



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA

TERMO DE REFERÊNCIA PARA A LOCAÇÃO DE 2 GRUPOS MOTOR-GERADOR

1. OBJETO

O presente Termo de Referência visa a contratação de empresa especializada em serviço de locação de Grupo Motor-Gerador, compreendendo o transporte, a entrega, instalação, infraestruturas civil e elétrica necessárias, desinstalação e retirada, com manutenção preventiva e corretiva periódicas e sob demanda, a serem instalados em 2 localidades diferentes sob gestão da Secretaria da Segurança Pública do Estado do Rio Grande do Sul.

2. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

Pelo fato da Secretaria da Segurança Pública (SSP) prestar um serviço essencial à segurança da população do Rio Grande do Sul de modo geral, e especificamente, aos cidadãos que realizam chamados de emergência, é imprescindível que seja garantido que não ocorra a interrupção dos serviços pela falta de energia elétrica.

Assim, a utilização de um gerador de energia (GMG) é uma necessidade crucial para a Secretaria da Segurança Pública, justificada por uma série de fatores que garantem a continuidade de suas operações, a prestação de serviços ininterruptos de segurança pública, a proteção de equipamentos e dados sensíveis, bem como a mitigação de riscos associados a quedas frequentes de energia e condições ambientais adversas, como chuvas, ventos e temporais.

Assim, os principais motivos que justificam a Secretaria ter um Gerador de Energia são:

2.1.Continuidade do expediente da Secretaria da Segurança Pública: A Secretaria da Segurança Pública desempenha um papel vital na manutenção da ordem pública e na proteção da população. Qualquer interrupção nas operações pode comprometer a segurança e o bem-estar dos cidadãos. Portanto, é essencial manter a continuidade do expediente, independentemente de falhas na rede elétrica.

2.2.Prestação de serviços ininterruptos de segurança pública (24/7): As operações de segurança pública não podem ser interrompidas, nem mesmo por breves quedas de energia. O gerador de energia garante que os serviços de emergência, vigilância e comunicações possam operar sem interrupções, 24 horas por dia, 7 dias por semana. Alguns desses serviços importantes são: 190, 193, 197, 183, vídeo monitoramento, etc.

2.3.Risco de perda de equipamentos e de dados sensíveis: A Secretaria da Segurança Pública lida com dados sensíveis e equipamentos críticos para suas operações. Interrupções de energia podem resultar em danos permanentes a esses ativos, além de expor informações confidenciais. Um gerador de energia assegura a proteção desses recursos essenciais.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA

2.4.Região com frequência de quedas de energia: Porto Alegre, como muitas outras regiões, enfrenta problemas recorrentes de queda de energia devido a várias razões, incluindo condições climáticas extremas, sobrecarga da rede elétrica e manutenção programada. Ainda, a região da localização do prédio sede da Secretaria apresenta frequentes quedas de energia. A presença de um gerador é vital para garantir que a Secretaria não seja afetada por essas interrupções frequentes.

2.5.Questões ambientais da cidade de Porto Alegre (chuvas, ventos, temporais): A cidade de Porto Alegre é conhecida por suas condições climáticas imprevisíveis, incluindo chuvas intensas, ventos fortes e temporais. Essas condições climáticas podem causar falhas na rede elétrica. Um gerador de energia é fundamental para manter a operacionalidade da Secretaria, mesmo em meio a eventos climáticos adversos.

2.6.Proteção da integridade das instalações: Interrupções frequentes de energia podem prejudicar a infraestrutura dos edifícios da Secretaria, causando danos a sistemas de climatização, elevadores e outros equipamentos. Um gerador de energia ajuda a proteger o patrimônio da Secretaria, economizando custos de reparos e manutenção.

2.7.Preparação para situações de contingência: Um gerador de energia é uma medida de contingência valiosa para garantir que a Secretaria possa manter suas operações mesmo em situações imprevisíveis, como falhas na rede elétrica causadas por eventos não relacionados ao clima, como acidentes ou problemas técnicos.

