

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP**  
**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 79.005.127/2025**

**OBJETO:**

Serviço de Manutenção Preventiva, Preditiva e Corretiva, para, Subestação de Energia Elétrica, Grupo Gerador de Energia e USCA, Banco de Capacitor, Reservatório de Diesel e Equipamentos de Proteção, para o Bioparque Pantanal.

- MODALIDADE PRETENDIDA:

Concorrência Eletrônica – Lote Único – Regime de empreitada por preço unitário.

- TIPO DE CONTRATAÇÃO:

Serviço de engenharia.

Campo Grande – MS, 03 de setembro de 2025.

**ELABORADO POR:**

Kelly Cristina Hokama  
Mat. 512.530.021

Jussara do Carmo de Mello  
Nazareth  
Mat. 508.325.021

Amanda Oliveira da Rocha  
Mat. 407.767.025





o planejamento estratégico institucional e com base nas necessidades operacionais identificadas no Bioparque Pantanal.

A contratação esta elencada através dos seguintes itens:

Unidade responsável: Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

ID do Item no PCA: 115

Nome da Classificação Superior: Serviço de Manutenção, Reparos e Adaptações em Equipamentos, Maquinas, Aparelhos, Ferramentas e Instrumental

Descrição do Item: Manutenção, conservação e reparo em máquinas e equipamentos

A previsão no PAC atende ao disposto no art. 12, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, demonstrando a vinculação da contratação ao planejamento e a busca pela racionalização do gasto público. Trata-se de contratação estratégica, voltada à continuidade de serviço essencial, com impacto direto sobre as atividades finalísticas e de apoio da Administração.

#### 4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação deverá atender aos seguintes requisitos técnicos, funcionais e operacionais:

a) Requisitos técnicos:

- Prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva em grupo gerador e quadro de comando eletrônico, com fornecimento de peças sob demanda;
- Atendimento a equipamentos instalados no Bioparque Pantanal, com potência compatível e funcionamento em regime de contingência;
- Execução conforme normas técnicas da ABNT, em especial as NBR 10539, NBR ISO 8528 e demais aplicáveis;

b) Requisitos funcionais:

- Garantia de funcionamento ininterrupto do grupo gerador, com verificação periódica dos sistemas de ignição, lubrificação, refrigeração, combustão, controle e sincronização;
- Correção de falhas, substituição de peças e ajustes no painel de controle eletrônico;



- Manutenção das condições operacionais de emergência, com testes sob carga simulada;
- c) Requisitos de desempenho e qualidade:
  - Atendimento com equipe técnica especializada, composta por profissionais habilitados com registro no CREA/MS;
  - Disponibilidade para atendimento emergencial em até 2 horas após solicitação;
  - Emissão de relatórios técnicos após cada atendimento, com registros fotográficos e laudo de conformidade;
- d) Requisitos regulatórios e de garantia:
  - Garantia mínima de 12 meses para peças substituídas;
  - Cumprimento integral da legislação ambiental, de segurança do trabalho e de responsabilidade técnica;
  - Apresentação de ARTs (Anotações de Responsabilidade Técnica) para todos os serviços realizados.

Os requisitos deverão ser integralmente observados no Termo de Referência e servirão de base para o julgamento da proposta mais vantajosa.

## 5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Em atendimento ao disposto no art. 18, §1º, inciso III, da Lei nº 14.133/2021 e art. 5º, inciso III, do Decreto Estadual nº 15.524/2020, foi realizado o levantamento de mercado com o objetivo de identificar as alternativas disponíveis para o atendimento da demanda, avaliar sua viabilidade técnica e econômica e subsidiar a definição da solução mais vantajosa à Administração Pública.

Para subsidiar a elaboração deste Estudo Técnico Preliminar e da futura estimativa de preços da contratação, foi realizado levantamento de mercado com base em fontes formais e registros de contratações similares. As pesquisas consideraram serviços com características técnicas compatíveis, natureza continuada, e exigência de fornecimento de peças e mão de obra qualificada.



