

MMG-PREFEITURA MUNICIPAL DE PATOS DE MINAS

Estudo Técnico Preliminar 91/2026**1. Informações Básicas**

Número do processo:

2. Descrição da necessidade

PROCESSO CRIANDO EM 30/06/2026

A Secretaria Municipal de Saúde é responsável pela conservação e armazenamento de imunobiológicos, bem como de medicamentos especiais que são distribuídos no Município de Patos de Minas.

Esses insumos possuem elevado valor econômico e, principalmente, elevado valor social, uma vez que seu fornecimento está diretamente relacionado à continuidade da assistência farmacêutica prestada à população.

Esses produtos exigem armazenamento permanente em ambientes refrigerados, obedecendo rigorosamente às temperaturas estabelecidas pelos fabricantes e pelo Ministério da Saúde. A interrupção do fornecimento de energia elétrica representa risco imediato à estabilidade térmica das câmaras frias utilizadas para conservação dos mesmos.

Ainda que as interrupções ocorram por curto período, podem ocasionar perda da cadeia de frio, comprometimento da eficácia dos imunobiológicos, inutilização dos medicamentos e necessidade de descarte de materiais de elevado custo.

Consequentemente, tais ocorrências podem provocar:

- prejuízos financeiros expressivos ao erário;
- desabastecimento temporário da rede municipal;
- interrupção dos programas de imunização;
- comprometimento da assistência farmacêutica especializada;
- riscos à saúde pública.

Sob esse aspecto, o fornecimento contínuo de energia elétrica deixa de representar mera necessidade operacional, assumindo caráter estratégico para manutenção dos serviços públicos essenciais.

Atualmente a unidade não dispõe de sistema permanente de geração automática de energia capaz de assegurar a continuidade do funcionamento das cargas críticas durante interrupções no fornecimento pela concessionária.

Embora o município conte com fornecimento regular de energia elétrica, o sistema está sujeito a ocorrências imprevisíveis, tais como:

- tempestades;
- ventos intensos;
- descargas atmosféricas;
- acidentes envolvendo a rede elétrica;
- falhas operacionais da concessionária;
- desligamentos programados;
- manutenção emergencial da rede.

Todas essas situações podem ocasionar interrupções totais ou parciais no fornecimento de energia.

Considerando que as câmaras de armazenamento permanecem em funcionamento contínuo, vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana, qualquer interrupção aumenta significativamente o risco de perda dos produtos armazenados.

Além disso, mesmo oscilações momentâneas podem provocar falhas em equipamentos eletrônicos sensíveis.

Assim, evidencia-se a existência de vulnerabilidade estrutural incompatível com a criticidade dos serviços desenvolvidos pela Vigilância em Saúde.

O problema central identificado consiste na inexistência de sistema autônomo de geração de energia elétrica capaz de assumir automaticamente a alimentação das cargas críticas em caso de falha da concessionária.

Essa deficiência expõe continuamente o Município aos seguintes riscos:

- perda de vacinas;
- perda de medicamentos de alto custo;
- comprometimento da cadeia de frio;
- paralisação dos serviços;
- desperdício de recursos públicos;
- atrasos na assistência farmacêutica;
- responsabilização administrativa do Município;
- prejuízos à continuidade do serviço público.

Além dos impactos econômicos, a ausência de fornecimento emergencial de energia compromete diretamente políticas públicas de imunização e assistência farmacêutica, cuja continuidade constitui dever constitucional do Município. Portanto, verifica-se necessidade permanente, concreta e atual de implantação de solução que assegure autonomia energética das instalações críticas da Secretaria Municipal de Saúde.

A Administração Pública deve estruturar suas contratações de forma a prevenir riscos previsíveis e garantir a continuidade dos serviços públicos essenciais. No caso concreto, o objeto pretendido não possui natureza acessória nem representa melhoria meramente operacional. Trata-se de mecanismo indispensável para assegurar a preservação de bens públicos de elevado valor econômico e sanitário.

