



ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA  
GERÊNCIA DE TELECOMUNICAÇÕES

## TERMO DE REFERÊNCIA

### 1. OBJETO

1.1. Contratação de empresa especializada em prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de energia elétrica, gerador e no-break's da Sala de Data Center da SSPGO, Painel de vídeo monitoramento, rádios e telefones de atendimento de emergência da SSPGO(190,193,197), incluindo o fornecimento de todos os materiais, produtos, insumos, equipamentos, ferramentas e peças de reposição.

### 2. JUSTIFICATIVA

2.1. Com o objetivo de garantir o suprimento ininterrupto de energia elétrica aos principais equipamentos de informática usados pelos sistemas da SSPGO que não estão hospedados no Data Center Corporativo do Estado na STI/SEDI, de maneira a garantir a segurança e continuidade dos serviços de TIC em consonância com a necessidade dos usuários, objetiva-se a contratação de fornecedor de serviços com manutenção mensal e plantão 24x7, bem como, fornecimento de todos os materiais, produtos, insumos, equipamentos, ferramentas e peças de reposição necessários ao funcionamento de maneira contínua e segura, de acordo com o nível de serviço (*Service Level Agreement – SLA*).

2.2. O contrato *SLA*, empregado criteriosamente, é a maneira mais eficaz para que o fornecedor trabalhe de maneira correta e apropriada atendendo todos os níveis de serviços definidos na relação contratual, bem como, permitir o gerenciamento do serviço prestado (*SLM – Service Level Management*) tendo em vista as definições das métricas adotadas para o serviço de disponibilidade de energia de qualidade para os Sistemas de TIC da SSPGO que estipulará, entre outros termos, compromissos de qualidade e prazos.

2.3. A Gerência de Telecomunicações da SSPGO tem entre suas principais atribuições:

*"V – gerenciar e monitorar o sistema de energia elétrica, nobreak e gerador utilizados em ambientes de infraestrutura de tecnologia da informação (TI) e de telecomunicações da Secretaria de Estado da Segurança Pública;"*

*"VI – analisar e especificar as ferramentas, os equipamentos e os serviços de TI e de telecomunicações para aquisição ou contratação;"*

*"VII – gerir contratos de serviços de infraestrutura da TI e de telecomunicações;"*

Para o correto atendimento destas atribuições é necessário a manutenção dos sistemas de energia elétrica visando disponibilidade dos serviços de TIC sem que haja interrupção dos serviços prestados pelo Órgão.

2.4. Justifica-se a duração contratual pelo período de 30(trinta) meses devido ao alto impacto e alta complexidade do serviço que não permite em hipótese alguma falta de manutenção constante em caso de atraso na renovação contratual. Por isso, períodos curtos de contratos podem acarretar interrupção no fornecimento do serviço.

### 3. ESPECIFICAÇÃO, QUANTIDADE E VALORES ESTIMADOS

3.1. O Serviço deverá ser disponibilizado na Gerência de Telecomunicações da SSPGO, localizada no Complexo da Secretaria de Segurança Pública do Estado de Goiás, na Av. Anhanguera, n. 7364, St. Aeroviário, Goiânia-GO.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO RESUMIDA DO FORNECIMENTO E SERVIÇO	UNIDADE	QTD	VALOR MENSAL	VALOR TOTAL MESES)
01	55204	Serviços de manutenção preventiva e corretiva de no-break's e gerador com o fornecimento de todos os materiais, produtos, insumos, equipamentos, ferramentas e peças de reposição necessários ao funcionamento de maneira contínua e segura.	MÊS	30	R\$ 18.341,21	R\$ 550.236,2
<b>Valor total da Aquisição(Quinhentos e cinquenta mil duzentos e trinta e seis reais e vinte e três centavos):</b>						<b>R\$ 550.236,2:</b>

### 4. GARANTIA E SUPORTE TÉCNICO

4.1. Os serviços deverão possuir garantia integral pelo período de 90(noventa) dias. A garantia das peças eventualmente substituídas deverá ser de 180(cento e oitenta) dias, exceto as baterias, que terão garantia mínima de 1(um) ano. Os equipamentos fornecidos, instalados ou substituídos deverão ter garantia mínima de 1(um) ano. A garantia deverá englobar todas as falhas de peças e mão de obra de fabricação, bem como deslocamentos, peças, fretes e todas as demais despesas.

4.2. Durante a vigência da garantia nenhuma despesa será cobrada a título de manutenção dos equipamentos, sejam elas referentes a peças, deslocamentos, viagens, hospedagens ou de mão-de-obra, exceto aquelas decorrentes de negligência, imprudência ou imperícia dos usuários da SSPGO, devidamente identificadas em relatório técnico emitido pela empresa Representante Técnica Autorizada