#### Fontes consultadas:

- Contratações anteriores da AGESUL e de outros órgãos estaduais com escopo similar;
- Portal de Compras Governamentais (Painel de Preços e ComprasNet);
- Banco de preços do TCE/MS e de estados vizinhos;
- Orçamentos referenciais obtidos junto a fornecedores especializados no segmento de manutenção de grupos geradores.

Foram observadas variações de preço conforme a complexidade do equipamento, a periodicidade da manutenção e o regime de atendimento técnico. Tais referências servirão de base para a composição da planilha orçamentária e para a definição da estimativa de valor da contratação, conforme item específico a seguir.

Para atendimento à necessidade de manutenção do sistema de geração de energia de emergência no Bioparque Pantanal, foram analisadas as seguintes alternativas:

- a) Alternativa 1 – Contratação de empresa especializada (serviço terceirizado com fornecimento de peças):

Trata-se da contratação de empresa com expertise técnica, para prestação de serviços de manutenção corretiva e preventiva, com fornecimento de peças sob demanda e execução conforme normas técnicas.

- Vantagens: Maior confiabilidade técnica; garantia dos serviços; responsabilidade integral por mão de obra e peças; menor risco à operação.
- Desvantagens: Requer procedimento licitatório; custo contínuo.

- b) Alternativa 2 – Execução direta por equipe interna da Administração Pública:

Consistiria na realização da manutenção por servidores ou equipe da AGESUL.

- Vantagens: Possível economia com mão de obra (se houver pessoal disponível).



- Desvantagens: Inviabilidade operacional diante da inexistência de equipe própria com qualificação técnica e tempo disponível; risco de interrupção do serviço; indisponibilidade de estoque de peças e ferramentas específicas.
- c) Alternativa 3 – Contrato de manutenção com fabricante ou representante exclusivo:

Acordo direto com fabricante do grupo gerador ou representante técnico autorizado.

- Vantagens: Especialização máxima; garantia total de compatibilidade técnica.
  - Desvantagens: Restrição concorrencial; possibilidade de vedação legal (salvo inexigibilidade justificada); custos elevados; dependência de fornecedor único.
- d) Alternativa 4 – Não contratação (adiamento ou omissão):

Não realização da contratação pretendida.

- Vantagens: Redução de despesas imediatas.
- Desvantagens: Risco crítico à operação do Bioparque; possibilidade de falhas no sistema de emergência; prejuízos ao patrimônio público e à segurança; violação ao dever de eficiência administrativa.

Conclusão da Análise Comparativa:

A alternativa mais vantajosa é a contratação de empresa especializada (alternativa 1), por meio de licitação, com exigência de fornecimento de peças e equipe técnica qualificada. Essa solução assegura a continuidade dos serviços, a eficiência técnica, o cumprimento das normas e a mitigação de riscos operacionais e ambientais, conforme fundamentos expostos nos itens seguintes.

## 6. MOTIVAÇÃO DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

Com base nas alternativas identificadas e na análise técnica apresentada, a Equipe de Planejamento promoveu a avaliação comparativa das soluções possíveis para o atendimento da demanda de manutenção corretiva e preventiva do sistema de geração de energia de





- Minimização de falhas no fornecimento emergencial de energia, especialmente em ambientes com controle ambiental sensível e equipamentos críticos;
- Melhoria na conservação do grupo gerador e do sistema de comando eletrônico, prolongando a vida útil dos ativos;
- Facilidade de fiscalização e geração de evidências técnicas por meio de relatórios operacionais periódicos;
- Atendimento direto aos princípios da eficiência, economicidade, eficácia e interesse público, conforme estabelecido na Lei nº 14.133/2021.

Portanto, diante da análise técnica e estratégica realizada, motiva-se a escolha da solução que contempla a contratação de serviços de engenharia com dedicação exclusiva de mão de obra especializada, incluindo fornecimento de peças sob demanda, como sendo a alternativa mais adequada, segura e vantajosa para o atendimento da necessidade pública ora apresentada.

## 7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para prestação de serviços de engenharia, voltados à manutenção corretiva e preventiva do sistema de geração de energia de emergência do Bioparque Pantanal, compreendendo:

- Um grupo gerador de grande porte instalado na área técnica do empreendimento;
- Quadro de comando eletrônico associado, responsável pela gestão automática de acionamento, segurança e transferência de carga.

