tecnologia a serviço da cidade procempa	**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**
	T/MAN
	AGOSTO / 2026.

AQUISIÇÃO, INSTALAÇÃO E COMISSIONAMENTO DE
GRUPO GERADOR DIESEL AUTOMÁTICO 15 kVA
Estação Rádio Base SBS-PGM - Rede PROCEMPA

Unidade/Local	Procempa.
Endereço	Rua: Joao Neves da Fontoura, nº 91 Porto Alegre/RS
Ponto de instalação	Terreo.
Sistema atendido	Estação Rádio Base SBS-PGM e equipamentos do POP do 6º andar
Tensão do sistema	Trifásico 220/127 V - 60 Hz

1. OBJETO:

Contratação de empresa especializada para fornecimento, instalação, interligação elétrica, comissionamento, testes operacionais, treinamento, garantia e colocação em funcionamento de 01 (um) Grupo Gerador Diesel Automático, trifásico, potência nominal mínima Prime Power de 15 kVA, tensão de saída 220/127 V, frequência 60 Hz, equipado com Quadro de Transferência Automática (QTA), USCCA eletrônica para o automatismo, destinado ao atendimento das cargas essenciais da Estação Rádio Base SBS-PGM, integrante da rede da PROCEMPA, incluindo equipamentos de telecomunicações, switches do POP e sistema de climatização associado.

1.2 LOCAL DA ENTREGA DO GRUPO GERADOR:

Rua: João Neves da Fontoura,

Numero: 91,

Bairro: Azenha,

Cidade: Porto Alegre / Rio Grande do Sul.

tecnologia a serviço da cidade procempa	**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**
	T/MAN
	AGOSTO / 2026.

AQUISIÇÃO, INSTALAÇÃO E COMISSIONAMENTO DE
GRUPO GERADOR DIESEL AUTOMÁTICO 15 kVA
Estação Rádio Base SBS-PGM - Rede PROCEMPA

1.3 Caberá a CONTRATANTE, providênciar o transporte do Grupo Gerador do endereço, Rua: João Neves da Fontoura 91, para o endereço de instalação, no terraço do 16º pavimento do Edifício da Prefeitura Municipal de Porto Alegre, situado na Rua Sete de Setembro nº 641, Centro Histórico, Porto Alegre/RS.

A contratação compreende, sem limitação, fornecimento integral de materiais, mão de obra especializada, testes, comissionamento, documentação técnica e entrega do sistema em pleno funcionamento, neste local.

2. BASE DE DIMENSIONAMENTO DAS CARGAS:

O dimensionamento do grupo gerador considera as cargas elétricas informadas para a nova Estação Rádio Base SBS-PGM, incluindo equipamentos de telecomunicações instalados no gabinete SBS, equipamentos auxiliares do POP no 6º andar e sistema de climatização da ERB.

Descrição da carga	Potência considerada	Observação
Infraestrutura de telecomunicações SBS	2.055,56 W	Consumo total do gabinete, abaixo do limite máximo de 3.000 W
Switches/equipamentos do POP	456,00 W	Considerada margem adicional de 20% sobre equipamentos de até 95 W
Sistema de climatização	2.000,00 W	Potência nominal informada pelo fabricante
Carga total estimada	4.511,56 W	Aproximadamente 4,51 kW

tecnologia a serviço da cidade procempa	**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**
	T/MAN
	AGOSTO / 2026.

AQUISIÇÃO, INSTALAÇÃO E COMISSIONAMENTO DE
GRUPO GERADOR DIESEL AUTOMÁTICO 15 kVA
Estação Rádio Base SBS-PGM - Rede PROCEMPA

Considerando fator de potência de referência 0,8, a carga estimada equivale aproximadamente a 5,64 kVA. Com margens operacionais para partidas, reserva técnica, variações de carga e expansão moderada, especifica-se grupo gerador de 15 kVA, trifásico 220/127 V, adequado ao atendimento seguro da demanda informada.

2.1 VISTORIA TÉCNICA OBRIGATÓRIA:

A licitante deverá realizar vistoria técnica prévia nos locais de entrega e instalação, do Grupo Gerador, tomando pleno conhecimento das condições de acesso, logística, infraestrutura elétrica existente, interferências arquitetônicas, local do QTA e demais elementos necessários à perfeita execução do objeto. **A apresentação da proposta implicará pleno conhecimento das condições locais.**

Responsáveis:

Carlos Alberto (51) 3289/6272 e (51) 8474/1576 – csantos@procempa.com.br

Giovani Tubino (51)3289/6163 e (51) 8507/0009 – giovanit@procempa.com.br

2.2. ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA:

Comprovação de capacidade técnica, mediante apresentação de no mínimo 01 (um) testado de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprovem execução de atividade de mesmo objeto e complexidade.

3. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA DO GRUPO GERADOR:

- Potência mínima contínua (Prime Power): 15 kVA.
- Potência Stand-by mínima: 16,5 kVA.

tecnologia a serviço da cidade procempa	**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**
	T/MAN
	AGOSTO / 2026.

AQUISIÇÃO, INSTALAÇÃO E COMISSIONAMENTO DE
GRUPO GERADOR DIESEL AUTOMÁTICO 15 kVA
Estação Rádio Base SBS-PGM - Rede PROCEMPA

- Tensão trifásica de saída: 220/127 V.
- Frequência nominal: 60 Hz.
- Fator de potência: 0,8.
- Rotação nominal: 1.800 rpm.
- Motor diesel de ciclo quatro tempos, próprio para operação estacionária.
- Refrigeração a água com radiador incorporado.
- Partida elétrica 12 ou 24 Vcc.
- Alternador síncrono sem escovas.
- Regulador eletrônico de tensão (AVR).
- Governador eletrônico ou mecânico com estabilidade compatível com cargas de telecomunicações.
- Grau de proteção mínimo IP23 para alternador ou conforme padrão do fabricante.
- Classe de isolação H.
- Painel de comando microprocessado com indicação de tensão, corrente, frequência, horas de operação, alarmes e proteções.
- Sistema automático de partida e parada comandado pelo QTA.
- Tanque de combustível incorporado ou suplementar dimensionado para autonomia mínima exigida.

3.1 AUTONOMIA MÍNIMA DE FUNCIONAMENTO:

O conjunto deverá possuir autonomia mínima comprovada de 24 (vinte e quatro) horas de funcionamento contínuo para atendimento das cargas essenciais da ERB SBS-PGM e equipamentos associados.

- Tanque incorporado ou tanque suplementar devidamente dimensionado.

- Indicador visual ou eletrônico de nível de combustível.
- Sistema de abastecimento seguro e acessível.
- Proteção contra vazamentos e transbordamento.
- Bacia de contenção ou solução equivalente quando aplicável.
- Memória de cálculo do fabricante ou da contratada demonstrando consumo estimado e autonomia mínima de 24 horas.
- Consumo médio de combustível 3 L por hora.

4. CARENAGEM ACÚSTICA:

O grupo gerador deverá ser fornecido em cabine acústica industrial para uso externo, adequada à instalação em terraço, resistente a intempéries e ambiente urbano.

- Construção em chapa de aço galvanizado ou material equivalente.
- Tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática.
- Portas de inspeção com fechaduras.
- Atenuação sonora compatível com legislação municipal e uso urbano, com nível máximo recomendado de 75 dB(A) a 7 metros, salvo exigência mais restritiva do local.
- Material interno de absorção acústica resistente ao fogo.
- Venezianas para ventilação e exaustão de ar quente.
- Acesso adequado para manutenção preventiva e corretiva.

5. SISTEMA ANTIVIBRATÓRIO E BASE DE APOIO:

- Coxins anti-vibratórios elastoméricos industriais.
- Amortecedores dimensionados pelo fabricante.
- Fixação adequada entre motor, alternador e chassi.

- Isolamento das vibrações transmitidas à base civil e à estrutura do prédio.
- Verificação prévia das condições da laje/terraço e da base de apoio.
- Execução ou adequação de base metálica ou civil, quando necessário, inclusive chumbadores, nivelamento e proteção anticorrosiva.

6. SISTEMA DE EXAUSTÃO:

- Tubulação de escape em aço carbono ou material tecnicamente equivalente.
- Trechos flexíveis antivibração.
- Curvas, flanges, juntas e suportes metálicos.
- Silencioso hospitalar, residencial ou de alta eficiência, compatível com uso urbano.
- Proteção térmica nos trechos expostos, quando necessário.
- Chapéu de proteção contra chuva.
- Direcionamento seguro dos gases de combustão, evitando retorno para tomadas de ar, janelas, equipamentos ou áreas ocupadas.

6.1 PROJETO EXECUTIVO:

Deverão ser fornecidos projeto executivo elétrico, projeto de aterramento, projeto de exaustão, layout de instalação, diagrama unifilar atualizado, detalhamento das interligações GMG/QTA/cargas e memoriais descritivos necessários.

7. QUADRO DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA – QTA/USCA:

- QTA compatível com potência do gerador e tensão 220/127 V trifásica.
- Chaves motorizadas ou contatores rede/gerador dimensionados conforme corrente nominal.