### 5. HABILITAÇÃO TÉCNICA

5.1. Para se habilitar a participar deste certame, a LICITANTE deverá fornecer à SSPGO a seguinte documentação:

- 5.1.1. A empresa licitante deverá comprovar seu Registro ou Inscrição de Pessoa Jurídica no Conselho Regional de Engenharia (CREA), em plena validade, acompanhada de prova de regularidade junto àquela entidade, com indicação do objeto social compatível com esta licitação;
- 5.1.2. A licitante deverá comprovar que possui em seu quadro permanente como responsáveis técnicos (R.T.s) no mínimo: um Engenheiro Eletricista e um Eletrotécnico regularmente registrado no CREA. A comprovação de que os R.T.s pertencem ao quadro técnico será feita mediante a apresentação da Certidão de Registro e Quitação – CRQ emitida pelo CREA em nome da empresa, onde conste os mesmos no quadro técnico da empresa. Não será admitido neste processo de habilitação a apresentação do CRQ com data de validade expirada ou com qualquer tipo de pendência.
- 5.1.3. A Licitante deverá comprovar na data prevista para entrega da proposta possuir Atestado(s) de Capacidade Técnica/Operacional (C.A.T.) fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado em qualquer unidade da Federação do Conselho Regional de Engenharia, Agronomia e Arquitetura – (CREA), comprovando que o seus Responsáveis Técnicos instalaram ou desempenharam ou desempenham atividades de manutenção pertinente e compatível em características e quantidades com o objeto da licitação.
- 5.1.4. Os Atestados deverão conter no mínimo as seguintes serviços e informações, em um ou mais atestados, desde que, em nome de um ou mais R.T.s da empresa:
- 5.1.4.1. Instalação e manutenção de Grupo Motor Gerador;
  - 5.1.4.2. Serviços de Instalação e manutenção continuada, com período já decorrido não inferior a 12(doze) meses em Nobreak's que contenham monitoramento on-line em plataforma única de supervisão que contemple no mínimo 2(dois) equipamentos monitorados;
  - 5.1.4.3. Serviços de Análise Energética;
  - 5.1.4.4. Serviços de Análise Termográfica;
- 5.1.5. A Certidão de Acervo Técnico (CAT) deverá conter no mínimo os dados para identificação:
- 5.1.5.1. Ser emitido em papel timbrado pela Empresa/Órgão Emissor;
  - 5.1.5.2. Nome ou razão social e endereço completo do emitente;
  - 5.1.5.3. Nome ou razão social e endereço completo do local onde o o serviço/equipamento se encontra instalado e em operação;
  - 5.1.5.4. Nome e CREA do R.T. (Responsável Técnico) que executou o serviço;
  - 5.1.5.5. Número da ART registrado junto ao CREA referente aos serviços;
  - 5.1.5.6. Nome ou razão social, CNPJ e endereço da empresa que realizou o serviço;
  - 5.1.5.7. Especificação do serviço executado;
  - 5.1.5.8. Prazo de execução do serviço;
  - 5.1.5.9. Local e data da emissão do Atestado de Capacidade Técnica;
  - 5.1.5.10. Assinatura e identificação do emitente (nome legível, cargo e/ou função).
- 5.1.6. A Empresa ou seu Responsável Técnico deverá comprovar através de Certificado de Treinamento de Curso Básico de Segurança em Instalações e Serviços com Eletricidade – NR-10 que seu Responsável Técnico cursou e está apto a realizar os serviços na dependência da SSPGO sem colocar em risco a segurança própria e das pessoas envolvidas conforme exigências regulamentares do pela Portaria GM nr. 598/2004, item 10.8.8 do MTE (Ministério do Trabalho e Emprego);
- 5.1.7. No caso da Empresa licitante não ser a própria Representante Técnica que prestará os serviços durante a vigência do contrato, a mesma deverá emitir uma declaração indicando a empresa Representante Técnica responsável pelo cumprimento do contrato, informando o nome, razão social, endereço em Goiânia GO, CNPJ, telefone o nome dos seus responsáveis técnicos. Para não comprometer o atendimento corretivo emergencial durante o período contratual a empresa licitante ou a empresa indicada como Representante Técnica da licitante deverá estar localizada na capital Goiânia/GO;
- 5.1.8. Entende-se como Representante Técnica a empresa devidamente indicada pela Licitante e que possua e mantenha, durante a vigência do contrato, a mesma capacitação técnica exigida da licitante, sendo que, neste caso, ambas empresas Licitante e Representante Técnica, deverão apresentar, de forma individualizada, os Responsáveis Técnicos em seus Registros de Quitação do CREA (CRQ), bem como, os CAT's devidamente registrados junto ao CREA;
- 5.1.9. Serão desclassificadas as empresas Licitantes que, tendo sua sede localizada fora da capital Goiânia/GO, deixar de indicar uma Empresa Representante Técnica que atenda as exigências contidas neste edital ou apresentando-a, a mesma não atender todas as exigências de qualificação técnica exigidas da Licitante;

5.2. A SSPGO poderá, a seu exclusivo critério, auditar toda a documentação habilitatória fornecida, podendo se valer de diligências junto aos emissores dos documentos, pesquisas junto às Empresas/Órgãos emissores e outras medidas que forem necessárias.

5.3. A critério exclusivo da SSPGO, caso haja qualquer suspeita de que a documentação apresentada seja falsa ou não corresponda a realidade dos fatos nela declarados, poderá ser solicitado ao licitante que comprove a veracidade dos documentos, através do fornecimento de documentos adicionais, v.g., notas fiscais de serviços prestados, contratos comprovando os atestados fornecidos, dentre outros.

5.4. Será exigida do LICITANTE vistoria prévia no ambiente existente, localizado na Gerência de Telecomunicação da Secretaria da Segurança Pública do Estado de Goiás (Endereço: Avenida Anhanguera nº 7.364 – Setor Aeroviário – CEP: 74.435-300 – Goiânia - Goiás), no sentido de obter detalhes das condições físicas e lógicas da solução, não podendo posteriormente alegar o desconhecimento de ambiente. Nesta vistoria o LICITANTE deverá impreterivelmente se certificar das condições das instalações existentes incluindo números de série, tipos e modelos dos equipamentos instalados.