As vacinas armazenadas possuem rigorosos requisitos de conservação térmica. A perda da temperatura recomendada pode tornar o imunobiológico impróprio para utilização, ainda que não haja alteração visual do produto. Situação semelhante ocorre com medicamentos termolábeis. A perda desses produtos gera consequências que ultrapassam o aspecto financeiro, alcançando diretamente o direito fundamental à saúde previsto na Constituição Federal.

A contratação também reduz significativamente riscos relacionados à responsabilidade civil da Administração Pública decorrente da eventual perda de medicamentos fornecidos mediante decisões judiciais ou programas estaduais e federais.

Sob o aspecto econômico, observa-se que o custo anual decorrente da locação do grupo gerador representa valor extremamente inferior ao potencial prejuízo ocasionado pela perda de um único lote de vacinas ou medicamentos especiais.

Além disso, a implantação de sistema automático elimina o tempo de resposta humana, garantindo acionamento praticamente imediato após interrupção do fornecimento da concessionária, preservando equipamentos refrigerados e evitando oscilações capazes de comprometer os produtos armazenados.

Assim, resta demonstrado que a contratação possui caráter preventivo, estratégico e indispensável à continuidade da prestação do serviço público de saúde.

A manutenção da cadeia de frio constitui requisito indispensável para:

- preservação da eficácia das vacinas;
- conservação dos medicamentos especiais;
- continuidade das campanhas de imunização;
- regular abastecimento das unidades de saúde.

A indisponibilidade desses insumos repercute diretamente sobre indicadores de saúde pública, podendo comprometer programas municipais, estaduais e federais.

Sob a perspectiva administrativa, a contratação também materializa diversos princípios previstos no artigo 5º da Lei nº 14.133/2021, dentre eles:

- eficiência;
- planejamento;
- economicidade;
- continuidade do serviço público;
- prevenção;
- segurança jurídica.

Dessa forma, a solução pretendida não objetiva apenas suprir deficiência operacional da unidade, mas preservar a efetividade das políticas públicas de saúde desenvolvidas pelo Município.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Diretoria de Vigilância em Saúde	Lílian Silva Rodrigues Marinho

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

REQUISITOS FUNCIONAIS

O sistema deverá ser capaz de:

- detectar automaticamente a interrupção do fornecimento de energia da concessionária;
- realizar partida automática do grupo gerador;
- promover a transferência automática das cargas críticas;
- manter alimentação contínua durante todo o período da interrupção;
- restabelecer automaticamente a alimentação pela concessionária quando normalizado o fornecimento;
- desligar automaticamente o grupo gerador após estabilização da rede.
- O tempo de resposta deverá ser compatível com a preservação dos equipamentos refrigerados e das cargas críticas.
- A contratada deverá observar integralmente a legislação aplicável para o serviço a ser executado.

REQUISITOS TÉCNICOS

- Atender as especificações do equipamento a ser utilizado:
- Grupo motor-gerador estacionário, carenado, para operação em regime de emergência (stand-by);
- Equipamento novo ou seminovo;
- Combustível: diesel;
- Potência mínima: 30 kVA em regime stand-by;
- Fator de potência: 0,8;

- Tensão de saída: 220/127 V;
 - Frequência: 60 Hz;
 - Sistema trifásico;
 - Regulação automática de tensão com variação máxima de $\pm 2\%$;
 - Partida elétrica com baterias e carregador automático;
 - Sistema de arrefecimento a água com radiador acoplado;
 - Sistema de lubrificação forçada;
 - Proteção contra baixa pressão de óleo;
- O abastecimento do equipamento durante a execução contratual será de responsabilidade da Contratada;
- Capacidade de entrada em operação automática em tempo compatível com cargas críticas (tipicamente inferior a 15 segundos);
 - Proteção contra sobrecarga, curto-circuito e alta temperatura.

O equipamento deverá possuir:

- Painel de comando microprocessado;
- Acionamento automático em caso de falta de energia da concessionária;
- Monitoramento de tensão, frequência, corrente e horas de operação;
- Alarmes visuais e sonoros;
- Registro de eventos e falhas;
- Proteções integradas ao sistema.

