



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE ERECHIM
PREFEITURA MUNICIPAL
Praça da Bandeira, 354
Fone: 54 520 7000
99700-000 Erechim – RS

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

SERVIÇO: INSTALAÇÃO DE GERADOR DE ENERGIA ELÉTRICA
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ERECHIM
LOCAL: PRAÇA DA BANDEIRA N.º 354, CENTRO, ERECHIM – RS

GENERALIDADES

A energia elétrica é um recurso essencial e necessário para garantir o padrão e a qualidade da prestação de serviços que dependem deste tipo de fonte para suprir sua operacionalidade.

Com o desenvolvimento tecnológico, cada vez mais são utilizados equipamentos dependentes de eletricidade.

No entanto, de modo geral, muitas fontes possuem um ciclo de produção de energia intermitente, necessitando de dispositivos para realizar o suprimento energético em períodos de indisponibilidade.

OBJETIVO

O objetivo do presente memorial técnico é descrever e especificar a instalação de um grupo gerador de energia elétrica a óleo diesel para prestação do serviço de suprir energia elétrica em momentos de falha da rede convencional de distribuição de energia elétrica e manutenção da operacionalidade das instalações elétricas que dependem deste recurso no Prédio Administrativo da Prefeitura Municipal de Erechim.

Um laudo técnico contratado para avaliar o atual cenário da rede do Datacenter da Prefeitura Municipal e sua devida proteção, as instalações elétricas de alimentação do sistema de nobreaks e a configuração do sistema elétrico, apresentou uma sugestão de aquisição de gerador para backup na falta de energia elétrica, adversidades do tempo, necessidades externas e possíveis defeitos do Transformador de entrada de energia elétrica da instalação elétrica geral do Prédio Administrativo.

Desta forma, o projeto tem por objetivo geral dimensionar um sistema de geração de energia a Diesel para entregar energia elétrica em situações de emergência.

Emf.



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE ERECHIM
PREFEITURA MUNICIPAL

Praça da Bandeira, 354
Fone: 54 520 7000
99700-000 Erechim – RS

A especificação deverá respeitar tensões e correntes nominais da infraestrutura de entrada de energia elétrica da Prefeitura Municipal de Erechim, com a avaliação dos equipamentos a serem utilizados em questões de potência, carga, demanda e instalações em geral, em conformidade com a normatização de instalação elétrica vigente dos Órgãos Competentes.

SERVIÇOS

Consiste, o serviço, no fornecimento de mão de obra especializada para instalação de grupo gerador de energia elétrica a óleo diesel de acordo com as solicitações da Concessionária de Distribuição de Energia Elétrica com relação aos requisitos mínimos de interligação de gerador particular e a rede de distribuição com a configuração de paralelismo da entrada de energia elétrica da Prefeitura Municipal de Erechim.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1,00 UN GERADOR P/ PM ERECHIM – Prédio Administrativo

PRODUTO PRINCIPAL:

- Um GRUPO GERADOR DIESEL, para funcionamento singelo;
- Equipamento dimensionado para atender uma demanda de 173,00 kW;
- Potência de 230/210 kVA (Emergência/Principal);
- Fator de potência 0,8;
- Tensão de trabalho em 380/220 Vca (60Hz);
- Alternador síncrono trifásico
- Gerador síncrono, com grau de proteção IP21;
- Quadro de comando automático, tipo microprocessado, integrado ao conjunto;
- Chave de transferência formada por 02 contatores tripolares de 350 A, montada em caixa autopartante separada do quadro de comando;
- Recipiente diário de consumo para combustível (em concordância com o item 20.2.13 da Norma Regulamentadora NR-20), em polietileno montado na base do Grupo Gerador, capacidade em torno de 400 litros;
- Baterias, silencioso e segmento elástico;
- Conjunto de manuais técnicos em português;

EM.



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE ERECHIM
PREFEITURA MUNICIPAL
Praça da Bandeira, 354
Fone: 54 520 7000
99700-000 Erechim – RS

- Tipo Carenado e Silenciado ou em Contêiner, com cabine de comando atenuado, nas dimensões ISO;
- Entradas de cabos de força localizada lateralmente; visualização externa do controlador;
- Atenuação de 75 a 85dB a 1,5m.