5.5. A vistoria deverá ser realizada pelo R.T. (Responsável Técnico) ou Representante da Empresa Licitante até a data final para recebimento das propostas, devendo ser previamente agendada com pelo menos 02 (dois) dias de antecedência, através do e-mail [getel@ssp.go.gov.br](mailto:getel@ssp.go.gov.br) ou telefone: (62)3201-1095.

5.6. A vistoria pode ser substituída por Termo de Concordância do Licitante onde o mesmo afirma estar ciente de todas as condições do ambiente instalado e que dispensou a vistoria do ambiente.

## **6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

6.1. Registrar no CREA-GO, antes do início dos serviços objeto deste, Anotação de Responsabilidade Técnica – ART referente aos serviços contratados com envio de remessa de cópia à fiscalização;

- 6.2. Registrar no CREA-GO, durante a vigência deste contrato os projetos e os serviços de adequações e instalações elétricas dos equipamentos previstos no diagrama unifilar;
- 6.3. Obedecer às normas de Segurança do Ministério do Trabalho e Emprego, em especial a norma NR-10 (Segurança e Instalações de Serviços em Eletricidade);
- 6.4. Realizar o Mapeamento de Risco em conformidade com a Normas de Segurança do Trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), bem como, e apontar as correções de segurança para eliminar ou diminuir o risco no ambiente e nas instalações;
- 6.5. Determinar as medidas de Controle de Risco em conformidade com as Normas de Segurança do Trabalho do MTE, priorizando as proteções coletivas e na ineficácia destas determinar, também, as proteções individuais;
- 6.6. Projetar, fornecer, instalar e manter em operação todos os equipamentos necessários para a redundância do sistema conforme diagrama unifilar básico, fazendo a devida Anotação de Responsabilidade Técnica junto ao CREA-GO, bem como, realizar treinamento operacional, teórico e prático, em todos os equipamentos e sistemas instalados e mantidos, para que os Servidores da SSPGO possam realizar as manobras operacionais em caso de emergência com objetivo de evitar, impedir ou restabelecer a sua operacionalidade. O treinamento deverá incluir até 5(CINCO) servidores indicados pelo Gestor do Contrato;
- 6.7. Projetar, fornecer, instalar sempre que necessário, bem como, manter em operação sistema de energia, alimentadores de média e baixa tensão com os seguintes requisitos mínimos:
- 6.7.1. A solução deverá possuir quadro elétrico trifásico com redundância e com proteção geral e individual de toda a rede elétrica. Este quadro será ligado após a chave de transferência automática, tendo, no mínimo, os seguintes componentes:
- 6.7.1.1. Disjuntor Geral para proteção principal;
- 6.7.1.2. Disjuntor para o UPS principal;
- 6.7.1.3. Disjuntor para a UPS redundante;
- 6.7.1.4. Disjuntor para os equipamentos de condicionamento de ar;
- 6.7.1.5. Disjuntor para iluminação;
- 6.7.1.6. Disjuntor para luzes de emergência;
- 6.7.2. A solução deverá possuir quadro elétrico trifásico com redundância e com proteção geral e individual ligado após o UPS, tendo, no mínimo, os seguintes componentes que permita intercambiar as cargas entre os UPS's sem que haja o desligamento do sistema em caso de falha de um dos UPS's ou, ainda, para manutenções preventivas e corretivas;
- 6.7.3. A transferência de carga entre os UPS's deverá possuir sistema *ATS (automatic transfers switch)*, dimensionado para a capacidade total do da carga, de modo a garantir que equipamentos sem fonte de alimentação redundante, portanto alimentados por um único circuito, continuem em perfeito funcionamento mesmo em caso de falha de um dos dois circuitos de alimentação da solução;
- 6.7.4. Deverá ser instalado quadro de manobra do paralelismo ativo dos UPS's para que possa facilitar a manobra e alternância de operação sem que haja desligamento da carga em caso de falha em um dos equipamentos ou, ainda, em caso de manutenção corretiva ou preventiva; o quadro de manobra de saída dos UPS's, deverá permitir sua interligação para operação em modo singelo (cada UPS alimenta um barramento de carga) ou operação em paralelismo ativo (os UPS's alimentando simultaneamente o mesmo barramento de carga interligado);
- 6.7.5. Todos os cabos e terminais deverão obedecer às especificações da norma NBR5410;
- 6.7.6. A análise de solo e de todas as outras características intrínsecas do ambiente deverá ser observada pelo fornecedor para determinação e implantação adequada dos materiais utilizados no sistema de aterramento;
- 6.7.7. Toda a instalação do sistema de SPDA, incluindo eventuais adequações civis, fornecimento de equipamentos, mão de obra, instalação e montagem estará a cargo da CONTRATADA;
- 6.7.8. Deverá ser instalada caixa de equalização do aterramento;
- 6.7.9. Deverá ser instalado DPS em todos os quadros alimentados pela concessionária de energia elétrica em conformidade com a Norma Técnica;
- 6.7.10. Deverá ser fornecido o Laudo de Medição do aterramento após a realização de todas as adequações necessárias ao atendimento da Norma Técnica;
- 6.8. Projetar, fornecer, instalar sempre que necessário, bem como, manter em operação sistema de Iluminação de emergência nas áreas definidas pelo Gestor do Contrato;
- 6.8.1. As luminárias deverão ser do tipo LED com baterias internas e deverão estar projetadas para autonomia mínima de 6(seis) horas;
- 6.8.2. As luminárias de emergência, antes de serem instaladas, deverão ser apresentadas ao Gestor do Contrato;
- 6.9. Executar os serviços de manutenção preventiva, com periodicidade mensal no sistema, em conformidade com cronograma e horários estabelecidos junto ao Gestor do Contrato;
- 6.10. Executar os serviços de manutenção corretiva, em regime 24x7 no sistema quando constatada a necessidade durante a realização de manutenção preventiva ou por solicitação do Gestor do Contrato;
- 6.11. Executar testes funcionais do sistema mensalmente;
- 6.12. Manter em operação sistema de Grupo Gerador de Energia devidamente abastecido e pronto para operação com autonomia mínima de 12(doze) horas. São de responsabilidade da Contratada o reabastecimento, sendo que o combustível será autorizado sua reposição mediante demanda.
- 6.13. Efetuar testes funcionais no Grupo Gerador de Energia;
- 6.14. Manter em operação sistema de UPS com os seguintes requisitos mínimos:
- 6.14.1. A contratada é obrigada a manter em perfeito funcionamento com manutenções preventivas mensais e/ou em conformidade com o cronograma de manutenções corretivas 24x7 e monitoramento on-line via web 24h em plataforma única, todo o sistema existente composto por:
- 6.14.1.1. 2(DOIS) GABINETES UPS totalmente redundante (N+N) possuindo uma capacidade mínima de 200 KVA com 30 minutos de duração das baterias a plena carga em gabinete modular expansível até o mínimo de 400kVA;

