



PREFEITURA MUNICIPAL DE VISCONDE DO RIO BRANCO
ESTADO DE MINAS GERAIS



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)
Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO E SOLICITANTE

- a) Área solicitante: Secretaria de Saúde
Equipe de Planejamento da Contratação

2. DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

- b) **Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, I**

A presente contratação tem como finalidade garantir o pleno funcionamento do gerador de energia localizado no Centro de Saúde Beira Rio. A realização periódica da manutenção preventiva e corretiva desses equipamentos é essencial pelos seguintes motivos: Prevenção de falhas inesperadas, Manutenção da eficiência e do desempenho operacional, Prolongamento da vida útil dos equipamentos, Redução de custos com reparos emergenciais, Garantia da segurança no funcionamento do gerador.

3. DO PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO

- c) **Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, II**

A presente contratação está inserida no planejamento da Administração, em consonância com os princípios da eficiência, continuidade do serviço público e economicidade, conforme estabelece o art. 18, § 1º, inciso II, da Lei nº 14.133/2021. Trata-se de demanda previamente identificada pela Secretaria Municipal de Saúde, considerando a necessidade de assegurar o pleno funcionamento do gerador de energia. As ações de planejamento consideraram:

- O histórico de uso e manutenção dos equipamentos, que aponta para a necessidade de intervenções regulares para prevenir falhas;
- O risco de interrupção no fornecimento de energia elétrica, o que exige a plena disponibilidade do gerador para garantir a refrigeração contínua dos imunobiológicos;

4. DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- d) **Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, III**

Para atender adequadamente à necessidade identificada, a contratação deverá contemplar os seguintes requisitos mínimos, considerados essenciais à prestação adequada dos serviços de manutenção preventiva e corretiva do grupo gerador de energia, incluindo fornecimento de peças, componentes e insumos necessários:

a) Requisitos Técnicos

a. Execução de manutenção preventiva e corretiva do gerador conforme recomendações do fabricante e normas técnicas aplicáveis (ex.: ABNT e Inmetro).

b. Fornecimento de peças, componentes e insumos originais ou equivalentes de qualidade comprovada, compatíveis com o modelo do gerador.

c. Utilização de mão de obra qualificada, com comprovação de experiência em manutenção de grupos geradores de energia e atendimento às normas de segurança, especialmente **NR-10**.

d. Emissão de laudos e relatórios técnicos contendo: procedimentos executados, peças substituídas, testes realizados (inclusive teste de carga), eventuais falhas encontradas e condições de operação do equipamento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VISCONDE DO RIO BRANCO
ESTADO DE MINAS GERAIS



b) Requisitos Operacionais

a. Garantia de suporte técnico e disponibilização de peças e insumos de reposição sempre que necessário, inclusive mediante utilização do saldo de peças previsto no contrato.

b. Execução das manutenções de modo a evitar a interrupção indevida das atividades do órgão, observando as condições operacionais e a agenda da unidade.

c) Requisitos Documentais

a. Apresentação de atestado(s) de capacidade técnica emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado comprovando experiência anterior em manutenção de grupos geradores de energia.

b. Comprovação de regularidade jurídica, fiscal e trabalhista, conforme exigido pela legislação vigente.

c. Comprovação de responsabilidade técnica, quando aplicável, mediante registro do profissional responsável junto ao respectivo conselho de classe.

As condições técnicas e operacionais previstas neste Estudo Técnico Preliminar e demais anexos fundamentam-se nas características específicas do equipamento atualmente existente no Município, qual seja: **Gerador de Energia a Diesel 33 KVA / 72 KVA, marca Nagano, modelo ND33100ES3**. Por se tratar de um equipamento com configuração, potência, componentes e requisitos próprios de manutenção, torna-se indispensável que a contratação contemple padrões mínimos de qualificação técnica, compatibilidade de peças, procedimentos corretos de manutenção preventiva e corretiva e atendimento emergencial adequado.