A prestação dos serviços deverá ocorrer em regime de dedicação exclusiva, com alocação de equipe técnica capacitada para acompanhamento periódico, realização de inspeções, execução de manutenções programadas e resposta imediata a falhas operacionais.

A solução abrange, ainda:

- Fornecimento de peças de reposição originais ou compatíveis, conforme necessidade identificada durante as manutenções;



- Atendimento emergencial em regime de plantão, com deslocamento imediato de técnicos para ocorrências críticas;
- Execução conforme normas técnicas da ABNT, em especial NBR ISO 8528 (grupos geradores), além de normas de segurança elétrica e ambiental;
- Emissão de relatórios técnicos padronizados, contendo registros fotográficos, medições operacionais, testes e ART correspondente;
- Garantia mínima de 12 meses para componentes substituídos, conforme especificações do termo de referência.

A operação do sistema de geração de energia de emergência é crítica para o funcionamento seguro e contínuo de diversos setores do Bioparque Pantanal, incluindo ambientes com equipamentos sensíveis, laboratórios, tanques de exposição, aquários e sistemas automatizados. Por isso, a solução adotada assegura o suporte técnico especializado e a preservação dos sistemas vitais em condições normais e emergenciais.

A contratação será realizada por meio de Concorrência Eletrônica, com critério de julgamento por menor preço, adotando o regime de empreitada por preço unitário e lote único, conforme previsto na legislação vigente.

## 8. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA CONTRATAÇÃO

A presente estimativa atende ao disposto no art. 18, §1º, inciso VI, da Lei nº 14.133/2021 e foi elaborada com base:

- No histórico de execução do Contrato Emergencial nº 066/2023 – AGESUL, vigente até a contratação definitiva;
- Nas características técnicas do grupo gerador e quadro de comando atualmente em operação no Bioparque Pantanal;
- Na necessidade de garantir resposta imediata a falhas críticas, evitando interrupções no fornecimento de energia elétrica de emergência;



- E na continuidade das atividades institucionais, científicas e ambientais do Empreendimento.

O Bioparque Pantanal conta com um sistema de geração de energia de emergência que atende ambientes sensíveis, como:

- Laboratórios de pesquisa científica e conservação da ictiofauna pantaneira;
- Tanques de exposição e reservatórios de suporte à vida (SSV);
- Áreas de visitação pública com climatização controlada;
- Servidores, sistemas de automação, painéis elétricos e câmaras de segurança.

A falha desse sistema representa risco direto à integridade do acervo biológico, à segurança estrutural dos equipamentos e à continuidade dos serviços públicos prestados no local.

a) Serviços continuados com dedicação técnica especializada

Para garantir o pleno funcionamento do grupo gerador e do sistema de controle, estima-se a necessidade de:

- 1 (um) técnico eletromecânico com carga horária de 44 horas semanais, dedicado à manutenção preventiva e inspeção periódica dos componentes críticos;
- Cobertura técnica para atendimento emergencial 24h, mediante escala de plantão remoto, com tempo máximo de resposta de 2 horas;
- Execução de rotinas mensais de teste sob carga simulada, inspeção de níveis, lubrificação, sistema de partida, acionamento automático, verificação do quadro de comando, entre outros serviços constantes do Plano de Manutenção Preventiva.

As atividades serão conduzidas conforme as diretrizes técnicas da ABNT, especialmente NBR ISO 8528, com emissão de laudos técnicos e ARTs a cada intervenção.

b) Serviços sob demanda (fornecimento de peças e insumos)

O fornecimento de peças será realizado sob demanda, conforme avaliação técnica da contratada e autorização da fiscalização contratual. As quantidades foram estimadas com base em:



- Histórico de falhas do equipamento;
- Demandas registradas nos atendimentos emergenciais e programados;
- Expectativa de desgaste natural de componentes, como filtros, correias, sensores, placas eletrônicas, válvulas e componentes do sistema de ignição e refrigeração.