- 6.14.1.2. 20(VINTE) MÓDULOS DE POTÊNCIA UPS RACK NHP, SENDO CADA MÓDULO DE 20 KVA
- 6.14.1.3. 4(QUATRO) GABINETES DE BATERIAS
- 6.14.14. 80(OITENTA) BATERIAS SELADAS VRLA GETPOWER 100AH
- 6.14.15. 1(UM) GERADOR DE 250KVA
- 6.14.2. F.P. de saída 0.9;
- 6.14.3. F.P. de entrada 0.99;
- 6.14.4. Os módulos possuem potência mínima de 9kW e máxima de 18kW;
- 6.14.5. Cada módulo é composto de by-pass, inversor, retificador, carregador de baterias e controle;
- 6.14.6. A tensão nominal de saída é de 380/220V e 220/127V (simultâneas) 3FNT (trifásico).
- 6.14.7. Eficiência de saída de no mínimo 94% em 100% de carga.
- 6.14.8. A distorção da tensão de saída deverá ser menor que 2%.
- 6.14.9. A frequência de saída deverá ser de 60 Hz.
- 6.14.10. As conexões de saída deverão seguir o padrão “5-fios (3F + N + T)”.
- 6.14.11. Tensão nominal de entrada de 380V 3F (trifásico).
- 6.14.12. A frequência de entrada nominal deverá ser de 60 Hz.
- 6.14.13. A faixa de tensão de entrada deverá contemplar 304-470V.
- 6.14.14. A faixa de frequência de operação deverá ser de 40-70Hz.
- 6.14.15. As conexões de entrada deverão seguir o padrão “5-fios (3F + N + T)”.
- 6.14.16. Suporta 100% de carga não-linear com fator de crista 3:1.
- 6.14.17. Suporta 100% de carga desbalanceada.
- 6.14.18. Possui tecnologia IGBT no retificador com correção de fator de potência.
- 6.14.19. Possui painel de controle do sistema, bem como interface web para gerenciamento remoto.
- 6.14.20. Possui tecnologia *true-online* / dupla conversão.
- 6.14.21. As baterias deverão ser do tipo estacionárias selada (VRLA) próprias e adequadas para o uso em UPS estáticos (não serão aceitas baterias automotivas ou de uso geral).
- 6.14.22. Cada gabinete de baterias deverá possuir um circuito de proteção individualizado através de dispositivos adequados (fusíveis ultrarrápidos ou disjuntor com trip) corretamente dimensionados.
- 6.14.23. O UPS deverá dispor de dispositivos que regulem a tensão de flutuação sobre as baterias em função da temperatura ambiente, que deverá ser medida dentro do gabinete onde as baterias estiverem acondicionadas.
- 6.14.24. Cada UPS deverá possuir quadro de *bypass* manual na saída para distribuição das cargas dos Racks.
- 6.14.25. O UPS deverá dispor de sistema de gerenciamento das baterias integrado ao sistema de supervisão da solução. Deverá ser possível monitorar através do sistema de supervisão, no mínimo, o status e a saúde das baterias do UPS.
- 6.15. Efetuar testes funcionais nos *No-break's* em operação, bem como no *No-break* reserva;
- 6.16. Efetuar testes funcionais no quadro de manobra do sistema de alimentação geral, bem como, no quadro de manobra do sistema de *no-break's*;
- 6.17. Efetuar testes funcionais de transferência entre os sistemas alimentadores de média tensão;
- 6.18. Executar os serviços de manutenção corretiva nos equipamentos do sistema por meio de abertura de ordem de serviço do Gestor do Contrato;
- 6.19. Os serviços poderão ser realizados por chamada avulsa, sempre que houver necessidade, e deverão ser prestados de forma presencial, durante todo o período do contrato;
- 6.20. A contratada deverá dispor de laboratório e instalações apropriadas para realização das manutenções e reparos em peças e equipamentos na Grande Goiânia;
- 6.21. Após a realização de qualquer serviço a Contratada deverá emitir relatório ao Gestor do Contrato com os dados/ descrição de todo o serviço realizado;
- 6.22. A Contratada deverá solicitar autorização ao Gestor do Contrato para substituição de qualquer equipamento, peça ou componente que estiverem avariados, desgastados acima do nível de tolerância ou comprometendo o bom desempenho do equipamento, observados:
  - 6.22.1. A Contratante deverá autorizar previamente a substituição de qualquer equipamento, partes, peças e componentes cuja substituição seja necessária;
  - 6.22.2. deverão ser trocados por outros, genuinamente novos e originais, que atendam às recomendações do fabricante, não se admitindo material usado ou recondicionado;
  - 6.22.3. Os bens defeituosos que necessitarem ser trasladados às instalações da Contratada, bem como seu retorno, deverão estar acondicionados adequadamente, em embalagens lacradas;
  - 6.22.4. Quaisquer partes, peças ou componentes substituídos nos equipamentos deverão ser recolhidos pela Contratada, para que esta providencie a destinação final ambientalmente adequada, em adoção ao sistema de Política de Logística Reversa, nos termos da Lei Federal n. 12.305/2010 e demais

