

TERMO DE REFERÊNCIA

OBJETO:

Fornecimento e instalação de **Grupo Gerador de Energia Elétrica a Diesel**, automático, carenado, com potência de **200 kVA** e tensão de **380 V**, conforme as especificações técnicas descritas abaixo.

1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO EQUIPAMENTO

1.1 MOTOR DO GERADOR

- Tipo: Estacionário, de combustão interna por ciclo diesel.
- Potência: Mínima de **245 CV** a **1800 rpm**, com **6 cilindros em linha**.
- Cilindrada: **6,75 litros**.
- Sistema de injeção: Direta de combustível.
- Turboalimentado.
- Regulador eletrônico de velocidade.
- Sistema de arrefecimento: **Arrefecimento a água**, com radiador incorporado, ventilador e bomba centrífuga.
- Sistema de proteção: Contra **alta temperatura da água e baixa pressão do óleo**.

1.2 GERADOR

- Tipo: **Síncrono, sem escovas, trifásico**.
- Potência: **160 kWe** (standby).
- **Tensão: 380 V** (ligação estrela).
- Frequência: **60 Hz**.
- Fator de potência: **0,8**.
- Classe de isolamento: **H**, com impregnação a vácuo.
- Tipo de ligação: Estrela com neutro acessível, **4 polos**.
- Regulador eletrônico de tensão.
- Proteção: **IP21**.
- Rotação nominal: **1800 rpm**.

1.3 BASE DE MONTAGEM

- Tipo: Base única, de **estrutura robusta e integralmente soldada**.
- Material: **Chapas de aço-carbono dobradas**, com fundo fechado.
- Funcionalidade: **Alinhamento adequado, estabilidade estrutural, estanqueidade de líquidos** e orifícios para içamento.

1.4 QUADRO DE COMANDO AUTOMÁTICO

- Equipado com **microcontrolador**.
- Fabricação em **chapas de aço galvanizado**.

- Montagem sobre a base do grupo gerador, com **compartimentos separados para comando e força**, conforme exigido pela **NR10**.
- Funcionalidades: Permite **operação automática e manual**, supervisão do sistema de corrente alternada, com **comando para partida e parada do grupo gerador em caso de falha da fonte principal (rede elétrica)**.
- **Observação Importante:** O **Quadro de Transferência Automático (QTA)** deve ser instalado **internamente no contêiner** do grupo gerador, formando uma peça única e integrada, garantindo a operação automática do gerador em caso de falha da rede elétrica principal.

1.5 QUADRO DE COMANDO MANUAL

- Equipamento montado sobre a base do grupo gerador, com **compartimentos separados para comando e força**, conforme exige a **NR10**.
- Funcionalidade: **Operação manual** por seletor de partida/parada.

1.6 SISTEMA DE FORÇA

- **Proteção:** Disjuntor tripolar fixo termomagnético dimensionado para a capacidade de corrente do grupo gerador.
- **Chave de transferência:** Composta por **dois contatores tripolares intertravados**, dimensionados para a capacidade nominal do grupo gerador, montada no compartimento de força do quadro de comando.

1.7 ACESSÓRIOS

- **Tanque de combustível:** Capacidade mínima de **200 litros**, instalado na base do contêiner, com **sensor de nível elétrico e indicador de combustível**.
- **Amortecedores de vibração:** Elastômeros montados entre o motor/gerador e a base.
- **Bateria:** Isenta de manutenção, com suporte, cabos e conectores.
- **Resistência de pré-aquecimento:** Controlada por termostato.

1.8 CARENAGEM

- Composta por **painéis laterais, teto e portas em aço galvanizado**, aparafusados entre si.
- Aplicação de **pintura eletrostática a pó poliéster de alta espessura**.
- **Contêiner Silenciado Leve** com **tratamento acústico**, com nível de ruído máximo de **85 dB(A) a 1,5 m**.
- Proteção mínima: **IP55**.

2. GARANTIA E SUPORTE

- **Garantia mínima de 12 meses**, conforme termo de garantia padrão.
- **Treinamento básico** de operação e verificações de rotina durante a entrega técnica.

3. OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

- **Fornecimento completo do equipamento**, conforme especificações.
- **Entrega dentro do prazo estabelecido.**
- **Realização de testes e comissionamento** no local de instalação.
- **Garantir que o equipamento esteja em conformidade com as normas de segurança e ambientais vigentes.**

4. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

- **Fornecer as condições adequadas para a instalação do grupo gerador**, incluindo espaço físico e rede elétrica.
- **Realizar o pagamento conforme estipulado neste Termo de Referência.**

5. PRAZO DE ENTREGA

- O equipamento deve ser entregue e instalado **em até 90 (noventa) dias corridos, contados a partir da data de emissão do empenho.**

6. NORMAS BRASILEIRAS APLICÁVEIS

- **ABNT NBR 5356:** Geradores diesel - Requisitos gerais para instalação e operação.
- **ABNT NBR 13430:** Sistemas de geração de energia elétrica a diesel.
- **ABNT NBR 5410:** Instalações elétricas de baixa tensão.
- **NR10:** Segurança em instalações e serviços em eletricidade.
- **NR12:** Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos.
- **NR13:** Caldeiras, vasos de pressão e tubulações.
- **NR18:** Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

7. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

- O pagamento será realizado **em parcela única, somente após a conclusão da partida técnica do grupo gerador**, mediante emissão do **termo de recebimento definitivo**, atestando o funcionamento adequado do equipamento.