



**MAQUIGERAL**  
**ENERGIA**

# PROPOSTA TÉCNICA COMERCIAL



**Central de Atendimento**

**0300 378 6000**



CLIENTE: FUNDAÇÃO EDUCACIONAL D. ANDRÉ ARCOVERDE  
CID. / EST.: VALENÇA / RJ  
ATT.: JOSE ROGERIO MOURA DE ALMEIDA NETO  
TEL: 2424530700  
E-MAIL: compras publica@faa.edu.br

---

DATA: terça-feira, 25 de novembro de 2025

PROPOSTA: P.1473-REV.00

REF.: CONVÊNIO N° 980108/2025 - GMG 500KVA

Agradecendo sua consulta, apresentamos nossa proposta para fornecimento do equipamento descrito abaixo:

- Cargas a serem alimentadas: Não informadas (potência definida por V.s.as.).
- **Escopo de Fornecimento:**
  - **1 GRUPO DIESEL GERADOR** para uso como Fonte Auxiliar, **MODELO MAQ550V-DESTAQ**, operação automática, potência de **550 KVA / 500 KVA** em regime Stand-by/Prime na tensão de **220/127V**, frequência **60HZ**, fator de potência 0,8 ind., para alimentar cargas variáveis em instalação **ao tempo**.
- **O equipamento será composto basicamente por máquina:**
  - **MOTOR DIESEL VOLVO**, 1800RPM, 24VDC, modelo TAD1640GE-B com refrigeração por radiador.
  - Alternador, de **marca WEG**, síncrono, trifásico, brushless, 1800 RPM, com respectivo regulador eletrônico de tensão.
  - Base metálica com tanque de polietileno instalado na base, com capacidade de 400L
  - Painel de comando USCAMAQ 22C para proteção e controle total do grupo gerador, montado no SKID/base, limitado a quantidade de cabos de 4x(3x240mm<sup>2</sup>-F + 120mm<sup>2</sup>-N)
- **Acessórios incluídos na linha padrão:**
  - Documentação técnica padrão MAQUIGERAL;
  - Kit de sistema de partida composto por 02 baterias de tensão 12Vdc;
  - Carregador de baterias, tensão de entrada 220 Vca
  - Filtro, RACCOR, separador de água e óleo do motor diesel;
  - 
  - O Grupo Gerador está preparado com a saída de cabos voltada para o lado direito do equipamento, considerando a vista oposta ao radiador do motor.
- **Opcionais incluídos no fornecimento:**
  - 1- Carenagem estruturada para aplicação ao tempo em chapas de aço carbono, com pintura a base poliéster na Cor Azul - RAL5007 e revestimento interno com material acústico. Nível de ruído médio do conjunto - 75dB +/- 3dB Nesta configuração de montagem, caso haja, tanque de combustível e o silencioso/flexível, serão montados na própria base do conjunto (não serão fornecidos em avulso). O nível de ruído informado refere - se à média de medição em 8 pontos (4 vértices, 2 laterais e 2 nos extremos) ao redor da máquina, na distância indicada, em condições de campo livre com tolerância de +/- 3dB(A) e ruído de fundo máximo de 45dB(A).
  - 
  - 1 - Quadro de Transferência Automática - Aberta (QTA), composto por 02 (dois) disjuntores motorizados tripolares, execução fixa, comando motorizado, bobina de abertura e fechamento, proteção termomagnética-LI, intertravados elétrica/mecanicamente, de capacidade adequada ao Grupo Gerador, montado no skid, com entrada e saída de cabos inferiores (por baixo).
  - 
  - 1 - Quadro de Transferência Automática - Aberta (QTA), composto por 02 (dois) contatores tripolares de 1000A em AC1, intertravados elétrica/mecanicamente, de capacidade adequada ao Grupo Gerador, sem controlador (controlado pelo módulo USCAMAQ localizado no skid), montado em quadro autoportante com dimensões

(1400x800x600 mm) - AxLxP, com entrada dos cabos de rede por cima, com entrada dos cabos de GMG por baixo e com saída dos cabos de carga por baixo. Limitado a quantidade de cabos de 90°C, 4x(3x120mm<sup>2</sup>-F + 70mm<sup>2</sup>-N)

- **Regimes de potências conforme NBR ISO 8528-1:**

- **Regime Stand-by (ESP)** – O equipamento é dimensionado para alimentar cargas variáveis em serviços de emergência, enquanto durar a interrupção de energia elétrica.