4. **QUADRO DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA – QTA**

A contratada deverá fornecer e instalar QTA compatível com a potência do gerador, contemplando:

- Transferência automática entre rede e gerador;
- Intertravamento mecânico e elétrico;
- Operação automática e manual;
- Tempo de transferência adequado para cargas críticas.

5. **CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS**

O equipamento deverá possuir:

- Carenagem silenciada para uso em área urbana;
- Revestimento acústico interno autoextinguível;
- Estrutura com tratamento anticorrosivo;
- Base metálica com amortecedores de vibração;
- Tanque incorporado com capacidade mínima de 100 litros ou autonomia mínima de 10 horas em carga plena;
- Indicador de nível de combustível;
- Sistema de aterramento;
- Botão de parada de emergência;
- Escapamento com silenciador industrial.

6. **INSTALAÇÃO E INFRAESTRUTURA**

A contratada será responsável por:

- Execução da base de concreto para acomodação do equipamento;
- Transporte, posicionamento e fixação do gerador;
- Execução de toda infraestrutura elétrica necessária;
- Fornecimento de cabos, eletrodutos, conexões e dispositivos de proteção;
- Instalação e parametrização do QTA;
- Interligação entre o gerador e a rede elétrica existente;
- Sistema de aterramento conforme normas vigentes.

A distância aproximada entre o ponto de alimentação e o gerador é de 60 metros.

7. COMISSIONAMENTO E TESTES

A contratada deverá realizar:

- Testes de partida automática;
- Testes de transferência de carga;
- Testes de funcionamento sob carga;
- Testes de retorno à rede concessionária;
- Comissionamento completo do sistema.

Os testes deverão ocorrer na presença da fiscalização contratual e do responsável técnico da contratada.

8. MANUTENÇÃO E SUPORTE TÉCNICO

A contratada será responsável por:

- Manutenção preventiva periódica;
- Manutenção corretiva integral;
- Fornecimento de peças e componentes necessários;
- Atendimento técnico em até 4 (quatro) horas após abertura do chamado;
- Substituição do equipamento em até 24 (vinte e quatro) horas quando não for possível o reparo imediato;
- Disponibilização de suporte técnico compatível com a criticidade do sistema.

9. NORMAS TÉCNICAS

O equipamento e os serviços deverão atender, no que couber, às seguintes normas:

- ABNT NBR ISO 8528;
- ABNT NBR 5410;
- NR-10;
- NR-12;
- ABNT NBR 10151;
- ABNT NBR 10152;
- Demais normas técnicas aplicáveis.

10. ENTREGA TÉCNICA

Ao final da instalação, a contratada deverá fornecer:

- Manual do equipamento;
- Diagrama elétrico simplificado;

- Orientações de operação;
- Procedimentos para situações de emergência;
- Contatos para suporte técnico.

11. PRAZO DE EXECUÇÃO

O grupo gerador deverá ser entregue, instalado, testado e em pleno funcionamento conforme tabela abaixo:

SERVIÇO/ETAPAS	CONDIÇÕES	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO
Emissão da Ordem de Serviço e mobilização	Início formal da execução contratual, alinhamento técnico e agendamento junto à Vigilância em Saúde.	Dia 01
Execução da base de concreto do equipamento	Preparação do local, escavação, armação, concretagem e cura inicial da base para fixação do grupo gerador.	Do Dia 02 ao Dia 08
Infraestrutura elétrica externa e interna	Execução de eletrodutos, cabeamento, quadro de transferência e interligação elétrica entre o grupo gerador e a área interna da unidade.	Do Dia 09 ao Dia 20
Instalação e fixação do grupo gerador	Transporte, posicionamento, fixação na base e interligação dos sistemas elétricos e mecânicos.	Do Dia 21 ao Dia 25
Testes, comissionamento e ajustes finais	Testes operacionais, simulação de carga, ajustes técnicos e validação do funcionamento.	Do Dia 26 ao Dia 28
Entrega técnica e finalização	Entrega do equipamento instalado, testado e em pleno funcionamento, acompanhado pelo setor responsável.	Até o Dia 30

5. Levantamento de Mercado

Em atendimento ao disposto no art. 18, §1º, inciso V, da Lei Federal nº 14.133/2021, procedeu-se ao levantamento das alternativas tecnicamente disponíveis no mercado capazes de atender à necessidade identificada pela Secretaria Municipal de Saúde.

