamente, deverá instalar baterias novas. Oferecendo a garantia de 12 (doze) meses do produto de acordo com a política do fabricante de baterias. Não será aceito baterias reconcondicionadas ou usadas.
- 2.5.9 O fabricante das baterias deve possuir certificações ISO 9001 e ISO 14001.
- 2.5.10 A licitante deverá apresentar no mínimo 01 (um) Atestado de Capacidade Técnica, similar ao objeto a ser contratado, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, contendo as informações do período em que o serviço foi prestado, identificação, endereço e telefone, do emitente, visando a realização de possíveis diligências e manifestação quanto a satisfação e qualidade dos serviços prestados.
- 2.5.11 Após a instalação, a CONTRATADA deverá reconfigurar os painéis dos nobreaks de modo que eles não fiquem indicando que precisa ser substituídas as baterias.

2.6 Das vistorias

- 2.6.1 Fica facultado a licitante o conhecimento do local de onde serão instaladas as baterias. Levando em consideração esta faculdade, os licitantes não poderão alegar desconhecimento das condições e grau de dificuldade existentes como justificativa para se eximirem das obrigações assumidas em decorrência da presente contratação.

3 – Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução

Inciso III, do artigo 9º da Instrução Normativa SGD-ME nº 58/22

3.1 Levantamento de mercado

- 3.1.1 Solução A: Adquirir as baterias por meio de aquisição de material.
- 3.1.2 Solução B: Adquirir as baterias incluindo o serviço de instalação.
- 3.1.3 Ao analisar as soluções apresentadas, temos as seguintes conclusões:
- 3.1.3.1 A solução A é apenas a aquisição do material.
- a) Custo extra para a contratação de serviços para a instalação das baterias.
 - b) Risco de a empresa não fornecer garantia do produto, ou se oferecer, terá muitas ressalvas, já que não fará a sua instalação;
 - c) Risco da não remoção para o devido descarte, por parte da empresa fornecedora, uma vez que haverá um lapso temporal entre a entrega das baterias novas e a remoção das baterias antigas.
- 3.1.3.2 A solução B aquisição de baterias incluindo o serviço de instalação.
- a) A contratação é mais prática do ponto de vista operacional, pois a empresa contratada fará todos os procedimentos necessários desde a entrega, retirada das antigas baterias, instalação das novas baterias e recolhimentos das antigas para o seu devido descarte sustentável.
 - b) A solução é amplamente praticada pela Administração Pública e privada.
 - c) Garantia conjunta das baterias e do serviço de instalação.



- d) Há diversas empresas com capacidade de fornecimento e instalação das baterias, assegurando a competitividade em busca da proposta mais vantajosa para a Administração.

3.2 Justificativa técnica

- 3.2.1 Diante do exposto, a solução B é técnica e economicamente viável para a contratação.
- 3.2.3 Esta solução é amplamente adotada por outros órgãos da Administração Pública, conforme quadro abaixo:

Órgão Público	Modalidade / Identificação	Data da Licitação
Ministério dos Transportes	Pregão Eletrônico nº 09/2023 UASG 390004	17/08/2023
Advocacia Geral de União – Superint. Administ. do Rio Grande do Sul	Dispensa Eletrônica nº 9003/24 UASG 110097	13/06/2024
Ministério da Defesa - Comanda da Marinha – Serviço de Veteranos e Pensionistas da Marinha	Dispensa Eletrônica nº 90022/2024 764200	16/07/2024
Superintendência de Administração do Ministério da Fazenda/MS	Dispensa Eletrônica Nº 90002/2024 UASG 170106	17/05/2024

4 – Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso

Inciso IV, do artigo 9º da Instrução Normativa SGD-ME nº 58/22

4.1 Do Objeto

Item	Quant.	Unid.	CATSER	Descrição
1	1	Unid.	372708	Fornecimento de baterias para nobreak incluindo os serviços de instalação, testes e descarte sustentável

4.2 Descrição Quantitativa

Item	Quant.	Unid.	Descrição
1	184	Unid.	Baterias de Chumbo-Ácido Reguladas por Válvula para unidades Nobreak.
2	01	Serviço	Instalação, testes e descarte sustentável



4.3 Especificações Técnicas dos conjuntos de baterias:

Células por unidade	6
Voltagem por unidade	12 V
Capacidade	580 W @5min-rateto Watt (1,60 V)/pcs @25 (77)
Peso Aprox.	2,83 kg (6,24 lbs)
Corrente máxima de descarga	130 A (5 seg)
Resistência interna Aprox.	12,5 m
Faixa de temperatura operacional	Descarga: -15 ~50 (5 ~122) Carga: -15 ~40 (5 ~104) Armazenamento: -15 ~40 (5 ~104)
Faixa de temperatura operacional nominal	25°C +- 3°C
Tensão de carga flutuante	13,5 a 13,8 VCC/unidade Média a 25 (77)
Carga máxima recomendada Limite de corrente	3,76 A
Equalização e serviço de ciclo	14,4 a 15,0 VCC/unidade Média a 25 (77)
Terminal	F2-Faston Tab 250
Altura	9.83cm
Largura	6.5cm
Comprimento	1,5cm