Indicado para operação intermitente, aplica-se apenas para instalações servidas por uma fonte usual e confiável de energia e cargas variáveis que apresentem um fator médio de consumo de carga correspondente a 70% da classificação “stand-by” durante um período máximo de 200 horas de operação por ano.

- **Regime Prime (PRP)** – O equipamento é dimensionado para alimentar cargas variáveis durante o tempo necessário.

Indicado para operação contínua, aplica-se em instalações sem a disponibilidade de energia da concessionária, ou quando tivermos grupos geradores trabalhando semanalmente durante o horário de ponta, ou ainda para uso de locações. Permite que o grupo gerador seja fonte única e esteja disponível por um número “ilimitado” para aplicações com “carga variável”. O fator de carga médio não deve exceder 70% da classificação de “Prime”. Uma capacidade de sobrecarga de 10% é admissível, por um período máximo de 1 hora para cada de um período de 12 horas de operação, porém, não deverá exceder 25 horas ao ano.

- **Regime Base Load ou Continuous Power (COP)** – O equipamento é dimensionado para alimentar cargas constantes durante o tempo necessário.

Aplica-se ao fornecimento contínuo de energia para uma carga de até 100% da classificação “Contínua”, por um número ilimitado de horas. Normalmente utilizado em cogerações ou usinas termoeletricas a diesel com paralelismo permanente. Não é especificada qualquer capacidade de sobrecarga sustentada disponível para esta classificação. (Equivalente à “Energia Contínua” de acordo com as normas ISO8528, ISO3046, AS2789, DIN6271 e BS5514). Esta classificação aplica-se para a operação de carga contínua pela fonte usual de energia. Neste tipo de aplicação, os grupos geradores são conectados em paralelo com a fonte usual de energia e trabalham sob carga constante por longos períodos.

- Por todas estas diferenças apresentadas é fundamental verificar o tipo de aplicação do grupo gerador (Stand-by, Prime, COP), pois esta impacta diretamente no tipo de utilização ou até mesmo na vida útil do motor.

- **Definições indicadas nos regimes de potência:**

- Cargas variáveis\*: Potência efetiva média permissível durante um período de 24 horas de operação não pode exceder a 70% da potência nominal indicada para o respectivo regime.
- Cargas constantes\*\*: Potência efetiva média permissível durante um período de 24 horas de operação ultrapassa a 70% da potência nominal indicada para o respectivo regime.

- **Normas aplicáveis:**

- O projeto e montagem de nossos painéis de comando e força são executados em compartimentos separados em perfeito atendimento as exigências da NR -10.
- As definições de regimes de potência e condições ambientais estão em conformidade a norma ISO 8528-1.
- Níveis de ruído com respectivas tolerâncias indicados nesta proposta correspondem a valores médios de pressão sonora por máquina conforme a norma ISO 8528-10.

- **Instalação:**

- Não contemplados em nosso escopo de fornecimento: instalação dos GMG's e acessórios/opcionais, mão de obra e materiais para a instalação. Caso seja interesse de V.s.as, poderemos apresentar o orçamento para sua análise.

- **Testes Fábrica:**

- Todos os nossos equipamentos são testados em nossa fábrica conforme PIT (Plano de Inspeção e Testes) Padrão MAQUIGERAL.

- **Entrega técnica (Start-up)**

- Primeiro funcionamento em campo do equipamento, deverá ser realizado na presença de profissional credenciado MAQUIGERAL para validação da garantia. Na ocasião será realizado um treinamento simplificado de operação.
- Só será possível realizar a entrega técnica do equipamento, se as condições de instalação estiverem em acordo com o nosso manual de instalação, em caso do não cumprimento dos requisitos de instalação, se for necessária uma nova visita para a entrega técnica ela será cobrada
- A entrega técnica deverá ser agendada com pelo menos 5 dias úteis de antecedência, e mediante ao recebimento do checklist de instalação devidamente preenchido.
- Atendimentos serão realizados em dias úteis (segunda a sexta feira) em horário específico (8 às 17:00 horas). A necessidade de atendimentos em dias/ horários diferentes dos indicados serão cobrados os adicionais pertinentes.
- A entrega técnica deverá ser realizada em até noventa (90) dias após a data de emissão da Nota Fiscal de embarque, em caso do descumprimento dele, haverá custos adicionais para realizar a entrega técnica.
- Em caso de períodos de inatividade superiores a 90 dias, haverá necessidade de uma revisão no equipamento, podendo acarretar custos adicionais.