O levantamento teve como objetivo identificar todas as soluções viáveis sob os aspectos técnico, operacional, econômico, ambiental e de gestão contratual, possibilitando à Administração selecionar a alternativa que proporcione maior eficiência, segurança, economicidade e continuidade do serviço público.

A análise não se restringiu ao custo imediato da contratação, mas considerou o custo global do ciclo de vida da solução, a confiabilidade operacional, a disponibilidade tecnológica, os riscos inerentes e a capacidade de atendimento das necessidades específicas da unidade de armazenamento de vacinas e medicamentos termolábeis.

Para efeito da comparação entre as soluções existentes, foram adotadas as seguintes premissas técnicas:

- funcionamento ininterrupto da unidade de armazenamento;
- necessidade de acionamento automático em caso de falta de energia;
- proteção integral das cargas críticas;
- elevada confiabilidade operacional;
- disponibilidade permanente do sistema;
- rápida recuperação em caso de falhas;
- reduzido tempo de indisponibilidade;
- manutenção especializada;
- observância das normas técnicas brasileiras;
- compatibilidade com a infraestrutura existente;
- menor risco de obsolescência tecnológica;
- melhor relação custo-benefício ao longo da vigência contratual.

Alternativas Identificadas

Após levantamento das soluções disponíveis no mercado, verificou-se a existência das seguintes possibilidades:

- I – manutenção da situação atual;
- II – aquisição de grupo gerador próprio;
- III – locação simples do equipamento;
- IV – locação com instalação e manutenção completa;
- V – utilização de geradores móveis acionados sob demanda;

Todas as alternativas foram analisadas individualmente.

ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS

Alternativa I — Manutenção da Situação Atual

Consiste em manter as instalações sem qualquer sistema de geração emergencial.

Vantagens

- inexistência de investimento imediato;
- inexistência de custos contratuais.

Desvantagens

- risco permanente de perda de vacinas;
- perda de medicamentos de alto custo;
- paralisação das câmaras frias;
- elevado risco sanitário;
- elevado risco financeiro;
- descumprimento das boas práticas de armazenamento;
- possibilidade de responsabilização da Administração;
- ausência de redundância energética.

Avaliação Técnica

Esta alternativa não atende ao interesse público.

O risco operacional é extremamente elevado, tornando-a incompatível com a criticidade dos serviços executados pela Vigilância em Saúde.

Alternativa II — Aquisição de Grupo Gerador

Consiste na aquisição definitiva do equipamento pelo Município.

Nesse modelo, o grupo gerador passa a integrar o patrimônio municipal.

Toda manutenção preventiva, corretiva, reposição de peças, transporte, assistência técnica, seguros, substituição de componentes e depreciação passam a ser responsabilidade da Administração.

Vantagens

- incorporação do equipamento ao patrimônio público;
- possibilidade de utilização por longo período;
- autonomia total sobre o equipamento;
- inexistência de pagamento mensal de locação após amortização do investimento.

Desvantagens

Necessidade de elevado investimento inicial.

Necessidade de aquisição futura de peças.

Necessidade de contratação específica para manutenção.

Necessidade de aquisição futura de baterias.

Necessidade de aquisição futura de filtros.

Necessidade de aquisição futura de óleo lubrificante.

Necessidade de contratação de empresa especializada.

Maior tempo de resposta para manutenção.

Maior risco de indisponibilidade.

Obsolescência tecnológica.

Custos permanentes de conservação.

Depreciação patrimonial.

Necessidade de realização de inventário patrimonial.

Necessidade de futura substituição do equipamento.

Avaliação Econômica

Embora a aquisição possa apresentar menor custo em contratos de longa duração, exige investimento inicial elevado, comprometendo recursos orçamentários que poderiam ser direcionados às atividades finalísticas da saúde.