2.8.O contrato do atual gerador locado está terminando: Com o iminente término do atual contrato que engloba a locação de geradores para a Secretaria da Segurança Pública se faz necessária a adoção de uma solução mais econômica e confiável a médio e longo prazo, que assegure a independência da Secretaria em termos energéticos e garanta uma fonte de energia estável e adequada às suas necessidades específicas.

3. LOCAIS DE PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

As necessidades de utilização de um gerador de energia estão relacionadas à duas instalações elétricas com localizações diferentes, com demandas críticas e urgentes, sob administração da Secretaria. Assim, os dois diferentes geradores de energia serão instalados, bem como os serviços serão prestados, nos seguintes locais:

3.1.Prédio Sede da Secretaria da Segurança Pública (SSP)

- Endereço: Avenida Pernambuco, nº 649 – Bairro Navegantes, Porto Alegre/RS.

3.2.9º Batalhão de Polícia - Brigada Militar (9º BPM)

- Endereço: Avenida Praia de Belas, nº 800, Bairro Cidade Baixa, Porto Alegre/RS.

4. HORÁRIO DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA

Deverá ser prestado nas localidades sob gestão da Secretaria da Segurança Pública informadas no item 3, no regime 24 horas por dia e 7 dias por semana, durante o período de vigência do contrato.

4.1 Atendimento preventivo: 1 (uma) visita mensal para manutenção preventiva em horário comercial, de segunda-feira à sexta-feira, das 9h às 17h.

4.2. Atendimento corretivo: sempre que solicitado pela Secretaria da Segurança Pública, 24h por dia, 7 dias por semana. O prazo para seu atendimento será de 1 (uma) hora a contar do recebimento do chamado da Contratante, o qual será encaminhado à CONTRATADA via telefone, WhatsApp ou e-mail.

5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

O Grupo Motor-Gerador (GMG) a ser instalado em cada localidade é um equipamento de fornecimento de energia elétrica que, em situações normais de fornecimento de energia elétrica da rede da Concessionária, permanece desligado. Em situações de falha desse fornecimento de energia vinda da rede da Concessionária, o gerador entra em funcionamento e fornece a energia necessária para as instalações elétricas as quais foi designado a fornecer.

5.1. CIRCUITO DE ALIMENTAÇÃO DO GRUPO MOTOR-GERADOR

5.1.1. Prédio Sede da Secretaria da Segurança Pública (SSP)

O Circuito de alimentação do Gerador (GMG) será proveniente da entrada de alimentação do Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT) do Prédio, situado no *shaft* do andar térreo, ou na cabine da Subestação de Média Tensão, através de alimentador exclusivo em Baixa Tensão (220V/127V) acondicionados em via de alojamento dos cabos até o Quadro de Transferência Automática (QTA). Esse QTA irá selecionar pela lógica preferencial a alimentação da Rede da Concessionária e, na falta desta, a do Gerador, que entrará em funcionamento e fornecerá Energia Elétrica para demandas de cargas do Prédio. A partir do QTA, seguirá um alimentador primário até o QGBT. Esse QGBT irá distribuir continuamente a Energia Elétrica para todas as cargas do Prédio, através dos alimentadores secundários que chegam aos Quadros de Distribuição (QD), selecionando o fornecimento de energia elétrica pela Concessionária ou pelo Grupo Motor-Gerador. O QGBT está instalado próximo aos elevadores centrais, dentro do *shaft* do andar Térreo do Prédio.

O Gerador deverá ser instalado na localização indicada em amarelo na Figura 1 (GMG), ao lado do Prédio em Anexo (que faz divisa com o IRGA), especificamente entre este Anexo e o Prédio da Secretaria, o mais próximo possível deste Anexo e do Prédio Garagem da Secretaria. Na Figura 1, também estão demonstradas as localizações do QGBT e da Subestação 1. Ainda, com linhas pontilhadas, estão ilustrados os caminhos que os cabos de alimentação do GMG e do QGBT deverão percorrer até o QGBT (distância de aproximadamente 26 metros a ser verificada no local) ou Subestação 1 (distância de aproximadamente 40 metros a ser verificada no local).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA



FIGURA 1 - Ilustração dos locais de instalação do GMG, do QGBT e da Subestação 1 no Prédio Sede da Secretaria da Segurança Pública.