- **Garantia:**

- Os produtos MAQUIGERAL aqui ofertados são garantidos, contra defeitos de fabricação comprovados, pelo prazo de 12 (doze) meses contados da data da emissão da Nota Fiscal.
- Deverá ser respeitado o regime de potência e limite de horas de operação anual, especificado nessa proposta em conformidade com a norma ISO 8528.

**Condições necessárias para validação de garantia:**

- Aplicação dos grupos geradores em total conformidade com as potências e regimes de operação identificados nesta proposta: Stand by/Emergência Prime (Aplicação contínua e horário de ponta) ou Base Load.
- A **entrega técnica** (start-up) deverá ser solicitada/executada em **até três (3) meses** após a data de emissão da Nota Fiscal de embarque.

Caso a solicitação/execução **ultrapasse os três (3) meses**, o prazo de garantia começará a vigorar a partir da data de emissão da Nota Fiscal de embarque.

- Todos os equipamentos saem de fábrica com indicação de período máximo de armazenagem/inatividade (limite 3 meses da emissão da nota fiscal). Caso seja necessária armazenagem/inatividade por período superior ao limite indicado, o cliente é responsável em efetuar através da MAQUIGERAL ou de sua rede credenciada, os serviços de preservação e ativação especiais indicados nos respectivos manuais.
- Caso a entrega técnica (start-up) não seja realizado pela MAQUIGERAL ou seus credenciados, a garantia MAQUIGERAL perderá sua validade.
- Instalação em conformidade com as normas técnicas vigentes e Manual de Instalação MAQUIGERAL que é disponibilizado por ocasião do pedido concretizado.
- Operação e Manutenção em conformidade com as recomendações contidas nos respectivos manuais e certificado de garantia MAQUIGERAL, utilizando peças genuínas e mão de obra autorizada
- Em caso de qualquer tipo de alteração nas condições de instalação após a entrega técnica, sem aviso prévio e validação pela MAQUIGERAL, a garantia perderá sua validade.
- Aplicação e conservação de combustível de forma a garantir total conformidade com as especificações e características técnicas indicadas pelo fabricante ou ANP (Agência Nacional de Petróleo).
- Atendimentos de solicitações de garantia serão realizados em dias úteis (segunda a sexta feira) em horário específico (8 às 17:00 horas). A necessidade de atendimentos em dias/ horários diferentes dos indicados serão cobrados os adicionais pertinentes.