Além disso, a Administração assumiria integralmente todos os riscos relacionados ao ciclo de vida do equipamento.

Avaliação Operacional

A solução exige estrutura administrativa para gerenciamento técnico do equipamento, planejamento das manutenções, contratação de peças e fiscalização permanente.

Tal modelo aumenta significativamente a complexidade administrativa da contratação.

Conclusão: solução tecnicamente viável, porém menos vantajosa que a locação com manutenção integral.

Alternativa III — Locação Simples

Consiste apenas na locação do grupo gerador.

Toda instalação, infraestrutura, manutenção, substituição de peças e assistência técnica permaneceriam sob responsabilidade da Administração.

Vantagens

- reduz investimento inicial;
- elimina aquisição patrimonial;
- evita depreciação do equipamento.

Desvantagens

Necessidade de contratação paralela para:

- instalação;
- infraestrutura elétrica;
- manutenção preventiva;

- manutenção corretiva;
- fornecimento de peças;
- substituição de componentes;
- assistência técnica.

Essa fragmentação contratual aumenta significativamente os riscos administrativos.

Também dificulta a responsabilização em caso de falhas.

Conclusão: alternativa parcialmente adequada, porém inferior à contratação integrada.

Alternativa IV — Locação com Instalação e Manutenção Integral

Consiste na contratação de empresa especializada responsável por:

- fornecimento do grupo gerador;
- transporte;
- instalação;
- infraestrutura elétrica;
- base civil;
- QTA;
- testes;
- comissionamento;
- manutenção preventiva;
- manutenção corretiva;
- substituição de peças;
- assistência técnica;
- substituição do equipamento em caso de falha grave;
- suporte técnico durante toda a vigência contratual.

Vantagens Técnicas

Maior disponibilidade operacional.

Maior confiabilidade.

Maior rapidez na solução de falhas.

Atualização tecnológica durante a vigência.

Redução do risco de obsolescência.

Padronização da responsabilidade.

Manutenção especializada.

Maior vida útil operacional.

Equipamento sempre em condições adequadas de funcionamento.

Vantagens Econômicas

Não exige investimento elevado.

Permite distribuição das despesas ao longo da execução contratual.

Facilita o planejamento orçamentário.

Reduz custos indiretos.

Evita contratação paralela de manutenção.

Evita aquisição de estoque de peças.

Evita despesas futuras com substituição do equipamento.

Reduz custos administrativos.

Vantagens Operacionais

Responsabilidade integral da contratada.

Maior facilidade de fiscalização.

Menor risco contratual.

Maior previsibilidade dos custos.

Maior continuidade dos serviços.

Maior eficiência administrativa.

Avaliação Geral

Esta alternativa apresenta o melhor equilíbrio entre:

- custo;
- risco;
- disponibilidade;
- confiabilidade;
- eficiência;
- manutenção;
- gestão contratual.

Conclusão: alternativa recomendada.

Alternativa V — Geradores Móveis Sob Demanda

Consiste na contratação eventual de geradores apenas quando ocorrer interrupção do fornecimento.

A solução depende do deslocamento da empresa.

Não existe garantia de tempo de chegada.

Pode haver indisponibilidade do equipamento.

É incompatível com a necessidade de acionamento automático.

Conclusão: alternativa rejeitada.

6. Descrição da solução como um todo

Após a análise técnica, econômica, operacional e de gestão das alternativas identificadas, conclui-se que a **locação de grupo gerador com instalação completa, infraestrutura elétrica, manutenção preventiva e corretiva, suporte técnico e substituição do equipamento quando necessário** representa a solução mais vantajosa para a Administração Pública.

A alternativa escolhida reúne, em um único contrato, todas as etapas necessárias ao funcionamento do sistema, reduzindo custos administrativos, eliminando a fragmentação de responsabilidades, diminuindo riscos de indisponibilidade e assegurando maior confiabilidade operacional.