- 4.3.1 A indicação de marcas homologadas pelo fabricante para as baterias de nobreaks se baseia na premissa de garantir a eficiência e a durabilidade dos equipamentos, bem como reduzir os custos operacionais com menor necessidade de manutenção. Além disso, os produtos devem possuir certificações de qualidade e atendem a todas as normas e regulamentos vigentes, o que garante a segurança e a confiabilidade do sistema. Portanto, as marcas e modelos de baterias homologadas pela Delta Eletronics para os equipamentos instalados no CRQ-IV/SP são as seguintes

Marca	Modelo
CSB	UPS12580
CSB	HR1234
Newmax	FNC1290-C F2

- 4.3.2 A Contratada deverá providenciar o adequado recolhimento das baterias descartadas, para fins de repasse ao respectivo fabricante ou importador, responsável pela destinação ambientalmente adequada, nos termos da Instrução Normativa IBAMA nº 08, de 03/09/2012, conforme artigo 33, inciso II, da Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, artigos 4º e 6º da Resolução CONAMA nº 401, de 04/11 /2008, e legislação correlata.
- 4.4.3 Observar a Resolução CONAMA nº 257/1999 quanto ao descarte de pilhas, baterias e acumuladores de carga contendo Chumbo (Pb), Cádmiio (Cd) e Mercúrio (Hg) e seus compostos;



- 4.3.2 Observar a Resolução CONAMA nº 401/2008, (Art.1º) que estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências.

4.3 Disposições Gerais

- 4.3.1 Estão impedidos de contratar com o CRQ-IV/SP, profissionais ou empresas cujos sócios sejam cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, inclusive de autoridades e colaboradores a qualquer título do CRQ-IV/SP.
- 4.3.2 Não poderão ainda, ser contratados ou participar de licitação o profissional ou a empresa, ou cujos sócios, tenham sido declarados impedidos ou suspensos de contratar com a Administração Pública.
- 4.3.3 Não será exigida a garantia contratual, pois o valor da contratação não importa em consideráveis riscos de prejuízos a Administração em razão do inadimplemento do contrato.
- 4.3.4 O serviço deverá ser realizado por empresa credenciada a Delta (fabricante dos equipamentos UPS). A contratada deverá apresentar certificado de credenciamento.

4.4 Das Obrigações da Contratada

- 4.4.1 Manter, durante toda a execução do serviço, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- 4.4.2 Responsabilizar-se integralmente pelos serviços contratados, nos termos da legislação vigente.
- 4.4.3 A CONTRATADA deverá comunicar formalmente ao CONTRATANTE quaisquer fatores que possam afetar a execução dos serviços impactando os prazos, os custos ou a qualidade a ser entregue, quer esses fatores sejam provocados por ela ou pelo CONTRATANTE, antecipadamente à ocorrência dos efeitos. A falta dessa comunicação poderá, a critério do CONTRATANTE, implicar a não aceitação das justificativas.
- 4.4.4 Não será permitido qualquer tipo de subcontratação total ou parcial dos serviços a serem prestados, seja qual for a forma de constituição ou associação.
- 4.4.5 A CONTRATADA deverá prestar garantia de 90 (noventa) dias do serviço realizado após a conclusão. Neste período, caso haja necessidade de reparo em decorrência de falhas do serviço prestado, a CONTRATADA deverá realizar sem custos adicionais a CONTRATANTE.
- 4.4.6 Após 180 dias decorridos da data de conclusão do serviço, a CONTRATADA deverá realizar uma visita técnica a sede da CONTRATANTE com o objetivo de avaliar as condições das baterias através da medição dos bancos de baterias. A CONTRATADA deverá emitir um relatório técnico apontando resultado verificado desta medição.



4.5 Das obrigações do Contratante

- 4.5.1 Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA com relação ao objeto deste Estudo.
- 4.5.2 Efetuar o pagamento devido, de acordo com o estabelecido no contrato, no prazo de até 10 (dez) dias úteis após a conclusão dos serviços, mediante apresentação da Nota Fiscal/Fatura.
- 4.5.3 Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a CONTRATADA providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para o CONTRATANTE.
- 4.5.4 Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta.
- 4.5.5 Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no contrato.
- 4.5.6 Notificar a Contratada por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido no total ou em parte, as suas despesas.
- 4.5.7 Convocar a Contratada quando julgar necessário, para reunião, informando-o previamente com antecedência mínima de 72h (setenta e duas horas), da data, da hora e do local dessa reunião, podendo realizá-la por meio de teleconferência, a fim de evitar qualquer custo adicional a Contratada.
- 4.5.8 Prestar as informações e os esclarecimentos que solicitados pela Contratada, quando necessário à execução do objeto.