5.1.2. 9º Batalhão de Polícia - Brigada Militar (9º BPM)

O Circuito de alimentação do Gerador será proveniente da entrada de alimentação do Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT) do Prédio através de alimentador exclusivo em Baixa Tensão (220V/127V) acondicionados em via de alojamento dos cabos até o Quadro de Transferência Automática (QTA). Esse QTA irá selecionar pela lógica preferencial a alimentação da Rede da Concessionária e, na falta desta, a do Gerador, que entrará em funcionamento e fornecerá Energia Elétrica para demandas de cargas do Prédio. A partir do QTA, seguirá um alimentador primário até o QGBT. Esse QGBT irá distribuir continuamente a Energia Elétrica para todas as cargas do Prédio, através dos alimentadores secundários que chegam aos Quadros de Distribuição (QD), selecionando o fornecimento de energia elétrica pela Concessionária ou pelo Grupo Motor-Gerador.

O Gerador deverá ser instalado na localização do atual GMG utilizado pelo 9º BPM, conforme ilustração da FIGURA 2, onde também está demonstrada a localização do QGBT. Ainda, com linhas pontilhadas, está ilustrado o caminho que os cabos de alimentação do GMG e do QGBT deverão percorrer (distância de aproximadamente 70 metros a ser verificada no local).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA

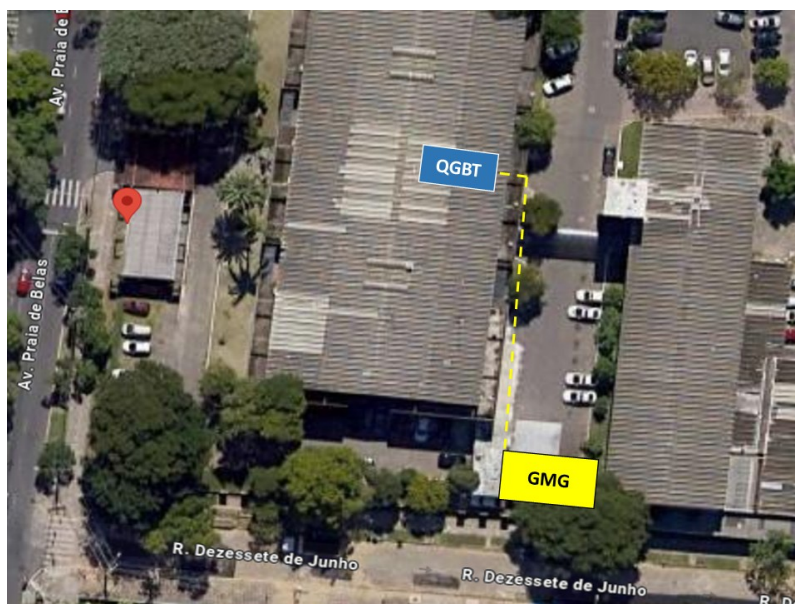


FIGURA 2 - Ilustração dos locais de instalação do GMG e do QGBT no Prédio do 9º BPM.

OBS.1: Estes processos tratam da inserção de um Grupo Motor-Gerador na alimentação do Prédio da Secretaria da Segurança Pública e 9º Batalhão de Polícia - Brigada Militar (9º BPM). Portanto, não haverá modificações nas Instalações Elétricas gerais dos locais mencionados, ficando estas restritas apenas às adaptações, instalações e conexões que forem necessárias para o completo atendimento da demanda.