Sob a perspectiva da economicidade, verifica-se que o modelo de locação evita elevado desembolso inicial, preserva a capacidade de investimento da Secretaria Municipal de Saúde em suas atividades finalísticas e transfere à contratada os riscos inerentes ao ciclo de vida do equipamento, tais como depreciação, obsolescência tecnológica, reposição de peças, manutenção especializada e necessidade de substituição.

Além disso, a solução garante maior previsibilidade orçamentária, facilita a fiscalização contratual e assegura a continuidade da cadeia de frio indispensável à conservação de vacinas e medicamentos, atendendo de forma plena aos princípios da eficiência, economicidade, planejamento, continuidade do serviço público e supremacia do interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021.

DESCRIÇÃO DETALHADA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

Após a realização do levantamento das alternativas disponíveis no mercado e da análise comparativa entre as soluções tecnicamente viáveis, concluiu-se que a alternativa que melhor atende ao interesse público consiste na **locação de grupo motor-gerador de energia elétrica movido a diesel**, incluindo todos os serviços necessários para sua plena operação durante toda a vigência contratual.

A solução será contratada de forma integrada, compreendendo não apenas a disponibilização do equipamento, mas também todos os serviços indispensáveis ao seu adequado funcionamento, garantindo à Administração a disponibilidade permanente do sistema de geração de energia de emergência.

A contratação compreenderá, no mínimo:

- disponibilização de 01 (um) grupo motor-gerador de energia elétrica movido a diesel, cabinado e silenciado;
- potência nominal mínima de 30 kVA;
- frequência de operação de 60 Hz;
- tensão compatível com a instalação elétrica existente;
- fornecimento do tanque de combustível integrado ao equipamento;
- transporte do equipamento até o local de instalação;
- descarga, movimentação e posicionamento;
- execução da base civil em concreto armado, quando necessária;
- execução da infraestrutura elétrica completa;
- fornecimento e instalação do Quadro de Transferência Automática (QTA);
- interligação elétrica entre o gerador e a rede da concessionária;
- instalação dos dispositivos de proteção elétrica;
- instalação dos sistemas de aterramento;
- realização dos testes elétricos;
- testes de partida automática;
- testes de transferência automática;
- testes sob carga;
- comissionamento do sistema;

- emissão da ART referente à instalação;
- manutenção preventiva periódica;
- manutenção corretiva durante toda a vigência contratual;
- substituição de peças defeituosas;
- fornecimento de mão de obra especializada;
- assistência técnica sempre que necessário;
- substituição integral do equipamento em caso de falha irreparável;
- suporte técnico durante toda a execução contratual.

A solução contempla todas as etapas necessárias para assegurar o fornecimento ininterrupto de energia às cargas críticas da Secretaria Municipal de Saúde, reduzindo significativamente os riscos operacionais e eliminando a necessidade de múltiplas contratações independentes.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Lote	Item	Un	Quant.	Especificação	Vlr. Unit. Esti- mado	Vlr. Total Estimado
1	76.663	MS	36	LOCAÇÃO DE GRUPO GERADOR DE ENERGIA ELÉTRICA: DESCRIÇÃO CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA LOCAÇÃO DE 1 (UM) MOTOR-GERADOR DE ENERGIA ELÉTRICA A DIESEL DESTINADO À OPERAÇÃO EM REGIME DE EMERGÊNCIA.	R\$ 6.374,08	R\$ 229.466,88

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 229.466,88

As aquisições possuem um custo total estimado de R\$ 229.466,88 (duzentos e vinte e nove mil, quatrocentos e sessenta e seis reais, oitenta e oito centavos).

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A possibilidade de parcelamento da solução, visando ampliar a competitividade e propiciar maior participação de fornecedores, sem prejuízo da eficiência administrativa.

O parcelamento constitui importante instrumento para ampliação da competitividade. Contudo, sua adoção não possui caráter absoluto, devendo ser afastada sempre que demonstrado que a divisão do objeto comprometerá sua execução, aumentará os riscos da contratação ou reduzirá a obtenção da proposta mais vantajosa.

No presente caso, verificou-se que o objeto possui elevada integração técnica entre seus componentes, sendo constituído por um conjunto indivisível de equipamentos, serviços e responsabilidades que devem operar de forma harmônica durante toda a vigência contratual.

