



COMPRAS
TERMO DE REFERÊNCIA

Impressão: 16/09/2025

Hora: 14:06:30

PEDIDO DE COMPRA: 000192 / 2025
EMIÇÃO: 26/08/2025
SECRETARIA: SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE

Objetivo: Aquisição de um gerador de energia elétrica trifásico standby

Justificativa: A aquisição do gerador de energia com potência nominal mínima de 100 KVA, carenado, silenciado, trifásico com saída 380/127V, que será utilizado em caso de emergência em uma eventualidade de falta de fornecimento de energia elétrica por falta da concessionária responsável. O gerador vai ser usado na secretaria municipal de saúde e unidade básica de saúde. VINCULO 0601 SUB VINCULO 601.04 EMENDA PARLAMENTAR 20230003.

DEFINIÇÃO DO OBJETO

O presente termo tem por objeto a contratação de empresa especializada para o fornecimento de 1 (um) gerador de energia elétrica trifásico standby. Os bens objeto da contratação pretendida possuem as especificações:

Gerador de energia elétrica trifásico

O grupo gerador de emergência a ser instalado em local reservado, conforme projeto, entrará em serviço automaticamente após falha de rede de alimentação ou através de programação horária pré-definida.

Serão previstos os bloqueios necessários para evitar, em qualquer situação, o funcionamento em paralelo com a rede.

O grupo gerador deverá ser fornecido com cabine acústica para instalação ao tempo, com nível de ruído para 85dbA @ 1,5m, com potência em regime stand-by / prime de 100 / 91 kVA, com tensão nominal de 380V e frequência 60 Hz.

Normas e Regulamentos Aplicáveis:

As características dos equipamentos deverão estar em conformidade com:

- Grupos geradores de corrente alternada acionados por motores de combustão interna – ISO 8528-1 a 10;
- Segurança em instalações e serviços em eletricidade – NR10;
- Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos – NR12;
- Motores de combustão interna alternativos – Desempenho – ISO 3046;
- Determinação dos níveis de potência sonora e níveis de energia sonora de fontes de ruído usando pressão sonora – ISO 3744;
- Máquinas elétricas girantes – IEC 60034;
- Dispositivos de manobra e comando de baixa tensão – IEC 60947;
- Conjuntos de manobra e comando de baixa tensão – IEC 61439-1 e 2;
- Graus de proteção providos por invólucros (Códigos IP) – IEC 60529.

Os equipamentos devem, ainda, respeitar os regulamentos de segurança e demais disposições legais nacionais em vigor.

Regimes de serviço:

A potência de emergência ESP estipulada (Emergency Standby Power) corresponde à potência máxima disponível durante uma sequência de potência elétrica variável, para utilização por até 200 horas de operação por ano, com os intervalos e procedimentos de manutenção sendo realizados conforme prescrito pelo fabricante.

A potência contínua com carga variável PRP (Prime Rated Power) corresponde à potência máxima disponível para utilização contínua do grupo gerador com carga variável, com os intervalos e procedimentos de manutenção sendo realizados conforme prescrito pelo fabricante.

Para ambos os regimes acima, a potência efetiva média permissível durante um período de 24 horas de operação não pode exceder 70% da potência declarada para o regime, a menos que seja acordada em contrário pelo fabricante do motor.



Estes regimes de serviço estão de acordo com a norma ISO 8528-1.

Princípio de Funcionamento

Possibilitar selecionar 4 modos de operação para o grupo de emergência através do controlador:

· Desligado:

O controlador permanece desligado e impossibilita a partida do equipamento.

· Manual:

Permite ao operador realizar a partida e transferência de carga através das botoeiras no controlador do grupo gerador.

· Automático:

Neste modo de operação, após detecção de falha total ou parcial da rede concessionária de energia local, o gerador inicia a sequência de partida e fornece energia ao barramento de grupo gerador do quadro de transferência automática, permitindo alimentar novamente as cargas da instalação, após os temporizadores de confirmação de estabilidade, podendo assumir carga em até 10 segundos após confirmação da falha.