- As despesas de atendimento em garantia, como transporte, tempo de locomoção, refeições, estadias, serão cobradas adicionalmente.
- **Notas Gerais**
  - Responsabilidade do cliente prover um abrigo em alvenaria para a instalação do quadro de transferência ofertado.
  - Informamos que nossos painéis não atendem a certificação NBR IEC 61439-1. Estamos fornecendo painéis/quadros de acordo com o nosso padrão Maquigeral, fundamentada na norma NBR 5410 e NR10.
  - Informamos que todas as medições, sinalizações e proteções necessárias ao perfeito funcionamento do Grupo Motor Gerador serão realizadas via módulo através de sua IHM.
  - Informamos que a definição de potência foi feita pelo cliente, e não faz parte de nosso escopo a análise de tal dimensionamento.
  - Todo e quaisquer serviços não descritos em nossa proposta, serão considerados adicionais e sujeitos à emissão de proposta adicional.
  - O direcionamento das cargas a serem alimentadas pelo Grupo Motor Gerador será de responsabilidade da contratante.
  - Não está previsto em nossa proposta o fornecimento de ferramentas para a manutenção do Grupo Motor Gerador.
  - A liberação de funcionamento do Grupo Motor Gerador limita-se, exclusivamente, ao que se referem aos itens desta proposta, cabendo ao interessado obter as licenças de funcionamento junto aos demais órgãos públicos. Tais como: corpo de bombeiros, prefeitura, concessionária de energia local etc.
  - Estamos considerando que o Grupo Motor Gerador ofertado seja instalado no nível do solo. Sendo assim, será de responsabilidade da contratante a construção de uma base de concreto para nivelamento e fixação do Grupo Motor Gerador.
  - Quando o local de instalação do Grupo Motor Gerador for em cima de laje, os cálculos estruturais são de responsabilidade do cliente, assim como qualquer obra civil e adequação necessária.
  - Ressaltamos que quando o Grupo Motor Gerador estiver em operação, o banco de capacitores deverá sair do circuito para não comprometer o funcionamento do GMG. Esta lógica de funcionamento é de responsabilidade do cliente.
  - Não somos autorizados pela agência nacional do petróleo (ANP), para transporte e fornecimento de óleo diesel e derivado do petróleo.
  - Não incluso estudo de aterramento, para-raios e malhas a serem construídas na edificação conforme as normas vigentes, testes, laudos e certificações de aterramento.
  - Informamos que não faz parte deste escopo visitas para gerenciamento de obra, caso seja necessário à disponibilização de um técnico para acompanhamento da instalação será enviado novo orçamento.
  - Informamos que não faz parte deste escopo a elaboração de layout de sala, caso seja de interesse será apresentado um novo orçamento.
  - Não incluso o estudo de seletividade e de curto-circuito, documentação para aprovação na concessionária e relé de proteção. Caso seja necessário, conforme exigência da Concessionária Local, apresentaremos proposta complementar para a execução dele.
- Nossos equipamentos são fabricados em conformidade com as normas das maiores concessionárias brasileiras. Caso a concessionária ao analisar o projeto solicite modificações no escopo de nosso fornecimento, os respectivos custos serão repassados a V.s.as.
- Para garantirmos o paralelismo momentâneo, é necessário verificarmos junto à concessionária a taxa de transmissão aceitável para a rede instalada na planta.

## Condições Comerciais:

VALOR TOTAL DO FORNECIMENTO

R\$ 495.294,00

- **Impostos:**

- **ICMS** – incluso no preço conforme legislação em vigor, considerando a operação de venda para cliente **NÃO CONTRIBUINTE** de ICMS.
- **GNRE inclusa, considerando a alíquota de origem 7% e de destino 20%**
- **PIS/COFINS** – 9,25% Incluso
- **IPI** – Isento, conforme Decreto nº 6006, de 28 de dezembro de 2006.

### Observações

- *Caso ocorram alterações de legislação tributária a partir desta data os valores apresentados serão corrigidos para maior ou menor mantendo-se o equilíbrio dos valores sem impostos propostos.*
  - Alíquota de ICMS inclusa no preço considera a origem de faturamento do estado de São Paulo para as modalidades:
    - **Cliente Contribuinte de ICMS** – Os preços incluem a alíquota de ICMS de 12% para a região Sul e Sudeste, (exceto São Paulo, alíquota interna 13,3%), para os demais estados, em conformidade com a legislação do estado destino da mercadoria.
    - **Cliente Não Contribuinte de ICMS** – Os preços apresentados atendem a emenda constitucional 87 de 16/04/2015 e estão com alíquota plena de ICMS em conformidade com a legislação do estado destino da mercadoria. O faturamento e recolhimento do ICMS tanto no estado de origem como de destino será de responsabilidade da MAQUIGERAL.
- **O EQUIPAMENTO SERÁ ENTREGUE EM VALENÇA/RJ SOBRE A PLATAFORMA DO CAMINHÃO, SEM DESCARGA.**
- **Prazo de entrega dos equipamentos: 60 dias**
- **Condições de Pagamento:** 35% até 10 dias após o recebimento do pedido, 35% no aviso de embarque e 30% após 30 dias do faturamento.

As condições de pagamento descritas somente serão válidas após a finalização do cadastro e liberação de crédito pela MAQUIGERAL.

- **Validade: 60 dias.**

Atenciosamente,

**RONALDO RIBEIRO**  
ronaldo.ribeiro@maquigeral.com.br  
(31) 97304-8060