A solução envolve:

- fornecimento do grupo gerador;
- transporte;
- descarga;
- instalação eletromecânica;
- infraestrutura elétrica;
- infraestrutura civil;
- fornecimento e instalação do Quadro de Transferência Automática (QTA);
- aterramento;
- testes;
- comissionamento;
- manutenção preventiva;
- manutenção corretiva;
- fornecimento de peças;
- assistência técnica;
- substituição do equipamento em caso de falha grave.

Todos esses serviços são tecnicamente interdependentes.

A fragmentação contratual geraria múltiplos responsáveis pela execução, dificultando a identificação da origem de eventuais falhas e comprometendo a execução do serviço.

Conclui-se que **não é tecnicamente recomendável o parcelamento da solução**, uma vez que sua divisão comprometeria a integração entre os diversos serviços necessários ao pleno funcionamento do sistema de geração de energia.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não foram identificadas contratações correlatas e/ou interdependentes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratação Anual 2026, conforme detalhamento a seguir:

I) Classe/Grupo: Locação de Máquinas e Equipamentos

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação busca produzir resultados concretos para a Administração Pública, reduzindo riscos operacionais e assegurando a continuidade dos serviços essenciais de saúde.

Os principais resultados esperados são:

Continuidade do Serviço Público

Garantir funcionamento ininterrupto das instalações destinadas ao armazenamento de vacinas e medicamentos termolábeis, mesmo durante interrupções no fornecimento de energia elétrica pela concessionária.

Preservação da Cadeia de Frio

Assegurar a manutenção das temperaturas de conservação exigidas pelos fabricantes e pelos protocolos do Ministério da Saúde, preservando a eficácia dos imunobiológicos e medicamentos especiais.

Redução de Perdas Patrimoniais

Evitar perdas decorrentes da deterioração de vacinas, medicamentos e demais insumos de elevado valor financeiro.

A contratação possui caráter preventivo, reduzindo significativamente o risco de desperdício de recursos públicos.

Maior Eficiência Administrativa

Concentrar em único contrato todas as atividades relacionadas à instalação, manutenção e operação do sistema, reduzindo custos administrativos e facilitando a fiscalização.

Aumento da Disponibilidade Operacional

Elevar o grau de confiabilidade da infraestrutura elétrica da unidade.

A solução permitirá resposta automática às interrupções da concessionária, reduzindo praticamente a zero o tempo necessário para intervenção humana.

Redução dos Custos de Manutenção

Como toda manutenção ficará sob responsabilidade da contratada, a Administração elimina despesas futuras relacionadas à aquisição de peças, contratação de oficinas especializadas e reposição de componentes.

Melhoria da Gestão Patrimonial

A opção pela locação evita incorporação patrimonial de equipamento sujeito à depreciação tecnológica e reduz custos administrativos relacionados ao inventário, controle patrimonial e futura alienação.

13. Providências a serem Adotadas

Antes do início da execução contratual deverão ser adotadas as seguintes providências:

A Administração deverá designar formalmente:

- gestor do contrato;
- fiscal do contrato;
- demais agentes eventualmente necessários.

Disponibilização da Área

A unidade deverá disponibilizar área adequada para instalação do grupo gerador.

Essa área deverá permitir:

- acesso seguro;
- realização das manutenções;
- abastecimento;
- ventilação adequada;
- atendimento às normas técnicas.

Compatibilização da Infraestrutura

Antes do início dos serviços deverá ser realizada conferência da infraestrutura existente, permitindo eventuais adequações necessárias para instalação do equipamento.

Acompanhamento da Instalação

Toda execução deverá ser acompanhada pela fiscalização contratual.

Ao término da instalação deverão ser realizados:

- testes de partida;
- testes de transferência;
- testes sob carga;
- inspeção técnica;
- emissão do termo de recebimento provisório.

Capacitação Operacional

Embora o sistema opere automaticamente, recomenda-se que a contratada realize treinamento básico dos servidores responsáveis pela unidade, contemplando:

- funcionamento do sistema;
- procedimentos de emergência;
- acionamentos manuais;
- leitura do painel;
- comunicação de falhas.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Embora grupos geradores movidos a diesel emitam gases provenientes da combustão do combustível, os impactos ambientais decorrentes da presente contratação são considerados reduzidos.

Isso ocorre porque:

- o equipamento permanecerá em funcionamento apenas em situações de emergência;
- o tempo médio anual de operação é reduzido;
- a utilização será eventual;

- o sistema permanecerá desligado durante condições normais de fornecimento pela concessionária.

Sendo assim a contratada deverá:

- realizar manutenção periódica do motor;
- controlar emissões de fumaça;
- evitar vazamentos de óleo;
- realizar descarte ambientalmente adequado de:
 - filtros;
 - óleo lubrificante;
 - panos contaminados;
 - baterias;
 - embalagens de lubrificantes.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

A análise das alternativas disponíveis demonstrou que a locação de grupo motor-gerador com instalação, infraestrutura, manutenção preventiva e corretiva, assistência técnica e suporte integral constitui a solução que melhor atende às necessidades da Administração Pública, conciliando economicidade, eficiência, continuidade do serviço público e redução dos riscos operacionais.

Diante do exposto, **declaramos a contratação viável.**

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

VANESSA VIEIRA MACHADO

Encarregada da Imunização

LILIAN SILVA RODRIGUES MARINHO

Diretora de Vigilância em Saúde

ETP984959 000091 2026 pdf

Código do documento e61a68f6-b63d-470b-ae7d-27e3087f383c



Assinaturas



LILIAN SILVA RODRIGUES MARINHO
lilian.marinho@patosdeminas.mg.gov.br
Assinou

LILIAN SILVA RODRIGUES MARINHO



Vanessa Vieira Machado
vanessa_uvu@hotmail.com
Assinou

Vanessa Vieira Machado

Eventos do documento

03 Jul 2026, 15:41:45

Documento e61a68f6-b63d-470b-ae7d-27e3087f383c **criado** por SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE (121a2773-68b9-4ed4-bf75-604e48a41f0c). Email:saude.compras@patosdeminas.mg.gov.br. - DATE_ATOM: 2026-07-03T15:41:45-03:00

03 Jul 2026, 15:43:00

Assinaturas **iniciadas** por SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE (121a2773-68b9-4ed4-bf75-604e48a41f0c). Email: saude.compras@patosdeminas.mg.gov.br. - DATE_ATOM: 2026-07-03T15:43:00-03:00

03 Jul 2026, 15:59:29

LILIAN SILVA RODRIGUES MARINHO **Assinou** (fab9a475-f1b3-420c-b3db-8b6ce930a7e5) - Email: lilian.marinho@patosdeminas.mg.gov.br - IP: 179.84.157.133 (179-84-157-133.user.vivozap.com.br porta: 44786) - Documento de identificação informado: 037.259.236-80 - DATE_ATOM: 2026-07-03T15:59:29-03:00

03 Jul 2026, 16:00:09

VANESSA VIEIRA MACHADO **Assinou** - Email: vanessa_uvu@hotmail.com - IP: 181.77.213.106 (181.77.213.106 porta: 8988) - **Geolocalização:** -18.6239738 -46.5072923 - Documento de identificação informado: 063.370.176-92 - DATE_ATOM: 2026-07-03T16:00:09-03:00

Hash do documento original

(SHA256):a3bcc9b090365b1100abab7de46a753f580f57517552bc7d7bd26b853a1ec871

(SHA512):8b9b92a9b8de28824baa58d60a5be6181b17413bab8a8588a1f01529fc93fd979747da58b70537e6d5f2ca1a3cd03f7d62049ce3a7acd5a8c83387cc0f799277

Esse log pertence **única e exclusivamente** aos documentos de HASH acima



Esse documento está assinado e certificado pela D4Sign

Integridade certificada no padrão ICP-BRASIL

Assinaturas eletrônicas e físicas têm igual validade legal, conforme MP 2.200-2/2001 e Lei 14.063/2020.