5.2. CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS DOS GERADORES ELÉTRICOS:

5.2.1. REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA CADA LOCAL:

5.2.1.1. Potência/Capacidade (SSP): 625 kVA.

5.2.1.2. Potência/Capacidade (9º BPM): 75 kVA.

5.2.2. REQUISITOS COMUNS A TODOS OS LOCAIS:

- Gerador Síncrono Trifásico.
- Gerador do tipo Carenado e Super Silenciado (Carenagem Super Silenciada, com atenuação de Ruído – 75dB à 1,5 metros de distância).
- Tensão de Entrada/Saída do equipamento – Trifásico à 4 fios (3F + N), com tensões: 127V (Monofásica, Fase-Neutro) e 220V (Trifásica, Fase-Fase).
- Formato de Onda: Corrente Alternada Senoidal.
- Frequência: 60 Hz.
- Taxa de Distorção de Harmônicos: THD < 3%.
- Fator de Potência: FP > 0,95.
- Apto a funcionar em regime "STAND-BY" (emergência) em acordo com ISO 8528 e ISO 3046.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA

- Motor Diesel.
- Quadro de Transferência Automática (QTA).
- Chaveamento Automático e Manual.
- Controle através de Microprocessador.
- Medições das principais grandezas elétricas.
- Display de comando em LCD.
- Proteções operacionais: baixa rotação, baixo nível de óleo ou água de arrefecimento, baixa pressão do óleo, sobretensões, nível de tensão baixo das baterias, etc.).
- Registrador de Eventos.
- Proteção elétricas contra: falta de Fase, sobre e subtensão, curto-circuito, ruídos de rede, variações de frequência e transientes de chaveamento, entre outros.
- Conectividade: Software de gerenciamento local e acesso remoto incluso.
- Conjunto (duas) de Baterias tipo Chumbo Ácida 12 Vcc.
- Autonomia mínima do tanque de combustível de 8 horas para a potência máxima de cada local (625 kVA, 75 kVA).
- Sistema de arrefecimento e ventilação do Equipamento integrados.
- O Circuito de força do Gerador deverá prever dispositivo tripolar de proteção contra sobrecorrente e curto-circuito junto ao Gerador.

OBS.2: A **CONTRATADA** deverá prever equipamento com atendimento dos requisitos técnicos e operacionais acima, bem como ser compatível com o espaço do local em termos de instalação do equipamento e seus acessórios operacionais, acessibilidade para operação e manutenção. Assim, na escolha do equipamento também está implícito a adequação ao espaço reservado de **cada local**, o qual deve ser verificado “in loco” pela **CONTRATADA**. Portanto, é de total responsabilidade da **CONTRATADA** a compatibilidade da qualidade técnica do equipamento, a operacionalidade e a integração ao espaço existente.

OBS.3: Deverá ser ofertado pela **CONTRATADA** um equipamento de alta tecnologia, aplicação dedicada, qualidade operacional e funcional, de ponta no mercado local. Deverá atender todos os requisitos das Normas Brasileiras e ter selo do INMETRO, bem como ter representante local para garantia, reposição de peças e atendimento emergencial.

5.3. MOTOR ACOPLADO AO GERADOR:

- Motor de Combustão interna por Ciclo Diesel, de 4 tempos, 6 cilindros, 1.800 rpm.
- Sistema de injeção direta de combustível.
- Turboalimentado e Intercooler.
- Sistema de arrefecimento composto por bomba, radiador, ventilador, válvula termostática e sensor para detecção e prevenção da redução do nível de água do radiador e do motor.
- Sistema Eletrônico de regulação de velocidade.
- Motor de Arranque compatível com o motor.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA

- Sistema elétrico dotado de alternador para carga de bateria em 12 Vcc com carregamento automático, bem como motor de Arranque compatível com esta tensão.
- Proteção contra sobretemperatura da água e baixa pressão do óleo.
- Dotado de filtros com elemento substituível para ar, óleo lubrificante e combustível.
- Cáter abastecido com carga de óleo lubrificante.
- Pré-aquecimento do motor controlado por termostato.