- Intertravamento mecânico e elétrico.
- Controlador microprocessado.
- Acionamento automático na falta de energia comercial.
- Retorno automático para rede após normalização.
- Ajuste de temporizações.
- Sinalização luminosa de rede, gerador, carga alimentada e falhas.
- Proteções contra curto-circuito, sobrecorrente, subtensão, sobretensão e inversão/perda de fase quando aplicável.

8. INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS:

A contratada deverá fornecer todos os materiais necessários às interligações entre grupo gerador, QTA, quadro geral/quadro de cargas essenciais, sistema de telecomunicações, sistema de climatização e sistemas auxiliares.

- Cabos de potência dimensionados conforme ABNT NBR 5410.
- Cabos de comando e controle.
- Eletrodutos, eletrocalhas, leitos ou perfilados metálicos.
- Conectores, terminais, prensa-cabos, barramentos e identificações.
- Proteções mecânicas e elétricas.
- Sistema de aterramento e equipotencialização.
- Identificação dos circuitos e atualização de diagramas.

8.1 LEVANTAMENTO DAS INTERLIGAÇÕES:

Caso não existam projetos atualizados, a contratada deverá realizar levantamento completo em campo, dimensionando cabos, eletrocalhas, eletrodutos, proteções e demais materiais necessários sem ônus adicional.

9. SISTEMA DE BATERIAS:

- Baterias seladas livres de manutenção, compatíveis com o sistema de partida.
- Cabos de interligação.
- Carregador automático de baterias.
- Suporte metálico ou compartimento adequado.
- Proteções elétricas e identificação.

10. SISTEMA DE ATERRAMENTO:

Deverá ser executado ou adequado sistema de aterramento conforme ABNT NBR 5410, ABNT NBR 5419 e demais normas aplicáveis, contemplando medição e relatório técnico.

- Hastes, barramentos ou pontos de aterramento existentes, quando tecnicamente aproveitáveis.
- Cabos de cobre nu ou isolado conforme aplicação.
- Conectores apropriados.
- Equipotencialização do grupo gerador, QTA, carenagem, tanque e estruturas metálicas.
- Medição da resistência de aterramento.
- Relatório técnico com valores medidos e conformidade.

AQUISIÇÃO, INSTALAÇÃO E COMISSIONAMENTO DE
GRUPO GERADOR DIESEL AUTOMÁTICO 15 kVA
Estação Rádio Base SBS-PGM - Rede PROCEMPA

11. SEGURANÇA DO TRABALHO:

A contratada deverá cumprir integralmente as Normas Regulamentadoras e normas técnicas aplicáveis, especialmente NR-10, NR-11, NR-12, NR-18, ABNT NBR 5410, ABNT NBR 5419 e demais exigências legais pertinentes.

- Elaboração de Análise Preliminar de Riscos - APR.
- Emissão de Permissão de Trabalho - PT para atividades críticas.
- PT específica para trabalho em altura, quando aplicável.
- PT para serviços elétricos.
- Plano de resgate e emergência.
- Fornecimento de EPIs e EPCs.
- Isolamento e sinalização das áreas de trabalho.
- DDS antes do início das atividades.
- Supervisão técnica e de segurança durante toda a operação.
- Podera ser solicitado outros documentos pelo Técnico de Segurança do Trabalho da Procempa, caso necessário.

12. SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO:

- Nivelamento e fixação do conjunto.
- Montagem eletromecânica.
- Instalação do QTA.
- Execução das interligações elétricas de potência e comando.

- Instalação do sistema de exaustão.
- Instalação ou adequação de aterramento.
- Configuração do controlador do GMG e do QTA.
- Identificação de cabos, quadros e circuitos.
- Limpeza final da área.

13. COMISSIONAMENTO:

- Inspeção visual e mecânica do conjunto.
- Verificação de fixações, coxins e base.
- Testes elétricos de isolação e continuidade.
- Verificação de aterramento e equipotencialização.
- Teste de partida manual.
- Teste de partida automática.
- Teste de transferência automática pelo QTA.
- Teste de re-transferência para rede.
- Teste dos alarmes e proteções.
- Teste em vazio.
- Teste com carga real ou banco de cargas.
- Verificação de tensão, frequência e estabilidade.

13.1 OPERAÇÃO ASSISTIDA:

Após o comissionamento deverá ser realizada operação assistida mínima de 8 horas, com acompanhamento técnico e emissão de relatório conclusivo.

14. TESTE OPERACIONAL:

O equipamento deverá operar por período mínimo de 4 (quatro) horas contínuas sob carga real ou simulada, em condição representativa da operação da ERB SBS-PGM.