5 – Estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala

Inciso V, do artigo 9º da Instrução Normativa SGD-ME nº 58/22

- 5.1 O CRQ-IV/SP possui instalados em sua sede 04 (quatro) unidades Nobreaks conforme tabela abaixo:

Item	Quant.	Marca/Modelo do Nobreak	Quantidade de baterias para substituir em cada Nobreak	Quantidade total de baterias
01	02	Delta HPH30K	72	144
02	02	Delta RT10kVA	20	40

- 5.2 Para esta contratação é necessário que a CONTRATADA forneça e instale 184 baterias em 04 (quatro) unidades Nobreaks.



6 – Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação

Inciso VI, do artigo 9º da Instrução Normativa SGD-ME nº 58/22

6.1 Para alcançar a melhor contratação, mediante a competitividade em busca da proposta mais vantajosa. O custo estimado desta contratação possui caráter sigiloso e será tornado público apenas e imediatamente após o julgamento das propostas.

7 – Justificativas para o parcelamento ou não da solução, se aplicável

Inciso VII, do artigo 9º da Instrução Normativa SGD-ME nº 58/22

7.1 O fornecimento das baterias incluindo os serviços de instalação, testes e descarte sustentável, são considerados complementares entre si. Portanto, o parcelamento não é tecnicamente e economicamente viável, conforme demonstrado neste estudo.

8 – Contratações correlatas e/ou interdependentes

Inciso VIII, do artigo 9º da Instrução Normativa SGD-ME nº 58/22

8.1 A contratação não apresenta correlação ou interdependência com outros contratos.

9– Demonstrativo da previsão da contratação no Plano de Contratações Anual, de modo a indicar o seu alinhamento com o instrumento de planejamento do órgão ou entidade

Inciso IX, do artigo 9º da Instrução Normativa SGD-ME nº 58/22

- Elemento Despesa: – 44.90.52.010-Aparelhos e Equipamentos de Comunicação
- Planejamento Estratégico referente a Gestão 2018 a 2028
- Previsto no Plano Anual de Contratações – 2024 – Item 68

10 – Demonstrativo dos resultados pretendidos, em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis

Inciso X, do artigo 9º da Instrução Normativa SGD-ME nº 58/22

10.1 Objetivos Estratégicos (OE) do CRQ-IV/SP:

- **OE 11** - Adotar as melhores práticas de Governança e Gestão

10.3 Resultados pretendidos:

- **Economicidade:** Que a contratação decorrente desse estudo acarrete para CRQ-IV os menores custos possíveis na obtenção da proposta mais vantajosa.
- **Efetividade:** Que os produtos objeto desta contratação auxilie o órgão atingir as metas estabelecidas, apresentando um resultado satisfatório.
- **Eficiência:** Garantir disponibilidade dos serviços de TIC e funcionamento dos dispositivos elétricos que compõem a rede de computadores do órgão.
- **Eficácia:** Cumprir o Planejamento de Segurança da Informação elaborado pela Gerência de Tecnologia e Informática do órgão.



11 – Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, tais como adaptações no ambiente do órgão ou da entidade, necessidade de obtenção de licenças, outorgas ou autorizações, capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual

Inciso XI, do artigo 9º da Instrução Normativa SGD-ME nº 58/22

- 11.1 Não se vislumbra a necessidade de adequação do ambiente organizacional ou adaptações nas instalações do CRQ-IV/SP, pois trata-se apenas de substituição do banco de baterias.

12 – Descrição dos possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável

Inciso XII, do artigo 9º da Instrução Normativa SGD-ME nº 58/22

- 12.1 A empresa contratada deverá providenciar o adequado recolhimento das baterias que serão descartadas.
- 12.2 A empresa contratada deverá aplicar todos os demais critérios de sustentabilidade ambiental previstos na legislação vigente.

13- Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina

Inciso XIII do artigo 9º da Instrução Normativa SGD-ME nº 58/22

- 13.1 O estudo preliminar evidenciou que se faz necessária a aquisição de baterias para nobreak incluindo os serviços de instalação, testes e descarte sustentável.
- 13.2 Desta forma, concluímos ser viável e razoável a contratação do objeto do presente estudo. Assim, considerando os pressupostos que fundamentam a demanda, daremos sequência com a elaboração do Termo de Referência, a fim de compor o Edital para contratação da solução aqui apresentada.

14 - Classificação quanto ao acesso à informação

artigo 13º da Instrução Normativa SGD-ME nº 58/22

- 14.1 Nos termos da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, o presente estudo não se classifica como sigiloso.

São Paulo, 11 de novembro de 2024.

Equipe Técnica de Planejamento

Alexandre de Paula
Integrante Requisitante

Cláudio A. Gimenez
Integrante Requisitante

Waldemir Menezes da Silva
Integrante Administrativo