5.4. ALTERNADOR (GERADOR ACOPLADO AO MOTOR):

Alternador Síncrono, trifásico, do tipo sem escovas (*brushless*).

- 4 Pólos.
- Rotação Nominal de 1.800 rpm.
- Enrolamento do estator com passo encurtado, com excitatriz rotativa alimentada por bobina auxiliar e regulador automático de tensão.
- Ligação em Estrela com Neutro acessível.
- Regulador eletrônico de tensão, variação de tensão máxima de 1% da nominal, independente da carga.
- Capacidade de atendimento de cargas deformantes devido à baixa reatância sub-transitória.
- Mancal único com acoplamento por discos flexíveis.
- Classe de isolamento H (180°C) e impregnação à vácuo, de acordo com a NBR 17094.
- Grau de proteção mínimo IP21.

5.5. QUADRO DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICO – QTA

O painel de transferência para comutação automática entre a rede da concessionária e o grupo gerador deverá ser instalado integrado no conjunto, no interior do respectivo container ou em local adequado dentro da edificação. O dimensionamento do quadro é definido de acordo com a potência que o Gerador é capaz de transmitir. Após detectada a falha na rede, a partida do conjunto deverá ocorrer de forma automática, assim como sua parada quando identificado o retorno do fornecimento de Energia Elétrica. O Quadro deverá compor e observar as seguintes características:

- Chave de transferência para comutação automática entre Rede principal (Concessionária) e a Rede do Gerador, formada por dois contatores eletromagnéticos, tripolares, intertravados mecânica e eletricamente;
- A Chave deve disponibilizar *By Pass* do sistema de comando em caso de falha do comando automático. Assim, deverá ter um sistema manual (Botão soco/outra solução) para que seja efetuada a transferência na chave QTA.
- Proteção Elétrica contra sobrecarga e curto circuito, com montagem e atuação individual para a Rede da Concessionária e para o Gerador;
- Opção de comando manual e automático;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA

- Capacidade nominal em conformidade com o respectivo Gerador;
- Indicação visual do modo de operação vigente;
- Montado em Quadro Metálico;
- Entrada e saída de cabos pela parte inferior do quadro;
- Grau de proteção mínimo IP54 para uso externo em caso de instalação em área externa/não abrigada;

5.5.1. ACESSO REMOTO E CONECTIVIDADE

Para monitoramento e também facilidade na operação, principalmente em situação de anormalidades, solicita-se:

- Recurso para comunicação via App (aplicativo mobile) e via computador, disponibilizando monitoramento das informações do Gerador e dados da rede de energia elétrica, como também comando e operação remota.
- Tecnologia empregada deverá ser GPRS via 4G ou comunicação Ethernet;
- Os recursos para comunicação e controle remotos deverão ser certificados e entregues com todas as facilidades acima operando no momento de entrega do Gerador.

5.6. QUADRO DE COMANDO AUTOMÁTICO

O quadro de comando deverá ser montado internamente junto à carenagem do Grupo Motor-Gerador, isolado da máquina. Será destinado ao monitoramento, comando e supervisão do motor e do alternador. Deverá compor e observar as seguintes características:

- Visor de acrílico transparente para visualização externa dos equipamentos;
- Fabricado em Chapa de Aço galvanizada, porta reforçada;
- Comando microprocessado e dotado de controlador dedicado;
- Interface homem-máquina digital (IHM), tela acessível e liberada para programação de operação;
- Possibilidade de operação automática e manual;
- Sistema de proteção contra: falha na partida, sobre e subtensão, sobre e subfrequência, sobrecorrente, sobre e subvelocidade, sobre e subtensão de bateria, alta e baixa temperatura do líquido de arrefecimento e baixa pressão do óleo lubrificante;
- Sistema de medição em tempo real: potência ativa (kW), potência aparente (kVA), energia ativa (kWh), tensões de linha e de fase (Vca), frequência (Hz), corrente das fases do gerador (A), corrente de neutro (A), temperatura da água (°C), pressão do óleo, tempo de funcionamento (Horímetro em Horas – h), tensão da bateria (Vcc) e rotação do motor (rpm);
- Sistema de sinalização em tempo real: modo de operação, indicação de alarme ativo, condição atual de operação do grupo motogerador, do chaveamento da rede e do grupo;
- Capacidade e memória de registro de pelo menos 50 eventos;
- Contador de partidas e Horas de funcionamento (Horímetro);