CAPACITAÇÃO TÉCNICA:

- A empresa fornecedora deverá apresentar de forma física e em arquivo técnico (CAD), diagrama unifilar do grupo gerador e de intertravamento do sistema de transferência compatível com o diagrama unifilar da Unidade Transformadora (Subestação) a fim de proporcionar aprovação de projeto técnico de instalação;
- A empresa fornecedora deverá apresentar atestados de capacitação técnica de serviços e de profissionais da área de engenharia afins;

INFORMAÇÕES TÉCNICAS:

- A carga instalada no Prédio Administrativo da Prefeitura Municipal é de 45 kW de iluminação e tomadas de uso geral, 136 kW de equipamentos de Ar Condicionado, 41 kW de equipamento de Nobreaks, totalizando 222 kW;
- A demanda calculada de operação é de 173 kVA;
- A potência nominal requerida para a Subestação é de 225 kVA;
- A demanda prevista de ponta é de 34,5 kVA;
- A demanda prevista fora de ponta é de 138,5 kVA;
- A proteção geral de BT é com disjuntor termomagnético de trifásico de 350A;
- As características dos condutores de BT são de utilização de 2 cabos de 95mm² por fase e 2 cabos de 95mm² para o neutro do transformador.

SERVIÇOS:

- Materiais e serviços necessários à instalação e assentamento/alinhamento do(s) equipamento(s), conforme descrição de serviços elétricos:

1. Materiais e serviços para interligação elétrica de força (em baixa tensão) entre o Grupo Gerador (GMG) e o Quadro de Transferência Automática (QTA) em cabos de energia tipo UNIPOLAR, de cobre, isolamento classe 0,6/1kV EPR. O número de condutores do neutro serão iguais ao das fases e deverão ter bitola mínima de 2x95mm² para cada fase e 2x95mm² para o neutro. A instalação será em uma distância máxima de 20 metros por condutor, com os respectivos terminais e conectores, devidamente acondicionados em eletroduto enterrado ou canaleta não ventilada.

2. Materiais e serviços para interligação elétrica de força (em baixa tensão) entre o Quadro de Transferência Automática (QTA) e o Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT) em cabos de energia tipo

Emf.



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE ERECHIM
PREFEITURA MUNICIPAL

Praça da Bandeira, 354
Fone: 54 520 7000
99700-000 Erechim – RS

UNIPOLAR classe 0,6/1kV EPR. A instalação será em uma distância máxima de 5 metros por condutor, com os respectivos terminais e conectores, devidamente acondicionados em eletroduto enterrado ou canaleta não ventilada.

3. Materiais e serviços para interligação elétrica de comando entre o Quadro de Comando Automático (QCA) e o Quadro de Transferência Automática (QTA), em uma distância máxima de 20 metros, devidamente acondicionada em eletroduto metálico flexível, com o devido aterramento.

4. Interligação de aterramento entre os equipamentos e malha de terra existente, com instalação feita pelo fornecedor, em condutores de COBRE NÚ, com respectivos terminais e condutores, bem como conexões partindo da barra de equipotencialização, até GMG/QTA/QGBT, através de condutores com isolamento 1KV EPR, na cor verde.

- Execução do sistema de malha de aterramento, com cabos de cobre nú de 50mm², com barra de equipotencialização;
- Execução do sistema de alimentação de energia trifásico, com montagem de CD com disjuntores de proteção dentro do compartimento civil do gerador e alimentação elétrica, partindo do CD até o gerador;
- Interligação com a rede de energia e com os sistemas da Prefeitura Municipal.