A contratação prevê o fornecimento exclusivo de peças originais ou compatíveis homologadas pelo fabricante, com garantia mínima de 12 meses, devendo ser instaladas pela própria equipe técnica da contratada.

c) Valor estimado da contratação

A estimativa preliminar de valores considera:

- 12 (doze) unidades mensais de prestação de serviço continuado com dedicação técnica;
- Um valor global estimado para fornecimento de peças, a ser utilizado conforme demanda efetiva e necessidade técnica;
- Inclusão de todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e administrativos, integrados ao BDI da contratada.

O valor será consolidado por meio de planilha de custos e formação de preços detalhada no Termo de Referência, servindo de base para a pesquisa de preços formal a ser realizada nos termos do Decreto Estadual nº 16.121/2023.

A adoção desses quantitativos visa assegurar a adequada execução do contrato, com base em evidências técnicas, mitigação de riscos operacionais e aderência à realidade do Bioparque Pantanal.

## 9. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A presente estimativa atende ao disposto no art. 18, §1º, inciso VI, da Lei nº 14.133/2021 e foi elaborada com base:



- No histórico de execução do Contrato Emergencial nº 066/2023 – AGESUL, vigente até a contratação definitiva;
- Nas características técnicas do grupo gerador e quadro de comando atualmente em operação no Bioparque Pantanal;
- Na necessidade de garantir resposta imediata a falhas críticas, evitando interrupções no fornecimento de energia elétrica de emergência;
- E na continuidade das atividades institucionais, científicas e ambientais do Empreendimento.

O Bioparque Pantanal conta com um sistema de geração de energia de emergência que atende ambientes sensíveis, como:

- Laboratórios de pesquisa científica e conservação da ictiofauna pantaneira;
- Tanques de exposição e reservatórios de suporte à vida (SSV);
- Áreas de visitação pública com climatização controlada;
- Servidores, sistemas de automação, painéis elétricos e câmaras de segurança.

A falha desse sistema representa risco direto à integridade do acervo biológico, à segurança estrutural dos equipamentos e à continuidade dos serviços públicos prestados no local.

- a) Serviços continuados com dedicação técnica especializada

Para garantir o pleno funcionamento do grupo gerador e do sistema de controle, estima-se a necessidade de:

- 1 (um) técnico eletromecânico com carga horária de 44 horas semanais, dedicado à manutenção preventiva e inspeção periódica dos componentes críticos;
- Cobertura técnica para atendimento emergencial 24h, mediante escala de plantão remoto, com tempo máximo de resposta de 2 horas;
- Execução de rotinas mensais de teste sob carga simulada, inspeção de níveis, lubrificação, sistema de partida, acionamento automático, verificação do quadro de comando, entre outros serviços constantes do Plano de Manutenção Preventiva.



As atividades serão conduzidas conforme as diretrizes técnicas da ABNT, especialmente NBR ISO 8528, com emissão de laudos técnicos e ARTs a cada intervenção.

b) Serviços sob demanda (fornecimento de peças e insumos)

O fornecimento de peças será realizado sob demanda, conforme avaliação técnica da contratada e autorização da fiscalização contratual. As quantidades foram estimadas com base em:

- Histórico de falhas do equipamento;
- Demandas registradas nos atendimentos emergenciais e programados;
- Expectativa de desgaste natural de componentes, como filtros, correias, sensores, placas eletrônicas, válvulas e componentes do sistema de ignição e refrigeração.

A contratação prevê o fornecimento exclusivo de peças originais ou compatíveis homologadas pelo fabricante, com garantia mínima de 12 meses, devendo ser instaladas pela própria equipe técnica da contratada.

c) Valor estimado da contratação

A estimativa preliminar de valores considera:

- 12 (doze) unidades mensais de prestação de serviço continuado com dedicação técnica;
- Um valor global estimado para fornecimento de peças, a ser utilizado conforme demanda efetiva e necessidade técnica;
- Inclusão de todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e administrativos, integrados ao BDI da contratada.

Valor estimado total da contratação: R\$ 1.200.000,00 (um milhão e duzentos mil reais).

O valor será consolidado por meio de planilha de custos e formação de preços detalhada no Termo de Referência, servindo de base para a pesquisa de preços formal a ser realizada nos termos do Decreto Estadual nº 16.121/2023.