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA

- Carregador de bateria automático, dimensionado e compatível ao conjunto do Grupo Motor-Gerador;
- Programador de horário para partidas e paradas pré-estipuladas;
- Botoeira de emergência do tipo “soco”, na cor vermelha;
- Deverá prever circuito de comando completo para interligação com o Quadro de Transferência Automática (QTA), incluindo cabeamento, conectores e demais equipamentos necessários;
- O Pannel deverá seguir os procedimentos de segurança contidos na NR-10, inclusive quanto à separação física dos circuitos de comando e força, instalados em compartimentos diferentes.

5.7. CARENAGEM E BASE DE APOIO

5.7.1. CARENAGEM

A cabine acústica para abrigo do Grupo Motor-Gerador deverá ser composta por painéis laterais, teto e portas para acesso ao motor e gerador, quadros elétricos, montada sobre a base do Grupo. Aplicação e instalação da carenagem ao tempo ou abrigada, compondo e observando as seguintes características:

- Carenagem montada com chapas de aço galvanizado tratado e parafusadas entre si;
- Pintura em dupla demão, eletrostática a pó poliéster de alta espessura, resistente ao sol e as intempéries em geral;
- Portas de acesso vedadas contra a entrada de água;
- Entradas e saídas de ar construídas de forma que impeçam a entrada de água durante a operação do motor;
- Proteção eficiente contra ações do tempo (intempéries, umidade, poeira) garantindo funcionamento adequado do grupo gerador dentro da carenagem. Referência para o grau de proteção mínimo: IPW21;
- Contêiner Super Silenciado, dotado de tratamento acústico, utilização de espuma de poliuretano auto extingüível para absorção dos ruídos, com o objetivo de obtenção de ruído de no máximo 75 dB(A) a 1,5 m de distância;
- Nível de atenuação do escape como Silencioso Hospitalar de -30 ± 3 dB(A) em relação ao nível de ruído original do escapamento do motor, com segmento elástico instalados no interior da cabine.

5.7.2. BASE DE APOIO

A base para montagem do Grupo Motor-Gerador e apoio da carenagem deverá garantir o alinhamento e estabilidade estrutural do conjunto, compor e observar as seguintes características:

- Estrutura robusta com fundo fechado, de modo a suportar todos eventos do equipamento;
- Constituída a partir de chapa de aço carbono dobrada ou material de resistência mecânica equivalente ou superior;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA

- Deverá manter nivelamento e estabilidade;
- Estanqueidade de no mínimo 110% de todos os líquidos contidos no grupo;
- Reforços nos locais de apoio dos equipamentos;
- Suportes para içamento localizados em cada extremidade;
- Amortecedores de vibração de elastômero, resistente a cisalhamento, montados entre o Grupo Motor-Gerador e a base;
- Conjunto de apoios elásticos niveladores, montados entre a base e o piso, ou conforme recomendação e garantia do fabricante;

Nos casos em que a execução de uma fundação tipo radier for necessária para acomodar o GMG, a contratada deverá seguir rigorosamente as normas técnicas pertinentes e observar a boa prática de engenharia. Nesses casos, a fundação deve ser construída em concreto armado e incluir uma bacia de contenção e uma caixa separadora de óleo.

É fundamental que a fundação tenha uma Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) emitida por um engenheiro responsável, garantindo assim sua adequação e segurança estrutural de acordo com as normas e padrões estabelecidos.