CONSIDERAÇÕES GERAIS:

- Os itens de capacitação técnica deverão ser comprovados e apresentados na condição de participação do processo de aquisição do grupo gerador.
- Antes do fechamento comercial deverá ser realizada visita de engenharia para do local de instalação e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do Grupo Gerador.
- Sistema de Transferência de carga em Rampa STR para equipamento singelo com comando para uma chave de transferência, dotado de regulador eletrônico de velocidade.
- Os níveis de ruído informados referem-se à pressão sonora, em condições de campo livre e propagação semiesférica, com tolerância de +3dB(A), conforme norma ISO 6798 Reciprocating Internal Combustion Engines Measurement of Emitted Airborne Noise.
- Programa de manutenção com fornecimento de peças e acessórios, pelo período de 1 ano a partir do start-up do gerador.
- No período de garantia, a Empresa deverá atender ao chamado técnico do Gestor, quando o equipamento apresentar algum problemas de funcionamento e operação, ou algum outro erro que impeça o seu funcionamento em no máximo 02 (duas) horas.

ENTREGA TÉCNICA:

(A Entrega Técnica compreende)

Emf.



Estado do Rio Grande do Sul
MUNICÍPIO DE ERECHIM
PREFEITURA MUNICIPAL
Praça da Bandeira, 354
Fone: 54 520 7000
99700-000 Erechim – RS

- Verificação da instalação de Grupo Gerador abrangendo ligações elétricas, sistema de aterramento e demais sistemas operacionais, tais como combustível, arrefecimento, lubrificação e escapamento, inspeção visual do equipamento e disponibilização dos itens necessários a sua operacionalidade (conforme abaixo):

- Execução da primeira partida do Grupo Gerador;

- Realização dos testes operacionais do conjunto e manobras de carga com interrupções momentâneas, com carga local (desde que esta esteja disponível);

- Treinamento básico de operação e manutenção ao operador (desde que o mesmo encontre-se no local, no momento da Entrega Técnica), afim de garantir o bom funcionamento do equipamento.

- O fornecedor deverá disponibilizar todos os itens necessários à operacionalidade do equipamento, tais como: óleo diesel (combustível), tanque cheio, óleo lubrificante, líquido de arrefecimento.

- Programa de manutenção com fornecimento de peças e acessórios, pelo período de 1 ano a partir do start-up do gerador.

GARANTIA:

- O prazo de garantia do equipamento ofertado é de 12 meses a partir da data de realização da Entrega Técnica.

- Deverá ser previsto programa de manutenção após o período de garantia pelo prazo igual ou superior ao período de garantia.

CONDIÇÕES:

- Deverá ser apresentado o Valor do Equipamento.

- Deverá ser apresentado o custo de Instalação.

RESPONSABILIDADES

São de responsabilidade da Equipe de Fiscalização e Gestão:

- Programar e agendar junto com a Empresa Contratada, horário de desligamento do sistema para a mesma efetuar a instalação;

- Acompanhar a Empresa Contratada em seus respectivos serviços.

São de competência e responsabilidade da Empresa Contratada:

- As despesas com a legislação em vigor e todas as obrigações da CLT;

- Manter limpo o local das instalações, fazendo remover o lixo e entulhos para fora do local, em forma periódica;

Emp.



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE ERECHIM

PREFEITURA MUNICIPAL

Praça da Bandeira, 354

Fone: 54 520 7000

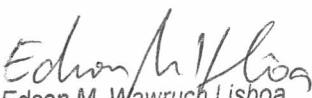
99700-000 Erechim - RS

- Entregar as instalações em perfeito funcionamento;
- Acatar prontamente as exigências e observações da fiscalização, baseada nas especificações e nas regras técnicas;
- Respeitar as especificações técnicas solicitadas;
- Chamar a equipe gestora com antecedência razoável sempre que houver necessidade;
- Ser o único responsável pela segurança no trabalho de seus técnicos, tomando para tanto, as medidas acauteladas e os seguros necessários por lei. O mesmo se aplica para casos de terceiros;
- Assumir perante a Prefeitura Municipal a responsabilidade por todos os serviços contratados.

Responsável pelas Especificações Técnicas e Serviços:

- *Responsável Técnico* pelas especificações de serviços, o Engenheiro Eletricista da Secretaria Municipal de Obras Públicas, *Edson Miguel Wawruch Lisboa*.

Erechim, 02 de Setembro de 2021.


Eng. Edson M. Wawruch Lisboa
CREA/SC 35.451-9
Portaria 10.0.2010 - SMOPH

Edson Miguel Wawruch Lisboa

Engenheiro Eletricista

CREA 35.451-9