Após confirmação do retorno da rede concessionária, o controlador realiza a transferência para rede e coloca o grupo gerador em modo de resfriamento.

Caso uma nova solicitação de abastecimento da carga pelo grupo gerador seja acionada durante o período de resfriamento, o controlador fará o comando da transferência de carga para o grupo gerador até que a falha de rede permaneça ativa.

· Teste:

Permite ao operador realizar a partida manual do grupo gerador sem realizar a transferência de carga com a rede, a menos que durante esta operação ocorra uma falha da rede, situação em que a transferência será realizada automaticamente pelo controlador do grupo gerador.

Arranque, do grupo gerador, elétrico, com o motor de arranque alimentado através de baterias de ácido-chumbo. Estas baterias são suficientes para, pelo menos, 10 tentativas consecutivas de arranque e estão por sua vez ligadas a um carregador automático, de forma a garantir uma carga constante quando o gerador não se encontra em funcionamento. O arranque do motor é também facilitado através da inclusão de uma resistência de pré-aquecimento que manterá o bloco do motor a uma temperatura mínima admissível para, em qualquer momento, arrancar e receber carga.

O quadro de comando possui um botão de emergência do tipo soco, que causa parada instantânea ao motor, devidamente identificado e disponível para acionamento mesmo com as portas do equipamento fechadas.

Quadro de transferência automática

O Quadro de Transferência Automática de carga (QTA) é responsável por comutar a alimentação da carga instalada entre a rede concessionária local e o grupo gerador. O controlador do grupo gerador faz o monitoramento das duas fontes e realiza a transferência sem necessidade de intervenção do operador conforme parâmetros pré-definidos de tensão, frequência e sequência de fases, montado dentro da carenagem.

Sistema de escape e ventilação

Tubulação de Escape

Sistema de escape incluindo um tubo flexível para amortecer a vibração da tubulação, um silencioso adequado ao nível de ruído final que se deseja obter e todos os acessórios que sejam necessários.

A tubulação de escape a instalar, terá um diâmetro adequado, será isolada termicamente ao longo de todo o seu trajeto, não sendo, em caso algum, admissíveis perdas no equipamento.

A temperatura dos gases de escape não pode exceder 650°C.

Ventilação

Para instalações abrigadas, deverá ser assegurado pelo contratante que o local reservado ao gerador possui grelhas de ventilação com área adequada, de forma a obter um fluxo mínimo de renovação de ar que garanta que o motor e alternador funcionem dentro de temperaturas normais. O arrefecimento do grupo gerador deverá ser assegurado mesmo após seu



COMPRAS TERMO DE REFERÊNCIA

Impressão: 16/09/2025

Hora: 14:06:30

desligamento, garantindo que o motor não ultrapasse valores de temperatura admissíveis.

Descrição do equipamento

Características gerais

- Potência em funcionamento contínuo (PRP): 91 kVA;
- Potência em funcionamento de emergência (ESP): 100 kVA;
- Tensão de saída: 380 V, a 60Hz;
- Velocidade: 1800 rpm;
- Partida: elétrico, com baterias;
- Depósito de combustível: 120 L
- Amortecedores montados entre motor e alternador e abase do equipamento para reduzir a transmissão da vibração.

Motor

- Diesel de fabricação nacional;
- Consumo: 17 L/h; (máximo)
- Autonomia: 7 h (mínima).

Alternador

- Fabricação nacional;
- Trifásico, 4 polos, de corrente alternada com tensão de saída 220/380 V, 60Hz, com ligação estrela com neutro acessível;
- Com regulador automático de tensão;
- Autoexcitado através de enrolamento auxiliar no estator;
- Classe de isolamento H;
- Fator de potência 0,8 a 1,0;
- Grau de proteção: IP 21.

Proteções do motor/alternador

Proteções contra:

- Sobrevelocidade;
- Baixa pressão de óleo;
- Temperatura de motor elevada;
- Sobrecarga;
- Curto-circuito;
- Nível alto e baixo de combustível;
- Tensão anormal de bateria;
- Sobretensão;
- Subtensão;



COMPRAS TERMO DE REFERÊNCIA

Impressão: 16/09/2025

Hora: 14:06:30

- Sobrefrequência;
- Subfrequência;
- Sobrecorrente.

Características da carenagem

- Construção modular em chapa de aço carbono, com espumas fono-absorventes de alta performance e auto-extinguível, com tratamento anti corrosão e resistente a condições adversas.
- Portas com dobradiças de aço inoxidável com chave para limitar acesso ao interior. Dimensionadas para fácil acesso aos componentes, com visor montado na porta do painel de comando para fácil visualização das informações;
- Tubulação de escape com silencioso tipo hospitalar, proteção térmica e tampa basculante para evitar infiltração de água;
- Pintura e-coat + epóxi com proteção UV para garantir melhor resistência à corrosão;
- Venezianas de entrada de ar estampadas;
- Tanque de combustível em polietileno removível com indicação de nível;
- Tanque com tampa de inspeção para inspeção e limpeza;
- Espera para entrada e saída de cabos no painel;
- **Nível de ruído médio: 85dbA @1,5m.**

1.8. Quadro de comando, controle e sinalização

O quadro com módulo eletrônico microprocessado, que permita operar e monitorar o grupo gerador. Possuir quatro modos de funcionamento (desligado, teste, manual e automático), monitorando os parâmetros elétricos e mecânicos e possuir alarmes e proteções pré-configuradas, para garantir o bom funcionamento do equipamento. O controlador deverá possuir display LCD com indicação de alarmes e parâmetros.

Controlador com monitoramento remoto incluso, e protocolo SNMP, com possibilidade de acionamento remoto em carga por distância ou via display.

Opção de trabalho em moto automático, manual ou parado, proteção contra erro de sequenciamento de fases, alta e baixa potência, alta e baixa tensão. Possibilitar o fechamento de carga via botões no display de forma automática ou manual pelo operador. Ser apto a trabalhar em tensões de 26 a 719V, e até 75Hz.

Monitorar:

- Tensão entre fases e entre fase e neutro;
- Corrente por fase;
- Potência aparente, ativa e reativa;
- Fator de potência;
- Frequência;
- Energia aparente, ativa e reativa;
- Velocidade do motor;
- Nº de horas de funcionamento;
- Nº de partidas do motor;
- Tensão da bateria;
- Nível de combustível;



COMPRAS TERMO DE REFERÊNCIA

Impressão: 16/09/2025

Hora: 14:06:30

- Pressão de óleo;
- Temperatura do líquido de arrefecimento;

Incluir:

- Botão de parada de emergência;
- Chave Liga/Desliga;
- Disjuntor tripolar fixo e manual com corrente compatível com a potência nominal do equipamento e bobina de abertura acionada pelo controlador;
- Carregador automático de baterias;
- Material para instalação: cabos, eletrodutos e demais acessórios para instalação elétrica (considerar a distância de cabos para instalação de até 15 metros fase + neutro (4 vias)); considerar cabeamento adequado (bitola) conforme capacidade de corrente (A) do Grupo Gerador).
- A empresa contratada deverá fornecer as medidas da base que receberá o grupo gerador, para que a administração providencie a construção da base junto com os servidores municipais.

FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação pretendida está prevista no Plano de Contratações Anual do Município de Itacurubi/RS, estando assim alinhada com o planejamento desta Administração, conforme fundamentada no Estudo Técnico Preliminar, resumindo-se a aquisição de 1 um gerador de energia elétrica trifásico standby que será utilizado em caso de emergência em uma eventualidade de falta de fornecimento de energia elétrica por falta da concessionária responsável.

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta é a contratação de empresa especializada para o fornecimento de 1 (um) gerador de energia elétrica trifásico standby, conforme as especificações e condições que estão definidas no termo de referência.

REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os bens têm natureza de bens comuns, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021. A contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade Pregão, na sua forma eletrônica, com critério de julgamento por menor preço, nos termos dos artigos 6º, inciso XLI, 17, § 2º, e 34, todos da Lei Federal nº 14.133/2021. Para o fornecimento pretendido os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, bem como apresentar os documentos a título habilitação, nos termos do art. 62, da Lei nº 14.133/2021:

O prazo de entrega será de até 30 dias após o empenho, lembrando que a data de entrega do produto, deve ser previamente agendada de forma a garantir que a base esteja concluída e apta a receber o gerador.

Local de entrega e instalação será na UBS Igor Braga Filho, sito a Av, Dez de Abril nº 959, **de segunda à sexta, no horário compreendido das 7:00 às 12:00 e das 13:00 às 17:00.** O prazo de entrega poderá ser prorrogado, a critério da administração, desde que seja solicitado durante o transcurso do respectivo prazo e devidamente justificado.

A empresa CONTRATADA ficará responsável pela garantia do objeto no prazo de 12 meses conforme fabricante.

As despesas relativas ao deslocamento no ato da entrega do equipamento e a sua devida instalação fica inteiramente de responsabilidade do fornecedor, sendo o local indicado conforme estabelecido pelo contrato.



COMPRAS TERMO DE REFERÊNCIA

Impressão: 16/09/2025

Hora: 14:06:30

MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

O objeto deverá ser entregue no prazo de 30 (trinta) dias, contados após a ciência da empresa referente ao empenho enviado por e-mail. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da Administração, desde que seja requerido pelo interessado, de forma motivada e durante o transcurso do respectivo prazo.

A empresa CONTRATADA ficará responsável como garantia do objeto no prazo de 12 meses conforme fabricante.

As despesas relativas ao deslocamento no ato da entrega do equipamento e a sua devida instalação fica inteiramente de responsabilidade do fornecedor, sendo o local indicado conforme estabelecido pelo contrato.

As características dos equipamentos deverão estar em conformidade com:

- Grupos geradores de corrente alternada acionados por motores de combustão interna – ISO 8528-1 a 10;
- Segurança em instalações e serviços em eletricidade – NR10;
- Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos – NR12;
- Motores de combustão interna alternativos – Desempenho – ISO 3046;
- Determinação dos níveis de potência sonora e níveis de energia sonora de fontes de ruído usando pressão sonora – ISO 3744;
- Máquinas elétricas girantes – IEC 60034;
- Dispositivos de manobra e comando de baixa tensão – IEC 60947;
- Conjuntos de manobra e comando de baixa tensão – IEC 61439-1 e 2;
- Graus de proteção providos por invólucros (Códigos IP) – IEC 60529.

Os equipamentos devem, ainda, respeitar os regulamentos de segurança e demais disposições legais nacionais em vigor.

MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

A gestão e a fiscalização do objeto contratado serão realizadas: gestor do contrato: Luiz Carlos Rigon Chaves e fiscal do contrato: Deise Caetano.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias após a entrega do objeto; e posteriormente a emissão da Nota Fiscal;

FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR/PRESTADOR DE SERVIÇO

O futuro contratado será selecionado mediante processo licitatório na modalidade pregão eletrônico com julgamento por menor preço por item.

ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Estima-se para a contratação almejada o valor total de R\$ 145.962,50

ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas correrão nas seguintes dotações orçamentárias:



COMPRAS
TERMO DE REFERÊNCIA

Impressão: 16/09/2025

Hora: 14:06:30

UNIDADE ORÇAMENTÁRIA: (0601) – Sec. Munic. de Saude

ELEMENTO DA DESPESA: 449052

PROJETO DE ATIVIDADE: (2031)

CÓDIGO REDUZIDO: 700 SUB. VINCULO:

RECURSO: (500)

FONTE: Livre

UNIDADE ORÇAMENTÁRIA: (0601) – Sec. Munic. de Saude

ELEMENTO DA DESPESA: 449052

PROJETO DE ATIVIDADE: (2031)

CÓDIGO REDUZIDO: 980 SUB. VINCULO: 601.04

RECURSO: (601)

FONTE: Transf. SUS gov. fed. bl. estrut. Emenda Paulo Paim