Durante o processo de construção, o GMG pode ser mantido temporariamente em um local provisório até que os serviços de fundação estejam concluídos e o concreto tenha curado adequadamente. Após a conclusão desses procedimentos, o GMG será instalado no local definitivo conforme as especificações do projeto.

5.8. Deverá possuir PMG (Gerador Imã Permanente), na qual fornece energia ao regulador eletrônico de tensão independente da tensão de saída do alternador. Isso permite melhor desempenho na partida de motores e melhor efeito de harmônicas induzidas por cargas não linear.

5.9. Rotação nominal de 1.800 rpm; Tensão elétrica nominal de 220/127V (Vca); Potência nominal aparente aproximada: 625 kVA (Prédio Sede da SSP) e 75 kVA (9º BPM). Base única de montagem em estrutura reforçada possuindo alinhamento e estabilidade adequada, com orifícios para içamento nas extremidades da estrutura.

5.10. O gerador deverá possuir: painel de controle e transferência aberta; resistência de preaquecimento controlada por termostato; e tanque de combustível de consumo metálico, instalado junto a base do grupo gerador.

5.11. Sistema com motor diesel, em ótimas condições mecânicas, desenvolvido para aplicações em gerador operando à 60 Hz/1.800 rpm, sistema de preaquecimento e regulador eletrônico de velocidade (+/-1%), refrigeração líquida com radiador com ventilador, proteção contra alta temperatura d'água e baixa pressão do óleo.

5.12. Sistema de transferência do Grupo Motor-Gerador com Sistema de Transferência Aberta (STA) em BT.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA

5.13. USCA (Unidade de Supervisão de Corrente Alternada) com capacidade de controle de até 01 chave de transferência a uma distância de até 100 metros e com os seguintes dados mínimos de acesso por painel:

- a) Comandos e demais funções do STA (Sistema de Transferência Aberta);
- b) Comando de abertura e fechamento da UPR (Unidade de Proteção Remota);
- c) Pressão de óleo;
- d) Temperatura da água (em °C);
- e) Correntes máximas e mínimas por fase (em Amperes);
- f) Tensões máximas e mínimas por fase (em Volts);
- g) Dispositivo de comando de partida;
- h) Dispositivo de comando de parada.

5.14. Quadro de comando automático tipo microprocessado, com supervisão de rede, partida, parada e transferência automática com possibilidade de funcionamento manual/automático/teste, com indicação digital de tensão, corrente, frequência, potência ativa, potência aparente, fator de potência, números de partidas, horas de funcionamento, temperatura do motor, horas para manutenção e tensão da bateria, com proteção para alta temperatura d'água, baixa pressão do óleo, sobrecorrente, sobrecarga, curto-circuito, falhas de chave, falha de preaquecimento, falha de partida parada e monitoramento/acionamento remoto.

5.15. Proteção automática de sobrecorrente: sistema de força formado por um disjuntor tripolar, fixo e manual, com capacidade compatível ao grupo gerador e a carga, para proteção de sobrecorrente instantânea/temporizada. Montado no quadro de comando. Com retificador de baterias automático, microprocessado e tensão compatível à bateria. Deve possuir programador de horário para partidas e paradas pré-determinadas.

5.16. O gerador deverá ter autonomia de no mínimo 8 horas, sem redução de carga.

6. ABASTECIMENTO DOS GERADORES

6.1 O abastecimento dos geradores com óleo diesel será de responsabilidade da CONTRATANTE.

7. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DO CONTRATADO

7.1. A empresa CONTRATADA será responsável por todas as questões trabalhistas e de segurança no trabalho, fornecendo treinamento e EPIs adequados.

7.2. A empresa CONTRATADA deverá fornecer número telefônico e e-mail para que a Secretaria da Segurança Pública possa fazer contato referente às soluções de manutenção e outras demandas.

7.3. Os serviços de transporte, montagem, posicionamento, instalação, manutenção, desinstalação, desmontagem e recolhimento de todos os equipamentos e materiais previstos para



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA

a execução do serviço são de responsabilidade da CONTRATADA e devem ser prestados por técnicos capacitados e especializados.