normas correlatas, sob pena de não ateste dos serviços. Todavia, antes da destinação final, o Gestor do Contrato poderá solicitar a apresentação da peça retirada para atestar o fornecimento e serviço.

- 6.23. A SSPGO poderá exigir da contratada a comprovação da procedência original de peças, parte de peças, componentes e outros materiais necessários, inclusive exigindo eventualmente a apresentação de notas fiscais do fabricante;
- 6.24. A contratada deverá manter em seu estoque uma quantidade de peças sobressalentes (kit de peças) necessárias para assegurar a perfeita observância aos prazos estipulados neste termo de referência. A SSPGO, resguarda-se o direito de solicitar à Contratada que apresente o kit de peças originais em perfeito estado de uso;
- 6.25. A contratada deverá realizar fornecimento e instalação, às suas expensas, de equipamentos e produtos necessários para manter a redundância de todo sistema com o objetivo de impedir a paralisação das atividades da contratante, atendendo, no mínimo, os itens exigidos no diagrama unifilar apresentado do sistema, bem como, todos os demais itens não contidos no diagrama mas necessários para segurança de contingência dos sistema;
- 6.26. A contratada deverá informar e manter em funcionamento 24 horas nos 7 dias da semana, no mínimo 3 (três) telefones móveis com DDD 062 ou 0800 para acionamento emergencial, sendo:
- 6.26.1. UM telefone do responsável pelo contrato na empresa;
  - 6.26.2. UM telefone do coordenador dos Serviços Técnicos;
  - 6.26.3. UM telefone do Responsável Técnico da empresa pelos atendimentos conforme exigidos neste Termo de Referência.
- 6.27. Realizar todo e qualquer serviço atendendo integralmente às características e às necessidades da SSPGO e responsabilizar-se por todas as conexões, materiais e equipamentos, acessórios e mão de obra necessária para seu bom funcionamento, bem como realizar a limpeza de toda área afetada pelos serviços;
- 6.28. Disponibilizar em seu nome e sob sua inteira responsabilidade os empregados necessários à perfeita execução dos serviços contratados, respondendo pelas despesas relativas a encargos trabalhistas, seguro de acidentes, impostos, contribuições previdenciárias e quaisquer outras que forem devidas e referentes aos serviços executados por seus empregados, os quais não têm qualquer vínculo empregatício com a SSPGO;
- 6.29. A execução das manutenções preventivas, os testes funcionais e as manobras operacionais do sistema não poderão prejudicar o bom andamento das atividades realizadas pela SSPGO, podendo, a critério da mesma, ser agendado para qualquer dia e horário, inclusive, sábados, domingos, feriados, horários noturnos e horários de madrugada;
- 6.30. Após firmado o contrato, a empresa deverá apresentar ao Gestor do Contrato lista contendo os nomes de seus empregados designados para execução dos serviços, bem como, do seu Responsável Técnico, contendo seus respectivos números de identidade, a qual deverá ser atualizada sempre que houver alteração;
- 6.31. Substituir, sempre que exigido pelo Gestor do Contrato, independente de justificativa, qualquer empregado cuja atuação, permanência e/ou comportamento sejam julgados prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios à disciplina da Instituição ou ao interesse do serviço público;
- 6.32. Disponibilizar, além dos materiais especificados e mão de obra especializada, todas as ferramentas, equipamentos e instrumentos necessários à execução dos serviços, bem como produtos ou materiais indispensáveis à limpeza ou à manutenção dos equipamentos, ficando também responsável por sua guarda, conservação e transporte;
- 6.33. Responsabilizar-se pelo transporte de pessoal e dos materiais necessários à execução dos serviços;
- 6.34. Apresentar seus empregados uniformizados e devidamente identificados com crachás, fornecendo-lhes todos os equipamentos de proteção individual para o cumprimento de suas atividades;
- 6.35. A empresa deverá emitir Declaração de Responsabilidade Técnica, indicando seus Responsáveis Técnicos que irão acompanhar e fiscalizar os serviços e seus empregados, sob os aspectos quantitativo e qualitativo e anotando em registro próprio as falhas detectadas, comunicando as ocorrências de quaisquer fatos que, a seu critério, exijam medidas corretivas urgentes por parte da SSPGO;
- 6.36. Responder integralmente por perdas e danos que vier a causar diretamente à SSPGO ou a terceiros em razão de ação ou omissão, dolosa ou culposa, sua ou dos seus prepostos, independentemente de outras cominações contratuais ou legais a que estiver sujeita;
- 6.37. Fornecer ao Gestor do Contrato todas as informações solicitadas, no prazo de cinco dias úteis;
- 6.38. A SSPGO não aceitará, sob nenhum pretexto, a subcontratação ou transferência de responsabilidade da Contratada para outras entidades, sejam fabricantes, representantes ou quaisquer outros;
- 6.39. Apresentar declaração informando que possui Laboratório Técnico apropriado em Goiânia/GO para o desempenho dos serviços, bem como, comprometimento de utilização de peças originais, a fim de garantir a originalidade do equipamento. A declaração deverá conter no mínimo:
- 6.39.1. Endereço completo;
  - 6.39.2. Razão Social e nome fantasia se houver;
  - 6.39.3. Número de telefone fixo.
- 6.40. Criar, manter e atualizar, conforme necessário, o Plano de Manutenção e o Histórico de Manutenção do equipamento;
- 6.41. Registrar, por escrito através dos relatórios entregues e arquivos digitais, as medidas quantitativas e qualitativas realizadas, e elaborar históricos de evolução ao longo do tempo (*trends*);
- 6.42. Seguir rigorosamente o descrito nos manuais de serviço dos fabricantes, nas normas e documentos citados nesse Projeto Básico e nas bibliografias nacionais e, na ausência dessas, nas bibliografias internacionais consagradas na área de manutenção, bem como todas as orientações técnicas do Gestor do Contrato;
- 6.43. Seguir rigorosamente os procedimentos de segurança, adotando as práticas internacionais quando necessário;
- 6.44. Nunca utilizar ferramentas inadequadas ou improvisadas para execução de um serviço;
- 6.45. Atentar para a plena e fiel execução do Plano de Manutenção individual para cada um dos equipamentos, observado os coeficientes de apuração de desempenho determinados para o Acordo de Nível de Serviços (ANS), sem prejuízo das penalidades contratuais;
- 6.46. Informar ao Gestor do Contrato qualquer anormalidade ou falha iminente no sistema, e solucionar, mediante autorização da contratante, todos os problemas de forma preventiva;