A adoção desses quantitativos visa assegurar a adequada execução do contrato, com base em evidências técnicas, mitigação de riscos operacionais e aderência à realidade do Bioparque Pantanal.

## 10. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO E EXIGÊNCIAS CONTRATUAIS

A presente contratação observará os princípios da ampla competitividade e da isonomia entre os licitantes, sem prejuízo das exigências técnicas compatíveis com a complexidade e os riscos do objeto.

### 10.1. Qualificação Técnica

- Comprovação de aptidão da empresa para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto licitado, mediante atestados de capacidade técnica emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado;
- Apresentação de pelo menos 1 (um) atestado de capacidade técnica que comprove experiência anterior na manutenção de grupos geradores com potência equivalente ou superior;
- Registro e regularidade da empresa perante o CREA/MS, bem como comprovação de responsável técnico habilitado para o serviço;

### 10.2. Qualificação Econômico-Financeira

Exigência de capital social mínimo ou patrimônio líquido compatível com o valor estimado da contratação, nos termos do art. 69 da Lei nº 14.133/2021;

### 10.3. Regularidade Jurídica e Fiscal



Apresentação de documentação relativa à habilitação jurídica, regularidade fiscal e trabalhista, conforme arts. 67 a 72 da Lei nº 14.133/2021;

#### 10.4. Exigências Contratuais

- Apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) para todos os serviços executados, devidamente registrada no CREA;
- Emissão de relatórios técnicos periódicos com registros fotográficos e checklist padronizado;
- Atendimento emergencial em até 2 (duas) horas após acionamento formal, conforme cláusula contratual;
- Garantia mínima de 12 (doze) meses para peças substituídas, contada da data de instalação;
- A contratada deverá possuir equipe técnica disponível em Campo Grande/MS, para pronta resposta e acompanhamento contínuo dos serviços.

#### 10.5. Participação de Microempresas e Empresas de Pequeno Porte

Será assegurado o tratamento diferenciado e favorecido às Microempresas (ME) e Empresas de Pequeno Porte (EPP), conforme disposto na Lei Complementar nº 123/2006, inclusive com aplicação do empate ficto e possibilidade de regularização fiscal tardia, nos termos do edital.

#### 10.6. Participação de Cooperativas

Admitir-se-á a participação de cooperativas, desde que compatível com o objeto da licitação, observadas as disposições da Lei nº 14.133/2021 e a comprovação de capacidade técnica, regular constituição jurídica e atendimento às normas trabalhistas e previdenciárias.

#### 10.7. Participação em Consórcio



A princípio, não será permitida a participação de empresas reunidas em consórcio. A vedação decorre da natureza do objeto, que requer execução integrada, compatibilidade técnica entre os serviços e centralização de responsabilidade, o que seria prejudicado pela divisão consorcial. Eventuais exceções deverão ser justificadas no Termo de Referência.

#### **10.8. Subcontratação**

Será admitida a subcontratação parcial do objeto, limitada ao percentual definido no edital e no Termo de Referência. As atividades essenciais deverão ser executadas diretamente pela contratada, nos termos do art. 122, §1º da Lei nº 14.133/2021, sendo a subcontratação condicionada à prévia anuência da Administração.

#### **10.9. Garantia de Proposta**

Poderá ser exigida garantia da proposta, limitada a até 1% do valor estimado da contratação, conforme art. 58 da Lei nº 14.133/2021. A exigência será definida no Termo de Referência com base na complexidade do objeto.

#### **10.10. Garantia de Execução Contratual**

Será exigida garantia de execução contratual de até 5% do valor do contrato, podendo chegar a 10% em casos de contrato de grande vulto ou com riscos significativos, conforme art. 96 da Lei nº 14.133/2021. A modalidade e percentual serão definidos no Termo de Referência, considerando o risco técnico do objeto.

Essas condições visam assegurar a execução eficiente, segura e contínua dos serviços, com controle técnico adequado e responsabilidade profissional compatível com a complexidade da manutenção dos sistemas essenciais do Bioparque Pantanal.

### **11. JUSTIFICAÇÃO DO PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO**



Em atenção ao art. 18, §1º, inciso IX, da Lei nº 14.133/2021, a Equipe de Planejamento avaliou a possibilidade de parcelamento do objeto da contratação, considerando os princípios da economicidade, da eficiência, da isonomia e da obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

O objeto em análise envolve a prestação de serviços de engenharia para manutenção, incluindo o fornecimento de peças sob demanda. Trata-se de um serviço de natureza continuada, com alta complexidade técnica e direta interdependência entre as atividades de execução e os insumos utilizados.

Após análise técnica, concluiu-se pela inviabilidade de parcelamento da solução, pelas seguintes razões:

- Indivisibilidade técnica: a prestação dos serviços exige controle integrado de manutenção e fornecimento de peças, sendo necessária a compatibilidade entre as ações de diagnóstico técnico, substituição de componentes e garantia de funcionamento dos sistemas;
- Risco operacional: a divisão da contratação entre empresas distintas poderia gerar falhas na execução, atrasos na reposição de peças, divergências técnicas e dificuldade na atribuição de responsabilidades em caso de falhas ou mau funcionamento dos equipamentos;
- Centralização da responsabilidade: a contratação integrada assegura maior controle sobre a execução contratual, facilita a fiscalização por parte da Administração e permite uma responsabilização objetiva e direta da contratada;
- Eficiência e celeridade: o modelo unitário proporciona maior agilidade na manutenção corretiva e preventiva, com resposta imediata a falhas e otimização do desempenho dos equipamentos, o que é essencial diante da natureza sensível das instalações do Bioparque;
- Histórico contratual e desempenho técnico positivo de modelo operacional semelhante no contrato emergencial vigente, demonstrando efetividade da contratação por escopo único.



Assim, por razões técnicas, operacionais e de gestão, conclui-se que a contratação por lote único, sem parcelamento, representa a alternativa mais eficiente, segura e vantajosa para o atendimento do interesse público.

## 12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A presente contratação está inserida em um contexto mais amplo de gestão técnica, operacional e estrutural do Empreendimento Bioparque Pantanal, podendo apresentar correlação técnica e funcional com outras contratações vigentes ou planejadas no âmbito da Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística – SEILOG.

São consideradas correlatas ou interdependentes as seguintes contratações:

- Contrato de fornecimento de energia elétrica de emergência (gerador): A manutenção do grupo gerador está diretamente relacionada ao funcionamento dos sistemas de suporte à vida e climatização, sendo essencial para garantir a continuidade de operação em casos de interrupção do fornecimento de energia convencional;
- Contratações de manutenção predial e elétrica: Asseguram o funcionamento adequado das instalações, painéis elétricos, sistemas de proteção e infraestrutura onde o grupo gerador está integrado;
- Serviços de manutenção do Sistema de Suporte à Vida (SSV): Apesar de distintos em escopo, compartilham dependência da mesma fonte de energia de emergência e de ambientes técnicos interligados;
- Contratações de climatização, segurança eletrônica e automação predial: Podem estar sujeitas à operação emergencial via gerador em situações críticas, o que demanda compatibilidade operacional e articulação contratual entre fornecedores.

Ressalta-se, entretanto, que a contratação ora estudada possui escopo específico e objetivo próprio, sendo viável a sua tramitação de forma independente, sem prejuízo à execução ou à continuidade das demais contratações relacionadas.





A fiscalização contratual atuará de forma preventiva e corretiva, assegurando a observância das medidas de proteção ambiental, bem como a responsabilização da contratada por eventuais danos causados ao meio ambiente ou ao patrimônio público.

#### 14. IMPACTOS ESPERADOS

A contratação dos serviços de manutenção preventiva e corretiva do grupo gerador e do quadro de comando do Bioparque Pantanal tem como objetivo assegurar a continuidade das operações em situações emergenciais de interrupção no fornecimento de energia elétrica convencional.

Os principais impactos esperados com a execução do contrato são:

- Preservação da segurança energética emergencial do empreendimento, especialmente para sistemas vitais como tanques de suporte à vida, laboratórios, equipamentos automatizados e ambientes climatizados sensíveis;
- Redução do tempo de resposta em situações críticas, com atuação imediata da equipe técnica alocada em regime de plantão e monitoramento preventivo;
- Aumento da confiabilidade operacional do grupo gerador, com prolongamento da vida útil do equipamento e menor frequência de falhas inesperadas;
- Diminuição de custos indiretos associados a paralisações ou perdas de acervo biológico, assegurando a continuidade da missão institucional do Bioparque;
- Aprimoramento da governança contratual, com base em indicadores de desempenho, relatórios técnicos padronizados e fiscalização mais eficiente;
- Atendimento à legislação ambiental e às normas técnicas pertinentes, contribuindo para a sustentabilidade operacional e institucional do empreendimento.

Em termos qualitativos e quantitativos, espera-se um cenário com maior previsibilidade, menor risco e melhor desempenho global das operações críticas do Bioparque Pantanal, em conformidade com os princípios da eficiência, economicidade, eficácia e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021.



## 15. RISCOS IDENTIFICADOS

A identificação e gestão de riscos é elemento essencial na etapa de planejamento da contratação, conforme preceitua o art. 18, §1º, inciso VII da Lei nº 14.133/2021. No presente caso, considerando a natureza crítica do objeto e seu impacto direto sobre as operações essenciais do Bioparque Pantanal, foram mapeados os seguintes riscos:

a) Riscos associados à não contratação:

- Interrupção da operação do grupo gerador em caso de falhas elétricas da concessionária;
- Danos à integridade de equipamentos e ao acervo biológico mantido em ambientes climatizados;
- Comprometimento de pesquisas científicas em andamento;
- Riscos à segurança física de visitantes, servidores e instalações em função de falhas nos sistemas automatizados ou de emergência.

b) Riscos associados à execução contratual:

- Atraso na resposta técnica emergencial em situações críticas;
- Fornecimento de peças de reposição incompatíveis ou de baixa durabilidade;
- Execução de manutenções sem observância às normas técnicas aplicáveis;
- Substituição indevida de componentes com custos elevados;
- Ausência de comprovação documental de serviços realizados (relatórios, ARTs, etc.);
- Inexecução parcial do contrato por incapacidade técnica ou logística da contratada.

c) Estratégias de mitigação adotadas:

- Definição de cláusulas contratuais rigorosas quanto a prazos de resposta, qualificação técnica e responsabilidade ambiental;
- Exigência de equipe técnica local com tempo máximo de resposta de 2 horas;
- Inclusão de critérios objetivos de fiscalização e medição, com relatórios padronizados e comprovação de execução;



- Estabelecimento de sanções administrativas para inadimplemento, conforme Lei nº 14.133/2021;
- Exigência de garantia contratual e responsabilidade solidária sobre peças substituídas e danos causados;
- Elaboração de Plano de Fiscalização Contratual a ser seguido pela equipe gestora da SEILOG.

A análise dos riscos demonstra que a solução contratual ora proposta é tecnicamente viável, juridicamente segura e administrativamente controlável, assegurando a mitigação dos impactos negativos e promovendo a continuidade do serviço público essencial.

## 16. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Com base na análise técnica desenvolvida neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação pretendida é viável, necessária e vantajosa para a Administração Pública, atendendo aos princípios da eficiência, economicidade, sustentabilidade e continuidade do serviço público, conforme estabelecido pela Lei nº 14.133/2021.

A demanda está devidamente prevista no Plano Anual de Contratações (PAC) de 2025, e a solução escolhida foi precedida de estudo comparativo entre alternativas possíveis, com motivação fundamentada em critérios técnicos, operacionais, ambientais e financeiros.

O objeto da contratação – serviços de engenharia para manutenção preventiva e corretiva de grupo gerador e quadro de comando eletrônico – mostra-se essencial para o funcionamento ininterrupto do Bioparque Pantanal, especialmente em situações de falhas no fornecimento de energia elétrica convencional, protegendo instalações críticas, sistemas automatizados, experimentos científicos e o acervo biológico.

A proposta de contratação em lote único, com dedicação técnica especializada e fornecimento de peças sob demanda, garante maior controle, padronização e responsabilização contratual, além de facilitar a fiscalização e resposta emergencial.

Dessa forma, declara-se a viabilidade técnica, administrativa, orçamentária e jurídica da contratação pretendida, estando a mesma em consonância com os normativos aplicáveis, especialmente:

- Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos);
- Decreto Estadual nº 16.121/2023 (regulamentação estadual);
- Regramentos internos da AGESUL e da Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística (SEILOG);
- Princípios da administração pública e boas práticas de governança contratual.

Diante do exposto, entende-se que a contratação é viável, necessária e alinhada ao interesse público, devendo seguir para as etapas subsequentes do planejamento da contratação, conforme previsto na legislação vigente.

Campo Grande/MS, 03 de setembro de 2025.

Equipe de Planejamento:

Assinado eletronicamente por:  
KELLY CRISTINA HOKAMA  
CPF: \*\*\*.502.141-\*\*

Kelly Cristina Hokama  
Mat. 512.530.021



Assinado eletronicamente por:  
JUSSARA DO CARMO DE MELLO NAZARETH  
CPF: \*\*\*.841.931-\*\*

Jussara do Carmo de  
Mello Nazareth  
Mat. 508.325.021



Assinado eletronicamente por:  
AMANDA OLIVEIRA DA ROCHA  
CPF: \*\*\*.623.701-\*\*

Amanda Oliveira da  
Rocha  
Mat. 407.767.025



Despacho

Nos termos do art.48, do Decreto Estadual nº 16.161/2023, aprova-se o estudo Técnico Preliminar e autoriza-se o prosseguimento do processo de contratação.

Assinado eletronicamente por:  
MAURO AZAMBUJA RONDON FLORES  
CPF: \*\*\*.159.821-\*\*

Mauro Azambuja Rondon Flores  
Diretor – Presidente da AGESUL





# MANIFESTO DE ASSINATURAS



Código de validação: JS MDF-GANWF-P75FD-WXTU7

Esse documento foi assinado pelos seguintes signatários nas datas indicadas (Fuso horário de Brasília):

- ✓ JUSSARA DO CARMO DE MELLO NAZARETH (CPF \*\*\*.841.931-\*\*) em 24/09/2025 10:56 - Assinado eletronicamente

Endereço IP	Geolocalização
172.20.15.222	Lat: -20,440678      Long: -54,552166 Precisão: 1246 (metros)
Autenticação	ECM-PROC-ADM
Aplicação externa	
43wt6TI+Y9sUiKmUZVbSB9AE27Zslh5uKxE+ZRZGs+M=	
SHA-256	

- ✓ KELLY CRISTINA HOKAMA (CPF \*\*\*.502.141-\*\*) em 24/09/2025 11:01 - Assinado eletronicamente

Endereço IP	Geolocalização
172.20.15.222	Lat: -20,449100      Long: -54,553700 Precisão: 1500 (metros)
Autenticação	ECM-PROC-ADM
Aplicação externa	
UkAednKGQPAZ2cZwgS3o7kb/qCt4zU20Ip/zne4ASFw=	
SHA-256	

✓ AMANDA OLIVEIRA DA ROCHA (CPF \*\*\*.623.701-\*\*) em 24/09/2025 16:37 -  
Assinado eletronicamente

Endereço IP	Geolocalização
172.20.15.222	Não disponível
Autenticação	ECM-PROC-ADM
Aplicação externa	
1DaQKjHccLSauwQwUjt/MCBbtaDsNSMwf4DD3H3RDMY=	
SHA-256	

✓ MAURO AZAMBUJA RONDON FLORES (CPF \*\*\*.159.821-\*\*) em 25/09/2025  
15:24 - Assinado eletronicamente

Endereço IP	Geolocalização
172.20.15.222	Não disponível
Autenticação	ECM-PROC-ADM
Aplicação externa	
ycoi7l40dp5OecpHbu/sfDYcnPkrwt8maU68Y5F9O AQ=	
SHA-256	

Para verificar as assinaturas, acesse o link direto de validação deste documento:

<https://api.sign.e-ms.ms.gov.br/validate/JSMDf-GANWF-P75FD-WXTU7>

Ou acesse a consulta de documentos assinados disponível no link abaixo e informe o código de validação:

<https://api.sign.e-ms.ms.gov.br/validate>