7.4. A CONTRATADA deverá instalar e comissionar os equipamentos e acessórios, bem como configurar e testar as funcionalidades do equipamento com carga após a instalação.

7.5. A CONTRATADA deverá realizar a entrega técnica e/ou treinamento de operador(es) indicado(s) pela Contratante.

7.6. No respectivo local do gerador, a CONTRATADA deverá prestar a familiarização operacional no ato de recebimento do equipamento, para até 5 (cinco) colaboradores designados pela Contratante, com a finalidade de fornecer instruções acerca do manejo, utilização segura, manutenção diária e cuidados com o equipamento, a ser realizado em única data, mediante agendamento entre as partes.

7.7. As despesas decorrentes das manutenções preventivas e corretivas (despesas de mão de obra, deslocamento, operacionais do equipamento e do técnico) serão de responsabilidade da CONTRATADA.

7.8. As despesas referentes à Manutenção Corretiva dos componentes trocados devido ao desgaste normal destes, comprovada falha ou defeito de fabricação do equipamento, incluindo os serviços, substituição e reparo de peças, será de responsabilidade da CONTRATADA.

7.9. Comprovar que possui, durante toda a vigência do Contrato, Engenheiro Eletricista ou profissional legalmente habilitado que assumirá a responsabilidade técnica pelos serviços contratados, estando devidamente registrado e habilitado no respectivo Conselho de Classe e ser detentor de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) para este fim.

7.10. No caso de afastamento do profissional responsável técnico de seu quadro, a CONTRATADA deverá comunicar o fato formalmente à fiscalização e providenciar imediatamente um novo responsável técnico, registrando novamente o contrato no CREA e adequando a ART respectiva.

7.11. Garantir que seus funcionários, durante a execução dos serviços, estejam uniformizados, identificados por meio de crachá da empresa e devidamente credenciados junto à Administração da Secretaria da Segurança Pública.

7.12. Substituir, sempre que exigido pelo Contratante, qualquer empregado cuja atuação, permanência e/ou comportamento sejam julgados inadequados, inconvenientes ou insatisfatórios à disciplina da repartição ou ao interesse do Serviço Público, bem como que demonstre incapacidade técnica para execução dos serviços contratados.

7.13. A execução de eventuais serviços de manutenção preventiva e corretiva fora do horário normal de atendimento dos profissionais residentes, em sábados, domingos ou feriados, não ensejará à CONTRATADA o direito de recebimento de quaisquer valores adicionais.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA

7.14. As manutenções corretivas emergenciais serão ilimitadas, independente da data e horário do chamado, a serem realizadas no local da instalação do equipamento.

8. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE

8.1. A Secretaria da Segurança Pública, com a anuência da empresa CONTRATADA, poderá organizar cronograma de execução das atividades, caso haja necessidade.

8.2. A Secretaria da Segurança Pública poderá entrar em contato via telefone, Whatsapp ou email, para solicitar atendimento técnico à empresa CONTRATADA a qualquer horário e dia (24/7).

8.3. Para a realização dos trabalhos propostos neste termo, será liberado o acesso do funcionário da empresa, devidamente identificado, a todas as dependências onde estejam instalados os equipamentos.

8.4. Danos ocasionados por acidentes, mau uso ou uso incorreto do equipamento serão de responsabilidade da Contratante.

9. RECOMENDAÇÕES GERAIS

Data e local de entrega: a entrega do Grupo Motor-Gerador deverá ser feita nos respectivos locais informados para o qual foi designado, os quais estão sob gestão da Secretaria da Segurança Pública (entrar em contato com o Departamento Administrativo, telefone: 3288.1968 – Pedir para falar com a Divisão de Serviços Gerais, Protocolo e Arquivo).



24120000003753



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA

**ANEXO I - PROJETO ELÉTRICO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DO PRÉDIO
DA SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA**