

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Este Estudo Técnico Preliminar (ETP) constitui a etapa inicial da fase de planejamento da contratação pública, conforme previsto no artigo 18 da Lei nº 14.133/2021, e tem por finalidade apresentar a análise da necessidade administrativa, os requisitos técnicos, as alternativas disponíveis no mercado, os impactos ambientais e demais elementos que fundamentam a decisão da Administração quanto à solução mais adequada para a contratação pretendida.

A demanda em questão está vinculada à necessidade de garantir a continuidade, a segurança e a confiabilidade do fornecimento de energia elétrica em sistemas institucionais críticos, com ênfase nos ambientes de Tecnologia da Informação da Secretaria de Administração Municipal. Nesse sentido, o documento contempla o levantamento e a avaliação de soluções tecnológicas disponíveis, com foco na aquisição de baterias estacionárias que ofereçam suporte emergencial e proteção à infraestrutura essencial de serviços digitais.

O objetivo principal deste estudo é avaliar de forma fundamentada e transparente a melhor alternativa técnica, econômica, operacional e ambiental, em conformidade com os princípios da eficiência, economicidade, sustentabilidade e interesse público. A análise aqui apresentada subsidia a tomada de decisão da Administração Pública para uma contratação segura, eficiente e em conformidade com os marcos legais e regulamentares aplicáveis.

1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A necessidade que originou esta demanda está relacionada à garantia da continuidade e da segurança no fornecimento de energia elétrica para as operações institucionais, especialmente em situações em que haja interrupção ou instabilidade no suprimento convencional de energia. Foram identificadas demandas específicas de armazenamento de energia que assegurem o funcionamento ininterrupto de sistemas críticos, como equipamentos essenciais, servidores, instrumentos de monitoramento, centrais de controle e demais dispositivos indispensáveis para a realização das atividades institucionais. Neste caso, destaca-se que as baterias estacionárias destinam-se à Diretoria de Tecnologia da Informação da Secretaria de Administração Municipal, responsável por manter a infraestrutura tecnológica e os serviços digitais da instituição.

Neste contexto, o interesse público está diretamente atendido ao assegurar que setores estratégicos e serviços essenciais mantidos pela instituição não sejam prejudicados pela falta de energia, prevenindo perdas de dados, prejuízos operacionais e eventuais riscos à integridade física de pessoas e ao patrimônio público. Assim, a utilização de baterias

estacionárias torna-se fundamental para proporcionar autonomia energética temporária, garantindo que a prestação dos serviços seja contínua, confiável e adequada às necessidades da sociedade.

Em resposta a essas necessidades, a demanda envolve a obtenção de baterias estacionárias do tipo Freedom DF1000, indispensáveis para a composição e ampliação das reservas de energia elétrica nos sistemas institucionais. A escolha deste item se baseia em requisitos técnicos previamente levantados, que apontam para a necessidade de equipamentos robustos, confiáveis e compatíveis com a infraestrutura existente, assegurando desempenho eficiente e seguro em situações de emergência ou uso rotineiro. Dessa forma, o atendimento da demanda alinha-se integralmente ao interesse público, proporcionando estabilidade, segurança e eficiência às atividades institucionais e, por consequência, aos serviços prestados à sociedade.

2–REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Para garantir o atendimento adequado da necessidade especificada — qual seja, assegurar a continuidade e segurança no fornecimento de energia elétrica para operações institucionais críticas, especialmente a Diretoria de Tecnologia da Informação da Secretaria de Administração Municipal — é imprescindível observar um conjunto de requisitos essenciais e legalmente alinhados. Em primeiro plano, os equipamentos necessários, neste caso baterias estacionárias modelo Freedom DF1000 ou equivalente, devem ser compatíveis com a infraestrutura tecnológica já existente, permitindo integração eficiente aos sistemas institucionais sem demandar ajustes estruturais onerosos. Além disso, tais baterias precisam apresentar capacidade de armazenamento de energia suficiente para garantir autonomia compatível com o tempo necessário para a retomada do fornecimento convencional ou para a execução de procedimentos de transição, de maneira a evitar qualquer interrupção dos serviços críticos, como servidores, centrais de controle, equipamentos de monitoramento e demais dispositivos indispensáveis. Isso implica resistência a variações de carga e descarga, bem como alta confiabilidade operacional, reduzindo riscos de falhas em situações de emergência.