Dessa forma, as exigências estabelecidas não representam restrição indevida à competitividade, mas sim a necessidade de assegurar a continuidade operacional do gerador, evitar falhas por manutenção inadequada e garantir que os serviços sejam executados conforme as recomendações do fabricante e normas técnicas pertinentes.

5. DO QUANTITATIVO ESTIMADO

Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, IV

O quantitativo estimado foi definido com base na rotina de operação do gerador existente e na necessidade de garantir sua plena disponibilidade ao longo do exercício. Assim, prevê-se a realização de 08 manutenções preventivas, executadas bimestralmente, além de 06 atendimentos corretivos emergenciais, destinados a solucionar eventuais falhas inesperadas do equipamento.

Adicionalmente, estima-se um saldo de peças no valor de R\$ 30.000,00, a ser utilizado sob demanda, de forma a permitir reposições imediatas durante as manutenções, evitando paralisações prolongadas e garantindo a continuidade dos serviços essenciais dependentes do gerador.

Lote 01 – Serviços de Manutenção			
tem	Descrição	Unidade	Quant.
1	Manutenção Preventiva: Com a periodicidade de 01 em cada dois meses. Deve ser realizada os seguintes procedimentos: inspeção geral de equipamentos , manutenção preventiva com troca de Óleo, adicionamento de aditivo, adicionamento de água desmineralizada, teste com carga e relatório com fornecimento de todas as peças e insumos;	Serviços	08
2	Manutenção Corretiva Emergencial: Visita in-Loco atendimento em até 72 horas após do recebimento da ordem de compras deverá está incluso os gastos com o pagamento dos técnicos (Transporte, alimentação, Mão de Obra);	Serviços	06



PREFEITURA MUNICIPAL DE VISCONDE DO RIO BRANCO
ESTADO DE MINAS GERAIS



Lote 02 – Fornecimento de Peças		
3	Saldo de Peças: Valor de Saldo de peças para ser utilizado sob demanda caso necessário;	R\$ 30.000,00

6. DO LEVANTAMENTO DE MERCADO

Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, V

Para subsidiar a definição da solução mais adequada e verificar a viabilidade da contratação, foi realizado levantamento preliminar junto ao mercado, considerando empresas especializadas em manutenção de grupos geradores de energia. Observou-se a existência de fornecedores aptos a realizar serviços de manutenção preventiva e corretiva em geradores de porte semelhante ao equipamento municipal, bem como a disponibilização de peças, insumos e componentes compatíveis com o Gerador de Energia Diesel 33 KVA / 72 KVA, marca Nagano, modelo ND33100ES3.

O levantamento identificou que o setor apresenta oferta de serviços padronizados, com valores e estruturas operacionais compatíveis com o uso da modalidade Pregão, haja vista tratar-se de objeto comum, de características técnicas conhecidas e amplamente ofertado por diversas empresas. Constatou-se, ainda, que o fornecimento de peças sob demanda é prática usual no mercado, o que reforça a adequação da contratação na forma de Sistema de Registro de Preços, especialmente para o item de “saldo de peças”, cuja necessidade é variável e depende das condições verificadas a cada manutenção.

Dessa forma, o mercado demonstra capacidade de atendimento ao objeto, viabilizando a realização do pregão, preferencialmente na forma de Registro de Preços, permitindo maior flexibilidade e economicidade ao Município.

7. DA ESTIMATIVA DO VALOR

Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, VI

A estimativa de preços será elaborada com base em procedimento de pesquisa ampla, conforme as diretrizes da Lei nº 14.133/2021. Para tanto, será realizada uma cesta de preços, que contemplará diferentes fontes de pesquisa, de forma a garantir maior confiabilidade e aderência aos valores praticados no mercado.

Serão consideradas as seguintes fontes:

- consultas a fornecedores do ramo, por meio de solicitação direta de orçamentos;
- pesquisa em contratações similares disponíveis no PNCP;
- consulta a bancos de preços públicos e bases de dados de órgãos de controle e tribunais;
- pesquisa em sítios eletrônicos especializados, quando aplicável.