Durante o teste deverão ser registrados:

- Tensão entre fases.
- Tensão fase-neutro.
- Corrente por fase.
- Frequência.
- Potência ativa e aparente.
- Temperatura do motor.
- Pressão do óleo.
- Nível de combustível.
- Consumo estimado.
- Condições de alarme e funcionamento do QTA.

A autonomia mínima de 24 horas deverá ser comprovada por cálculo técnico com base no consumo específico do motor, capacidade efetiva do tanque e carga prevista.

15. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA:

- Manual de operação do grupo gerador.
- Manual de manutenção.
- Diagramas elétricos de potência e comando.
- Diagramas do QTA.

- Relatório de comissionamento.
- Relatório de testes operacionais.
- Relatório de aterramento.
- Certificado de garantia.
- ART de instalação elétrica.
- ART de instalação mecânica, quando aplicável.
- As Built da instalação.
- Plano de manutenção preventiva.
- Comprovantes de licenças e autorizações obtidas junto aos órgãos competentes.

15.1 RELAÇÃO DE ENTREGÁVEIS:

Além da documentação prevista, deverão ser entregues checklist de comissionamento, memória de cálculo da autonomia, relatórios fotográficos e demais registros técnicos da execução.

16. TREINAMENTO OPERACIONAL

A contratada deverá realizar treinamento básico de operação e procedimentos de emergência para os usuários ou equipe técnica indicada pela contratante, contemplando partida, parada, operação automática, leitura do painel, reconhecimento de alarmes, cuidados com combustível, inspeções básicas e acionamento da assistência técnica.

17. GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

- Garantia mínima de 12 meses para todo o conjunto instalado.

- A arrematante deverá possuir, ***PREFERENCIAMENTE,*** em Porto Alegre ou região metropolitana, equipe técnica residente e almoxarifado com estoque mínimo de peças que garantam o SLA / Garantia de atendimento.
  Caso não seja possivel nas áreas apontadas, a arrematante deverá paresentar declaração formal de compromisso garantindo que, no prazo de (dez) 10 dias após a assinatura do contrato, disporá de suporte técnico e reposição de peças capazes de assegurar o cumprimento integral dos SLAs de atendimento inicial (24h uteis) e de apresentação de solução / plano de ação (72h).
- Correção de defeitos de instalação, montagem, configuração e comissionamento sem ônus à contratante durante o prazo de garantia.
- Disponibilização de contatos técnicos para suporte.

17.1 SLA DE GARANTIA

Atendimento técnico inicial em até 24 horas úteis após abertura do chamado e apresentação de solução ou plano de ação em até 72 horas.

18. NORMAS TÉCNICAS E REGULAMENTADORAS

- ABNT NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão.
- ABNT NBR 5419 - Proteção contra descargas atmosféricas.
- ABNT NBR 14039 - Instalações elétricas de média tensão, quando aplicável.
- ABNT NBR ISO 8528 - Grupos geradores de corrente alternada acionados por motores alternativos de combustão interna.
- ABNT NBR 8400 - Equipamentos de elevação e movimentação de cargas, quando aplicável.

AQUISIÇÃO, INSTALAÇÃO E COMISSIONAMENTO DE GRUPO GERADOR DIESEL AUTOMÁTICO 15 kVA
Estação Rádio Base SBS-PGM - Rede PROCEMPA

- NR-10 - Segurança em instalações e serviços em eletricidade.

O recebimento definitivo ocorrerá somente após:

- Fornecimento completo do grupo gerador de 15 kVA, trifásico 220/127 V.
- Instalação eletromecânica concluída.
- QTA instalado, parametrizado e testado.
- Sistema de aterramento executado e medido.
- Comissionamento aprovado.
- Teste de transferência automática aprovado.
- Teste operacional sob carga aprovado.
- Comprovação da autonomia mínima de 24 horas.
- Entrega de toda a documentação técnica e ARTs.
- Treinamento operacional realizado.
- Aprovação formal da fiscalização.

O sistema deverá ser entregue em pleno funcionamento, integrado ao sistema elétrico da unidade, apto para operação automática e capaz de garantir continuidade às cargas essenciais da ERB SBS-PGM em caso de interrupção do fornecimento de energia elétrica comercial.

19.1 MEDIÇÃO E PAGAMENTO

O pagamento final somente será autorizado após instalação concluída, testes aprovados, comissionamento aprovado, entrega documental completa, treinamento realizado e aceite formal da fiscalização.

..

tecnologia a serviço da cidade procempa	**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**
	T/MAN
	AGOSTO / 2026.

AQUISIÇÃO, INSTALAÇÃO E COMISSIONAMENTO DE

GRUPO GERADOR DIESEL AUTOMÁTICO 15 kVA

Estação Rádio Base SBS-PGM - Rede PROCEMPA