6.47. Os materiais a serem fornecidos e os serviços prestados obedecerão rigorosamente, além das especificações constantes deste Projeto Básico as seguintes Normas Técnicas:

- 6.47.1. Normas da ABNT específicas, aplicáveis direta ou subsidiariamente, que regulem os materiais, suas composições e características demandadas neste Projeto Básico;
- 6.47.2. Normas de segurança específicas, aplicáveis direta ou subsidiariamente, que regulem os serviços demandados neste Projeto Básico;
- 6.47.3. Normas internacionais, em complemento às normas da ABNT;
- 6.47.4. Recomendações, ensaios de qualidade e instruções de associações industriais ou INMETRO;
- 6.47.5. Recomendações, orientações e instruções dos fabricantes;
- 6.47.6. NR 6 do Ministério do Trabalho e Emprego - Equipamento de Proteção Individual – EPI;
- 6.47.7. NR 10 do Ministério do Trabalho e Emprego – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- 6.47.8. NR 35 do Ministério do Trabalho e Emprego – Trabalho em Altura;
- 6.47.9. ABNT NBR 15014 – Conversor a semicondutor – Sistema de alimentação de potência ininterrupta, com saída em corrente alternada (*nobreak*) – Terminologia;
- 6.47.10. ABNT NBR 15204 – Conversor a semicondutor – Sistema de alimentação de potência ininterrupta com saída em corrente alternada (*nobreak*) – Segurança e desempenho;
- 6.47.11. ABNT NBR 15254 – Acumulador chumbo-ácido estacionário – Diretrizes para dimensionamento;
- 6.47.12. ABNT NBR 15389 – Bateria chumbo-ácida estacionária regulada por válvula – Instalação e montagem;
- 6.47.13. ABNT NBR 15641 – Bateria chumbo-ácida estacionária regulada por válvula – Manutenção;
- 6.47.14. Resolução 570/2011 da ANATEL – Regulamento para Certificação e Homologação de Acumuladores Chumbo-Ácido Estacionários Regulados por Válvula;
- 6.47.15. ABNT NBR IEC 60947 – Dispositivos de manobra e comando de baixa tensão;
- 6.47.16. ABNT NBR IEC 61643 – Dispositivos de proteção contra surtos em baixa tensão;
- 6.47.17. ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- 6.47.18. ABNT NBR 5462 - Confiabilidade e manutenibilidade;
- 6.47.19. NEMA PE-1 (*National Electrical Manufacturers Association*) – *Uninterruptible Power Systems standard*;
- 6.47.20. FCC *Rules and Regulations 47, Part 15, Class A (Federal Communications Commission)* – *Radio Frequency Devices*;
- 6.47.21. Normas ASTM – *American Society for Testing and Materials*;
- 6.47.22. Normas DIN – *Deutsche Industrie Normen*;
- 6.47.23. Normas VDE – *Verband Deutscher Elektrotechniker*;
- 6.47.24. Normas ANSI – *American National Standard Institute*;
- 6.47.25. Normas ISO – *International Organization for Standardization*;
- 6.47.26. Normas NEC – *National Electric Code*;
- 6.47.27. Normas IEC – *International Electrotechnical Commission*;
- 6.47.28. Normas, padrões, recomendações e práticas IEEE.