Após a obtenção das cotações, será calculada a média aritmética dos valores encontrados, a fim de compor o preço estimado da contratação, observando-se eventuais distorções ou valores atípicos, que poderão ser desconsiderados de acordo com critérios técnicos.

A estimativa será registrada nos autos e servirá como referência para definição do valor máximo aceitável na licitação.

No que se refere ao saldo de peças, o valor de R\$ 30.000,00 já foi previamente definido pela unidade requisitante, considerando o histórico de manutenção do equipamento e a estimativa de consumo anual de peças, insumos e componentes necessários ao funcionamento do Gerador de Energia a Diesel 33 KVA / 72 KVA, marca Nagano, modelo ND33100ES3. A pesquisa de preços futura terá apenas a finalidade de confirmar a razoabilidade desse montante, garantindo que o valor estabelecido se mantenha compatível com os padrões praticados no mercado.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO, INCLUSIVE DAS EXIGÊNCIAS RELACIONADAS

Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, VII



PREFEITURA MUNICIPAL DE VISCONDE DO RIO BRANCO
ESTADO DE MINAS GERAIS



A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para realizar a manutenção preventiva e corretiva do gerador de energia a diesel 33 KVA / 72 KV, marca Nagano, modelo ND33100ES3, incluindo o fornecimento de peças, insumos e componentes necessários ao pleno funcionamento do equipamento.

A contratação deverá garantir:

- a. Execução de manutenções preventivas bimestrais, conforme recomendações do fabricante e normas técnicas aplicáveis;
- b. Atendimento corretivo emergencial;
- c. Fornecimento de peças e insumos, dentro do valor previamente fixado para o saldo de peças;
- d. Utilização de mão de obra qualificada, com comprovação de experiência em manutenção de geradores semelhantes;
- e. Emissão de relatórios e laudos técnicos após cada intervenção;
- f. Realização de testes de carga, garantindo a capacidade operacional do gerador;
- g. Segurança operacional, evitando falhas que possam comprometer o abastecimento elétrico das unidades atendidas.

A adoção dessa solução assegura a continuidade do fornecimento de energia em situações de interrupção da rede pública, mantendo o funcionamento dos serviços essenciais e prevenindo riscos operacionais.

9. DO PARCELAMENTO

Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, VIII

Embora o objeto esteja dividido em dois lotes — sendo o Lote 01 destinado aos serviços de manutenção preventiva e corretiva do gerador de energia, e o Lote 02 destinado ao saldo de peças necessário para reposições eventuais — não é recomendável o parcelamento para contratação separada.

Os dois lotes fazem parte de um mesmo conjunto operacional, pois:

- a. As peças do Lote 02 são diretamente necessárias à execução dos serviços previstos no Lote 01;
- b. A empresa responsável pela manutenção deve ter controle técnico sobre os componentes utilizados, garantindo compatibilidade e responsabilização integral pela performance do equipamento;
- c. A separação poderia gerar responsabilidade fragmentada, dificultar a garantia, elevar riscos de incompatibilidade de peças e comprometer o desempenho do gerador;
- d. A contratação conjunta assegura eficiência, padronização, rastreabilidade e economicidade, conforme determina o art. 47, §1º, da Lei nº 14.133/2021.

Assim, apesar da distinção em dois lotes para fins de organização orçamentária, a contratação ocorrerá de forma global, garantindo a integralidade da solução e o adequado funcionamento do Gerador de Energia a Diesel Nagano 33 KVA / 72 KV.

10. DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, IX

A presente contratação tem por objetivo assegurar o fornecimento de energia mesmo em situações de queda, garantindo a continuidade dos serviços essenciais.