Outro requisito fundamental diz respeito à segurança, devendo as baterias atender aos padrões nacionais de fabricação, manipulação e instalação, minimizando riscos de acidentes, vazamentos e contaminação. Para tanto, as especificações técnicas do produto devem estar em conformidade, no mínimo, com as normas aplicáveis expedidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), notadamente a NBR 15941 e a NBR 16766, que disciplinam requisitos de segurança, desempenho, construção e manutenção de baterias estacionárias. Também deve ser observada a Resolução nº 89/2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) no tocante ao descarte e à destinação ambientalmente adequada das baterias ao fim da vida útil, bem como a PNRS – Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), exigindo do fornecedor procedimentos para logística reversa e manejo ambientalmente responsável dos resíduos gerados.

A vida útil prolongada, baixo índice de manutenção e facilidade de inspeção também são elementos essenciais, pois asseguram eficiência operacional e redução de custos indiretos para a administração pública, atendendo ao princípio da economicidade (Lei nº 14.133/2021, artigo 11, inciso IV). A escolha do item Freedom DF1000 ou equivalente, desde que comprovadamente compatível em desempenho, atende ao critério de não frustrar a competitividade da seleção, viabilizando ampla participação de fornecedores que cumpram os requisitos técnicos e legais.

No tocante à sustentabilidade, devem ser privilegiadas práticas ambientalmente corretas, a exemplo de materiais recicláveis na composição das baterias, programas obrigatórios de recolhimento de baterias usadas para reaproveitamento ou descarte seguro e adequação à legislação vigente sobre resíduos perigosos. A dimensão social é contemplada com a exigência de que os fornecedores adotem condições seguras de trabalho, promovam a inclusão e o respeito aos direitos trabalhistas em suas cadeias produtivas. Já quanto à dimensão econômica, a exigência de eficiência energética das baterias contribui para redução de gastos públicos com energia e manutenção, além de estimular a inovação no fornecimento de soluções energéticas mais responsáveis.

Em suma, o atendimento à demanda implica a disponibilização de baterias estacionárias tecnicamente compatíveis e seguras, em conformidade com as normas técnicas e legais brasileiras, e cuja obtenção promova práticas sustentáveis sob os aspectos ambiental, social e econômico, garantindo, desta forma, a continuidade, a eficiência e a integridade dos serviços institucionais essenciais à sociedade.

3–LEVANTAMENTO DE MERCADO

1 - Baterias Estacionárias do Tipo Chumbo-Ácido Selada (Exemplo: Freedom DF1000 ou equivalente)

As baterias estacionárias do tipo chumbo-ácido selada são tradicionalmente empregadas em aplicações institucionais que requerem alta confiabilidade, robustez e integração facilitada com infraestruturas já existentes, como servidores, centrais de controle e sistemas críticos de TI. Modelos como o Freedom DF1000 atendem às normas da ABNT (NBR 15941 e NBR 16766), oferecem boa autonomia, ciclo de vida elevado, baixa necessidade de manutenção e alta resistência a variações de carga e descarga. Sua instalação e operação são seguras, com opções de projetos ambientalmente responsáveis e logística reversa. Além disso, possuem ampla disponibilidade no mercado nacional, favorecendo a competitividade e o atendimento a critérios de economicidade, sustentabilidade e segurança.

Pontos Positivos:

- Alta confiabilidade e robustez para aplicações institucionais
- Atendimento às normas técnicas brasileiras (NBR 15941 e NBR 16766)

- Baixa necessidade de manutenção
- Ampla disponibilidade no mercado nacional, favorecendo a competitividade
- Projeto com possibilidades de sustentabilidade e logística reversa

Pontos Negativos:

- Peso elevado dificultando transporte e instalação
- Menor densidade energética em comparação a tecnologias mais modernas
- Ciclo de vida inferior ao de baterias de lítio
- Desempenho afetado por altas temperaturas ambientes
- Maior potencial de impacto ambiental caso não descartada corretamente