**6.48. A CONTRATADA deverá fornecer todos os materiais, produtos, insumos, equipamentos, ferramentas, peças de reposição originais e os serviços necessários ao seu funcionamento de maneira contínua e segura do ambiente, sem nenhum custo adicional à SSPGO.**

## **7. RESPONSABILIDADE TÉCNICA**

7.1. Os Responsáveis Técnicos deverão assumir pessoalmente e diretamente a execução dos serviços de instalação e manutenção dos equipamentos, devendo permanecer no local dos trabalhos durante todo o período de execução;

7.2. Os Responsáveis Técnicos deverão efetuar o registro da ART junto ao CREA/GO antes de iniciar os serviços objetos deste contrato, bem como, proceder com anotação da ART durante a vigência do contrato sempre que executar os serviços de adequações elétricas e instalação dos equipamentos previstos no diagrama unifilar apresentado.

## **8. PRAZOS DE EXECUÇÃO**

8.1. As ordens de serviço serão abertas, preferencialmente, entre 8h e 18h, de segunda a sexta-feira (dias úteis), ou excepcionalmente aos sábados, domingos, feriados e horários diversos, mediante solicitação do Gestor do Contrato ou por qualquer servidor designado pelo Gestor do Contrato, por meio de ligação telefônica ou encaminhamento de mensagem eletrônica e deverão ser atendidas dentro dos seguintes prazos:

- 8.1.1. Até 2 (duas) hora para início do atendimento, contadas a partir da abertura do chamado;
- 8.1.2. Até 4 (quatro) horas para restabelecer o funcionamento do sistema, seja com a solução definitiva do problema ou, na impossibilidade, com outra solução emergencial de contingência;

8.1.3. Até 3(três) dias para solução definitiva do problema, excetuando-se deste prazo, o tempo de autorização da contratante, nos casos em que seja necessário fornecimento de equipamento, peças ou insumos.

8.2. A não solução do problema nos prazos supracitados obriga a contratada a substituir o equipamento, sem nenhum custo à SSPGO, por outro de característica semelhante e que permita o funcionamento do sistema de forma adequada até que o equipamento danificado seja reparado e colocado em operação;

8.3. Todas as despesas com desinstalação, remoção, transporte, devolução e reinstalação de qualquer equipamento que tenha que ser reparado fora das dependências da SSPGO serão de responsabilidade da Contratada;

8.4. Durante toda vigência do contrato o atendimento deverá ser *ON SITE* (no local onde os equipamentos encontram-se instalados), atendendo os chamados para correção de problemas em no máximo 2(duas) horas, inclusive nos dias de sábado, domingos e/ou feriados, bem como, nos dias úteis dentro e fora do horário comercial;

8.5. Verificadas a impossibilidade de reparo do equipamento e acessórios no local, as despesas de desinstalação, remoção, transporte e reinstalação, serão de responsabilidade da contratada, bem como, as decorrentes de instalação de equipamento reserva com características iguais ou superiores visando não interromper o andamento dos trabalhos enquanto perdurar a manutenção do equipamento retirado;

8.6. Deverá ser realizada, no mínimo, 1 (uma) manutenção preventiva e testes funcionais do sistema por mês mediante aprovação de cronograma apresentado e aprovado pela SSPGO. Essas manutenções preventivas e testes funcionais poderão ocorrer em qualquer dia e horário, inclusive aos sábados, domingos e feriados, e deverão causar o menor prejuízo às suas atividades do Órgão sem comprometer o funcionamento dos sistemas.

8.7. A Contratada deverá, mediante aprovação da contratante, implementar, projetar, fornecer, instalar todos os componentes do sistema exigidos neste termo de referência e deverá obedecer com rigor a ordem disposta abaixo, que poderá ser alterada a critério da SSPGO em comum acordo com a Contratada, sempre em benefício do melhor atendimento à funcionalidade e diminuição de riscos operacionais do sistema:

Ordem	Ações	Prazo (dias)
1	Anotação de Responsabilidade Técnica junto a CREA	5
2	Manutenção do sistema de UPS e fornecimento de peças e insumos quando necessários	10
3	Manutenção do sistema de Grupo Gerador e fornecimento de peças e insumos quando necessários	20

8.8. Os prazos constantes nesse item poderão ser dilatados por acordo entre as partes, desde que não causem prejuízos a SSPGO, devendo constar no relatório técnico o motivo da alteração e o aceite do Gestor do Contrato.

## **9. VIGÊNCIA, PRAZO E LOCAL DE ENTREGA/EXECUÇÃO DO OBJETO**

9.1. O prazo de vigência do contrato será de 30(trinta) meses contados a partir da data de outorga do contrato, podendo ser renovado de acordo com a legislação.

## **10. PAGAMENTO**

10.1. A SSPGO pagará ao fornecedor mensalmente pelos serviços prestados, através de nota fiscal de serviços apresentada após a efetiva prestação de serviços a qual será atestada pelo Gestor do Contrato mediante confirmação de entrega de todos os relatórios, laudos e diante da constatação de inexistência de qualquer tipo de pendência exigidas neste processo;

10.2. A SSPGO pagará ao fornecedor sempre que for necessária a aquisição de algum equipamento, peça ou insumo, através da apresentação da nota fiscal de produtos após a efetiva entrega dos itens a qual será atestada pelo Gestor do Contrato;

10.3. A nota fiscal dos serviços e/ou de produtos deverá ser apresentada até o quinto dia útil do mês subsequente à prestação dos serviços, e será paga em até trinta dias contados da apresentação do documento de cobrança devidamente conferido e aceito no protocolo da SSPGO;

10.4. Toda nota fiscal apresentada pela Contratada deverá ser acompanhada pelas certidões de regularidade exigidas em Lei.