11. DAS PROVIDÊNCIAS

Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, X

Para viabilizar a contratação pretendida, deverão ser adotadas as seguintes providências:

1. **Elaboração e aprovação do Termo de Referência**, com a descrição detalhada dos serviços de manutenção preventiva e corretiva, bem como do saldo de peças necessário ao atendimento da demanda.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VISCONDE DO RIO BRANCO
ESTADO DE MINAS GERAIS



2. **Realização da pesquisa de preços**, mediante composição de cesta de preços com consultas ao PNCP, fornecedores do setor, bancos públicos de preços e outras fontes oficiais, visando confirmar a razoabilidade dos valores estimados, inclusive do montante previamente definido para o saldo de peças.

3. **Verificação de disponibilidade orçamentária**, com emissão da Declaração de Adequação Orçamentária e Financeira (DAF), nos termos da Lei nº 14.133/2021.

4. **Análise jurídica prévia**, a ser realizada pela Procuradoria Jurídica do Município, conforme previsto no art. 53 da Lei nº 14.133/2021.

5. **Definição e publicação da estratégia de contratação**, por meio de Pregão, preferencialmente na forma **Registro de Preços**, caso confirmada a habitualidade e a contratação sob demanda.

6. **Registro do processo no PNCP**, com inclusão das informações e documentos exigidos pela legislação. Essas providências assegurarão a conformidade legal, a adequada formação de preços e a eficiência da contratação, garantindo a manutenção contínua e segura do gerador de energia do Município.

12. DAS CONTRATAÇÕES CORRELATAS

Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, X

- Não se aplica;

13. DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, XII

A execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva do gerador de energia a diesel pode gerar alguns impactos ambientais, ainda que de baixa escala. Para garantir conformidade ambiental, segurança e redução de danos, identificam-se os seguintes impactos e respectivas medidas mitigadoras:

1. Geração de resíduos contaminados (óleo usado, filtros, panos contaminados, peças danificadas)

Impacto: Possível contaminação do solo e corpos d'água caso descartados de forma inadequada.

Mitigação:

- Armazenamento em recipientes adequados e devidamente identificados;
- Destinação final por empresa licenciada, conforme normas ambientais (ex.: Resoluções CONAMA aplicáveis);
- Registro de destinação em nota ou certificado ambiental.

2. Risco de derramamento de óleo lubrificante ou combustível

Impacto: Contaminação ambiental e risco à saúde.

Mitigação:

- Uso de bandejas de contenção durante as trocas de óleo;
- Limpeza imediata de eventuais derramamentos;
- Treinamento da equipe para procedimentos de contenção;
- Armazenamento seguro de insumos e resíduos.

3. Emissão de gases poluentes durante testes de carga

Impacto: Emissão de fumaça e gases derivados da queima de diesel.

Mitigação:

- Realização dos testes somente pelo tempo necessário;
- Manutenções preventivas regulares para garantir combustão eficiente e reduzir emissões;
- Uso de local arejado ou externo para testes, evitando acúmulo de gases.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VISCONDE DO RIO BRANCO
ESTADO DE MINAS GERAIS



4. Ruído gerado durante testes do gerador

Impacto: Nível de ruído elevado durante a operação em teste.

Mitigação:

- Execução dos testes em horários compatíveis com o funcionamento da unidade;
- Comunicação prévia à unidade usuária;
- Manutenção do sistema de abafamento do equipamento.

5. Armazenamento inadequado de peças e insumos

Impacto: Risco de vazamento de líquidos, deterioração ou descarte irregular.

Mitigação:

- Armazenamento em local seco, coberto e ventilado;
- Controle de estoque para evitar descarte desnecessário;
- Responsabilização da contratada pelo manejo adequado

14. DA CONCLUSÃO

Ref.: Lei Federal 14.133/2021, art. 18, § 1º, XIII

- Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina. Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação. Diante dos fatos apresentados, a equipe de planejamento declara viável a contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

Visconde do Rio Branco, 28 de Novembro de 2025.

WILLIAM DE FREITAS CARLOS
SECRETARIO MUNICIPAL DE SAUDE