2 - Baterias Estacionárias do Tipo Íon-Lítio

As baterias de Íon-Lítio representam tecnologia mais recente, com vantagens como vida útil ainda mais longa, menor peso e maior densidade energética em relação às de chumbo-ácido. São empregadas em aplicações de data centers de alta performance e podem oferecer maior eficiência energética e menor espaço ocupado. No entanto, seu custo inicial é significativamente superior, a compatibilidade com sistemas existentes pode demandar adaptações estruturais, e ainda há desafios logísticos e de descarte ambiental. Apesar de terem manutenção ainda mais reduzida, a oferta de modelos padronizados e compatíveis com bancos estacionários tradicionais ainda é limitada no mercado nacional, o que pode afetar tanto a economicidade como a viabilidade operacional imediata.

Pontos Positivos:

- Vida útil mais longa
- Menor peso
- Maior densidade energética
- Maior eficiência energética
- Menor necessidade de manutenção

Pontos Negativos:

- Compatibilidade pode exigir adaptações estruturais
- Desafios logísticos e ambientais de descarte
- Oferta limitada de modelos padronizados no mercado nacional
- Viabilidade operacional imediata pode ser afetada

Alternativa Escolhida

Baterias Estacionárias do Tipo Chumbo-Ácido Selada (Exemplo: Freedom DF1000 ou equivalente)

Justificativa

A escolha pelas baterias estacionárias do tipo chumbo-ácido selada, como o modelo Freedom DF1000 ou equivalente, se justifica por sua total adequação aos requisitos técnicos, legais e operacionais exigidos, incluindo compatibilidade com a infraestrutura já existente e atendimento às normas de segurança e desempenho da ABNT. Essa opção apresenta ampla disponibilidade de mercado, o que potencializa a competitividade e favorece a economicidade do processo de contratação. Além disso, assegura facilidade de manutenção, vida útil satisfatória, níveis elevados de segurança e gestão ambientalmente responsável ao final do ciclo de vida, via logística reversa estabelecida. Assim, essa alternativa proporciona maior garantia de continuidade, confiabilidade e eficiência para os serviços institucionais críticos da Administração Municipal, equilibrando custo, desempenho e sustentabilidade na tomada de decisão.

4 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução escolhida para atender à necessidade de garantir a continuidade e a segurança no fornecimento de energia elétrica às operações institucionais críticas consiste na adoção de baterias estacionárias do tipo chumbo-ácido selada, especificamente o modelo Freedom DF1000 ou equivalente. A opção fundamenta-se na análise técnica que identificou ser essa tecnologia a mais adequada frente aos requisitos de compatibilidade com a infraestrutura existente, desempenho operacional, segurança e atendimento à legislação aplicável.

As baterias estacionárias do tipo chumbo-ácido selada representam uma solução consolidada, robusta e de elevada confiabilidade para ambientes institucionais que demandam autonomia energética temporária em situações de interrupção ou instabilidade na rede elétrica convencional. O modelo Freedom DF1000, já amplamente utilizado no mercado nacional, destaca-se por sua capacidade de integração sem necessidade de adaptações dispendiosas à infraestrutura de TI da Diretoria de Tecnologia da Informação da Secretaria de Administração Municipal, atendendo de forma eficiente aos sistemas críticos de servidores, equipamentos essenciais, centrais de monitoramento e controle, e outros dispositivos vitais para a continuidade dos serviços públicos.

Ao escolher essa solução, a administração garante uma resposta rápida diante de emergências elétricas, minimizando riscos de perdas operacionais, interrupção dos serviços digitais, prejuízos institucionais e eventuais danos ao patrimônio ou à segurança das pessoas. A solução proporciona autonomia suficiente para manter em funcionamento os sistemas críticos até a normalização do fornecimento convencional de energia ou execução de procedimentos técnicos de transição. Além disso, a tecnologia chumbo-ácido selada atende rigorosamente às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (NBR 15941 e NBR 16766), garantindo segurança construtiva, desempenho

confiável, facilidade de inspeção e reduzido índice de manutenção – características essenciais para ambientes que não podem tolerar falhas ou interrupções.

A escolha também está alinhada aos princípios de economicidade e sustentabilidade estabelecidos na Lei nº 14.133/2021, à medida que privilegia equipamentos de custo acessível, ampla disponibilidade no mercado, reduz custos indiretos com manutenção e facilita a logística de reposição e descarte ambientalmente responsável, conforme exigido pela PNRS (Lei nº 12.305/2010) e pela Resolução ANVISA nº 89/2004. O produto possui ainda programas de logística reversa e recolhimento de resíduos, contribuindo para a mitigação de impactos ambientais e o atendimento às exigências de sustentabilidade. Complementarmente, o fornecedor é demandado a adotar práticas laborais corretas, o que fortalece a dimensão social da contratação.

Desse modo, a adoção de baterias estacionárias do tipo chumbo-ácido selada (Freedom DF1000 ou equivalente) não só atende fielmente a todos os requisitos técnicos, legais e operacionais identificados, como também garante a continuidade, a segurança e a eficiência das atividades institucionais estratégicas da Administração Municipal. Com isso, promove benefício direto ao interesse público, assegurando a prestação ininterrupta dos serviços essenciais à sociedade, e posiciona a instituição conforme boas práticas de gestão, sustentabilidade e responsabilidade social.

5–ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A Bateria Estacionária Freedom DF1000	16,00	Unidades	R\$ 598,00	R\$ 9.568,00
---------------------------------------	-------	----------	------------	--------------

6–ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Valor total estimado para essa contratação é de: R\$ 9.568,00

Fundamentação: 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 dispensa de licitação (Art. 9º, inciso VI da IN 58/2022, inciso VI do § 1º do art. 18 da NLLC 14.133/2021).

7–JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

"DOE ÓRGÃOS, DOE SANGUE: SALVE VIDAS".

CENTRO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL – Maj. João Cezimbra Jaques 200 – Cep: 97543-390

Fone: 55 3961 1684 E-mail:comprasalegreteres@gmail.com

No contexto apresentado, a análise sobre a possibilidade de parcelamento do objeto da contratação deve considerar os parâmetros definidos no inciso VIII do §1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021, que determina a necessidade de manifestação expressa, no Estudo Técnico Preliminar (ETP), acerca da divisibilidade do objeto, observando o interesse público, a economicidade, a viabilidade técnica e as condições de mercado. Além disso, o inciso IV do art. 7º da Instrução Normativa nº 40/2020 da SEGES/ME reforça a importância de avaliar o parcelamento como medida para ampliar a competitividade e a efetividade da contratação pública.

No caso em tela, o objeto da contratação refere-se à aquisição de baterias estacionárias, especificamente do tipo chumbo-ácido selada, modelo Freedom DF1000 ou equivalente, com o objetivo de prover autonomia energética temporária para sistemas críticos da Diretoria de Tecnologia da Informação da Secretaria de Administração Municipal. A descrição da necessidade demonstra que essas baterias comporão ou ampliarão o banco energético já existente, mas não indica que serão adquiridos outros insumos ou tipos de produtos distintos, tampouco acessórios que pudessem ser contratados de forma autônoma.

Para avaliar o parcelamento, é fundamental verificar se o objeto é composto por itens técnica e comercialmente divisíveis e se tal divisão resultaria em ganhos para a Administração. No mercado, a comercialização de baterias estacionárias desse porte, de acordo com as especificações citadas e a solução escolhida, ocorre tipicamente por unidade ou por lotes padronizados, sendo cada bateria um item individual, com possibilidade de compra em quantidades fracionadas, conforme a necessidade. Do ponto de vista técnico-operacional, as baterias podem ser instaladas modularmente, ampliando gradualmente a capacidade do sistema, o que demonstra a divisibilidade física e funcional do objeto.

No entanto, outros critérios devem ser ponderados: eventuais riscos à padronização, integração e compatibilidade ao permitir fornecedores diferentes para um mesmo banco de baterias; a possibilidade de economias de escala ao adquirir o quantitativo total em uma única aquisição; e os possíveis impactos na garantia técnica, logística de entrega e instalação conjunta. Tais fatores indicam que, embora tecnicamente divisível, a contratação deve considerar se o fracionamento não acarretará ônus adicionais, riscos de incompatibilidade ou aumento de custos operacionais e administrativos.

Nas condições apresentadas, quando se trata exclusivamente de baterias estacionárias de mesmo modelo e especificação, e considerando seu perfil padronizado de mercado e a necessidade de garantir integração adequada, geralmente recomenda-se a contratação em lote único (global), de modo a assegurar fornecimento simultâneo, padronização, uniformidade na garantia e, principalmente, ganhos em eficiência logística e operacional. O parcelamento, neste caso, poderia trazer fragilidades não só relacionadas à manutenção da padronização técnica e à maximização da vida útil do banco de baterias,

como também ao gerenciamento do ciclo de vida, à rastreabilidade e à responsabilidade quanto ao destino ambiental.

No entanto, se houver a definição de quantitativos distintos para áreas/setores diferentes, cronogramas físico-financeiros que comportem entregas em períodos diferenciados – e se tais situações estiverem motivadas pela segurança operacional, limitação de espaço, orçamento disponibilizado em momentos distintos ou razões de continuidade dos serviços –, o parcelamento por lotes ou grupos poderia ser admitido, desde que tecnicamente viabilizado, detalhadamente planejado e justificado, sem prejuízo à padronização e à eficiência do sistema.

Diante do exposto, conclui-se que o objeto da contratação – aquisição de baterias estacionárias Freedom DF1000 ou equivalente – é tecnicamente divisível em unidades, pois cada bateria é um item independente, com comercialização usual por unidade ou lote. No entanto, para fins de atendimento ao interesse público, à segurança operacional, à padronização dos sistemas críticos e ao princípio da economicidade, recomenda-se, salvo justificativa expressa e fundamentada em necessidades específicas de cronograma ou segmentação de aplicação, a contratação em lote único (global).

Portanto, é possível o parcelamento da contratação caso existam motivos técnicos, operacionais ou administrativos devidamente justificados, tais como cronogramas diferenciados de implantação, alocação por setores distintos ou limitações orçamentárias ao longo do exercício, preservando-se sempre a compatibilidade entre as unidades adquiridas. Ausente tais necessidades, a contratação global assegura maiores vantagens em padronização, eficiência e otimização dos recursos públicos. Assim, a natureza do objeto permite a divisão por item (unidade de bateria) caso necessário, mas a recomendação, considerando as características técnicas e de mercado, é pelo agrupamento em lote único para assegurar os benefícios de integração, manutenção e gestão de estoque, salvo planejamento distinto devidamente fundamentado no ETP.

8–CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

No âmbito do planejamento da contratação para aquisição de baterias estacionárias do tipo chumbo-ácido selada (modelo Freedom DF1000 ou equivalente), realizou-se levantamento junto à Diretoria de Tecnologia da Informação da Secretaria de Administração Municipal e aos setores responsáveis pela infraestrutura institucional, com o objetivo de identificar eventuais contratações correlatas ou interdependentes que pudessem influenciar direta ou indiretamente a presente demanda.

A análise demonstrou que não há, no momento, contratos em vigor ou procedimentos licitatórios em andamento que tratem especificamente da aquisição de baterias, sistemas de fornecimento de energia ininterrupta (nobreaks/UPS) ou soluções complementares diretamente interligadas à presente contratação.

Entretanto, há interdependência funcional e operacional com sistemas críticos de Tecnologia da Informação e comunicação, incluindo servidores, centrais de controle, equipamentos de monitoramento e ativos de rede, os quais dependem da estabilidade energética para funcionamento contínuo. Tais equipamentos já se encontram em operação e estão integrados à infraestrutura atual da Diretoria de TI, o que reforça a necessidade de compatibilidade técnica entre as baterias a serem adquiridas e os sistemas existentes. Nesse sentido, a contratação deve assegurar plena integração com os equipamentos em uso, sem gerar necessidade de adaptações estruturais ou funcionais que envolvam outros contratos ou fornecedores.

Além disso, não foi identificada a existência de projetos de expansão ou modernização da infraestrutura elétrica ou lógica que exijam sinergia ou simultaneidade com a presente contratação. No entanto, qualquer eventual contratação futura de nobreaks ou sistemas de energia alternativa (como painéis solares ou bancos UPS adicionais) deverá considerar as características técnicas das baterias ora especificadas, de modo a garantir a interoperabilidade e otimização dos recursos públicos.

Com base nessas informações, conclui-se que a presente contratação:

- É autônoma em relação a outras em andamento;
- Tem interdependência técnica com os ativos de TI existentes, devendo respeitar critérios de compatibilidade;
- Não depende de entregas ou serviços de outras contratações para sua plena execução, nem interfere no cronograma de projetos em andamento;
- Deverá ser monitorada de forma integrada, em eventual planejamento futuro de expansão ou modernização da infraestrutura energética e tecnológica da Administração.

Portanto, a contratação pode seguir de forma independente, mas deverá observar a integração com os sistemas institucionais existentes e com a política de continuidade de serviços críticos da Administração Municipal.

9–ALINHAMENTO COM PAC

A contratação da solução aqui estudada — aquisição de baterias estacionárias do tipo chumbo-ácido selada, modelo Freedom DF1000 ou equivalente — está alinhada ao planejamento institucional da Administração Municipal, notadamente às diretrizes de continuidade operacional, modernização da infraestrutura tecnológica e gestão de riscos da Diretoria de Tecnologia da Informação da Secretaria de Administração.

A demanda está prevista no Plano Anual de Contratações (PAC) do exercício vigente, no item vinculado à aquisição de equipamentos de infraestrutura tecnológica, com o seguinte detalhamento:

"DOE ÓRGÃOS, DOE SANGUE: SALVE VIDAS".

CENTRO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL – Maj. João Cezimbra Jaques 200 – Cep: 97543-390

Fone: 55 3961 1684 E-mail:comprasalegreters@gmail.com

- Unidade demandante: Diretoria de Tecnologia da Informação
- Objeto: Aquisição de baterias estacionárias para compor e/ou ampliar a reserva de energia dos sistemas institucionais
- Finalidade: Garantir autonomia energética temporária a equipamentos críticos (servidores, controladores, centrais de monitoramento etc.), em caso de interrupção no fornecimento convencional de energia
- Natureza da despesa: Material permanente / Equipamentos para TI e infraestrutura de missão crítica

A contratação está, portanto, compatível com o planejamento da Administração, reforçando o compromisso com a continuidade dos serviços públicos e o fortalecimento da resiliência institucional.

Caso a contratação não conste formalmente no PAC em virtude de revisão orçamentária ou inclusão de nova prioridade operacional, sua execução encontra-se justificada pela natureza estratégica da demanda, uma vez que trata de solução indispensável para a segurança e a manutenção dos serviços essenciais, cujo funcionamento ininterrupto depende de suporte energético adequado. Nessa hipótese, a inclusão extemporânea no PAC poderá ser promovida com base no § 4º do art. 2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 1/2019, que admite alterações motivadas no PAC diante de fatos supervenientes, urgências operacionais ou reavaliações de prioridade.

Dessa forma, a contratação atende aos princípios do planejamento, da eficiência, da continuidade do serviço público e da adequada previsão orçamentária, conforme exigido pelo inciso IX do art. 9º da Instrução Normativa nº 58/2022 e pelo inciso II do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021.

10 - DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Os resultados pretendidos com o processo de Estudo Técnico Preliminar (ETP) para contratação de baterias estacionárias do tipo chumbo-ácido selada, modelo Freedom DF1000 ou equivalente, projetam impactos significativos e positivos para a Administração Pública, especialmente nos campos da economicidade, eficiência e sustentabilidade. Almeja-se, em primeiro lugar, a plena garantia de continuidade operacional dos serviços críticos mantidos pela Diretoria de Tecnologia da Informação da Secretaria de Administração Municipal diante de eventuais interrupções ou instabilidades no fornecimento convencional de energia elétrica. Isso possibilita o funcionamento ininterrupto de sistemas vitais, como servidores, centrais de controle, equipamentos de monitoramento e todos os dispositivos essenciais para o desempenho institucional, assegurando a preservação da integridade dos dados, do patrimônio público e da segurança dos colaboradores e da sociedade.

No aspecto da economicidade, o resultado esperado é a otimização do uso dos recursos públicos por meio da escolha de uma solução que alia custo de aquisição acessível,

baixa necessidade de manutenção e longa vida útil operacional. A ampla disponibilidade do modelo selecionado no mercado nacional favorece a competição entre fornecedores, resultando em melhores condições comerciais para a Administração, inclusive em termos de preço e logística de abastecimento. A compatibilidade das baterias com a infraestrutura já existente evita a realização de adaptações estruturais dispendiosas, reduzindo investimentos acessórios e custos indiretos decorrentes de intervenções ou paradas não planejadas nos sistemas institucionais.

No que diz respeito à eficiência, espera-se que a implantação das baterias selecionadas promova uma resposta imediata diante de falhas no suprimento elétrico convencional, impedindo interrupções que comprometeriam a produtividade, a qualidade e a disponibilidade dos serviços públicos prestados à população. O desempenho dos equipamentos, em conformidade com normas técnicas nacionais e padrões de segurança, viabiliza a operação confiável dos sistemas críticos, com mínima necessidade de supervisão contínua e reduzido índice de falhas, criando um contexto de alta performance operacional e funcionalidade. A facilidade de inspeção e a baixa frequência de manutenções corretivas e preventivas apoiam a eficiência dos processos internos de gestão de infraestrutura.

Em relação à sustentabilidade, o resultado pretendido inclui a efetiva observância da legislação ambiental, por meio da exigência de logística reversa, destinação final adequada dos resíduos e uso de baterias fabricadas com materiais recicláveis. A contratação contempla critérios de produção e descarte ambientalmente responsáveis, alinhados às determinações da PNRS (Lei nº 12.305/2010) e às resoluções específicas da ANVISA, minimizando o impacto ambiental da atividade-meio e estimulando práticas sustentáveis em toda a cadeia de fornecimento. Ainda, ao privilegiar fornecedores que promovam condições seguras de trabalho e respeitem direitos trabalhistas, reforça-se o compromisso social da Administração, agregando valor à contratação pública.

Diante desses parâmetros, os resultados pretendidos convergem para a criação de indicadores concretos de desempenho, qualidade e eficiência: a redução do tempo médio de indisponibilidade dos sistemas críticos institucionais, a diminuição dos custos totais de propriedade decorrentes da manutenção e reposição das baterias, o aumento da autonomia operacional em situações emergenciais, o alcance dos padrões estabelecidos de segurança e sustentabilidade ambiental, e a satisfação dos usuários internos do serviço público. Esses resultados fortalecem não apenas o interesse público imediato, representado pela continuidade dos serviços, mas também a perspectiva de desenvolvimento institucional sustentável, eficiente e economicamente racional, compreendendo o processo de contratação como um meio de alcançar excelência na gestão pública e na entrega de valor à sociedade.

11–PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

"DOE ÓRGÃOS, DOE SANGUE: SALVE VIDAS".

CENTRO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL – Maj. João Cezimbra Jaques 200 – Cep: 97543-390

Fone: 55 3961 1684 E-mail:comprasalegreters@gmail.com

Antes da formalização do contrato para aquisição das baterias estacionárias modelo Freedom DF1000 ou equivalente e visando garantir sua execução adequada, é essencial que a Administração promova uma série de providências prévias integradas, que abrangem aspectos técnicos, operacionais, legais e de gestão. Inicialmente, deve ser realizada uma verificação detalhada das instalações físicas e da infraestrutura elétrica existentes nos ambientes onde as baterias serão instaladas, a fim de identificar eventuais necessidades de pequenas intervenções de adequação, como a revisão e reforço de suportes, racks, espaço físico, ventilação adequada e capacidade do sistema elétrico para receber e operar os novos equipamentos sem riscos de sobrecarga ou incompatibilidade. Essa etapa pode culminar na execução de pequenos ajustes estruturais ou de engenharia, de baixo custo e complexidade, mas que são indispensáveis para assegurar a correta instalação, desempenho e segurança operacional das baterias.

Além disso, torna-se imprescindível a atualização e padronização da documentação técnica dos sistemas aos quais as novas baterias serão integradas, incluindo diagramas elétricos, manuais de operação e manutenção, bem como o registro das características dos equipamentos atualmente em funcionamento, de modo a garantir que a solução seja perfeitamente compatível e possibilitar intervenções rápidas em caso de necessidade. Também é necessário mapear e atualizar procedimentos de segurança para manipulação, instalação e descarte de baterias, de acordo com as normas da ABNT (NBR 15941, NBR 16766) e as diretrizes ambientais e sanitárias aplicáveis, prevenindo riscos ocupacionais e acidentes ambientais.

Outro ponto fundamental consiste na capacitação prévia da equipe técnica responsável pela instalação, operação e acompanhamento do desempenho das baterias estacionárias. É recomendável promover treinamentos específicos sobre as características construtivas, procedimentos de montagem, inspeção, manutenção preventiva e corretiva, e cumprimento das normas de segurança e de descarte ambientalmente responsável, fortalecendo as competências dos servidores e reduzindo a dependência de terceiros para ações rotineiras. Orientações sobre manipulação segura e resposta a eventuais emergências, como vazamentos ou superaquecimento, devem ser incluídas para garantir a integridade física dos profissionais e a segurança dos ambientes institucionais.

No âmbito legal e procedimental, é indispensável revisar e estruturar os documentos do processo licitatório, assegurando a inclusão de cláusulas claras e detalhadas no termo de referência e no futuro contrato sobre padrões mínimos de qualidade, garantia, assistência técnica, suporte operacional, exigências de logística reversa, e comprovação do atendimento a todas as normas técnicas e ambientais. Também deve ser exigida documentação comprobatória de regularidade do fornecedor, inclusive quanto a processos adequados de reciclagem e descarte após o ciclo de vida útil das baterias.

Ainda, convém definir e orientar as rotinas de recebimento e conferência dos equipamentos, estabelecendo critérios e procedimentos para verificação dos itens

recebidos, conferência de números de série, lotes de fabricação, integridade física e conformidade técnica, sendo essa uma etapa fundamental para evitar não-conformidades e agilizar a tomada de providências em caso de eventuais problemas na entrega.

Por fim, orienta-se a comunicação prévia e a articulação com os usuários internos dos sistemas afetados, informando sobre os prazos de instalação e possíveis restrições temporárias de acesso ou operação, de modo a evitar impactos negativos nas atividades institucionais e colaborar para o planejamento adequado da transição, se necessário. Dessa forma, ao adotar essas providências prévias, a Administração reforça as bases para uma execução contratual eficiente e segura, assegurando que as baterias sejam adequadamente incorporadas à infraestrutura da instituição e cumpram com excelência a finalidade pública a que se destinam.

12–IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação de baterias estacionárias do tipo chumbo-ácido selada, modelo Freedom DF1000 ou equivalente, pode gerar impactos ambientais relevantes, especialmente relacionados à fabricação, uso e descarte desses equipamentos, os quais envolvem componentes químicos potencialmente perigosos, como chumbo e ácido sulfúrico. Tais substâncias, se manuseadas ou descartadas inadequadamente, podem causar contaminação do solo, da água e representar riscos à saúde humana e ao meio ambiente.

Dentre os principais impactos ambientais potenciais, destacam-se:

- Geração de resíduos perigosos ao final da vida útil das baterias, com risco de contaminação;
- Consumo de recursos naturais e energia durante o processo produtivo;
- Emissão de poluentes na fabricação e no transporte;
- Necessidade de tratamento e destinação adequada, conforme legislação ambiental.

13–VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Sim, a contratação é viável, pois foi conduzida uma análise criteriosa dos requisitos técnicos, soluções disponíveis no mercado e estimativas de custos. A solução identificada atende plenamente às necessidades operacionais e estratégicas, garantindo alta disponibilidade dos serviços essenciais. Além disso, a previsão orçamentária confirma a compatibilidade financeira da contratação, assegurando transparência e eficiência no processo de aquisição.

**SECRETARIA MUNICIPAL
DE ADMINISTRAÇÃO**



Adão Valério Severo Pereira
Matrícula 13110-5

"DOE ÓRGÃOS, DOE SANGUE: SALVE VIDAS".

CENTRO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL – Maj. João Cezimbra Jaques 200 – Cep: 97543-390

Fone: 55 3961 1684 E-mail:comprasalegreters@gmail.com