10.5. O pagamento será realizado em até 30(trinta) dias, a contar da data de recebimento definitivo do produto e aprovado os termos das Notas Fiscais, e será efetivado por meio de crédito em conta corrente aberta exclusivamente na "Caixa Econômica Federal", em atenção ao disposto no art. 4º da Lei nº 18.364, de 10 de janeiro de 2014.

10.6. O pagamento da(s) nota(s) fiscal(is) fica condicionado ao cumprimento dos critérios de recebimento previstos no edital.

## **11. COMPOSIÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA**

11.1. ANEXO I

11.2. ANEXO II

11.3. ANEXO III

## **12. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA**

12.1. Este termo foi elaborado por Jánison Calixto dos Santos.

12.2. Dúvidas deverão ser tratadas pelo e-mail [getel@sspgo.go.gov.br](mailto:getel@sspgo.go.gov.br)

## ANEXO I

## DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS A SEREM MANTIDOS

Item	UN	Equipamento	Potência (KVA)	Localização
01	01	Sistema Alimentador de Média Tensão	250kVA	SSPGO
02	01	Grupo Motor Gerador	250kVA	SSPGO
03	02	QTA Gerador	250kVA	SSPGO
04	02	QTA Distribuição	250kVA	SSPGO
05	02	Quadro de Distribuição	100kVA	SSPGO
06	01	Sistema de Monitoramento On-Line	-	SSPGO
07	02	Sistema de Alimentação do Datacenter	-	SSPGO
08	02	Gabinete de UPS	400kVA (200 + 200)	SSPGO
09	20	Módulo de No-Break Modular	20kVA	SSPGO
10	04	Banco/Gabinetes de Baterias	80	SSPGO
11	80	Baterias Seladas VRLA 100AH	80	SSPGO

## ANEXO II

## DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

**I. MANUTENÇÃO PREVENTIVA**

- 1.1. A Manutenção Preventiva será realizada com base na marca e modelo dos equipamentos e tem por finalidade conservar os equipamentos em condições de operação, conforme orientação original do fabricante, devendo constar os serviços descritos abaixo.
- 1.2. Os serviços de Manutenção Preventiva serão prestados pela contratada em qualquer dia e horário solicitado pelo cliente. Fica determinado que havendo a necessidade imprescindível de interrupção do sistema, esta somente poderá ocorrer mediante prévia anuência, por escrito, da SSPGO.
- 1.3. A Manutenção Preventiva será efetuada conforme plano/cronograma de manutenção preventiva, em datas determinadas em comum acordo com a SSPGO.
- 1.4. É facultado às partes, mediante acordo por escrito, modificar a frequência das manutenções preventivas, caso seja definida mudança na periodicidade na manutenção.
- 1.5. O atendimento preventivo poderá ser agendado em qualquer dia da semana e em qualquer horário.
- 1.6. Características Gerais dos Serviços de Manutenção Preventiva

- 1.6.1. Deverá ser efetuado serviço de manutenção preventiva conforme plano descrito abaixo:

**Plano de Manutenção Preventiva**

LEGENDA	
Mensalmente	M
Bimestralmente	B
Trimestralmente	T
Semestralmente	S
Aleatória	A

EQUIPAMENTOS DO SISTEMA E INFRA ESTRUTURA	PERIODICIDADE				
	M	B	T	S	A
<b>Emissão Relatório de Monitoramento On-Line do sistema UPS</b> em formato de planilha eletrônica contendo os registros de log's coletados a cada minuto dos parâmetros de tensões de entrada por fase, tensões de saída por fase, tensões de by-pass por fase, percentual de carga de saída por fase, frequência de rede, frequência de saída, percentual de carga da bateria, temperatura, data, hora, minuto e segundo do evento.	X				
<b>Emissão RAT (Relatório de Assistência Técnica)</b> constando obrigatoriamente: Horário de chegada do técnico, Horário de encerramento do chamado, Descrição dos serviços realizados no sistema, Listagem das peças eventualmente substituídas e descrição, dos defeitos e possíveis causas dos problemas, encontrados, bem como, o resultado dos testes funcionais do Grupo Gerador, Quadros de Manobra, Quadros de Distribuição, QTA's, No-break's, Bancos de Bateria e Infra-Estrutura Elétrica;	X				
<b>Emissão de planilha de medição das baterias</b> contendo os valores de tensão e impedância interna de cada bateria, bem como, apresentação do gráfico das medições.	X				
<b>Emissão de Relatórios Gerenciais</b> apontando os problemas identificados, corrigidos e a corrigir no sistema, afim de que, possam ser tomadas medidas preventivas para evitar a paralisação das atividades de forma não programada, sendo que o <b>primeiro laudo gerencial deverá ser emitido na primeira manutenção.</b>				X	
<b>Emissão de Relatório Oscilográfico</b> com data e hora real da medição registrada no Analisador de Energia, com demonstração gráfica das senóides das tensões e correntes de entrada dos alimentadores de				X	

média tensão e saída dos No-break's na baixa tensão, distorção harmônica da carga e da rede e, Oscilografia das potências Aparente (KVA), Real (KW), Reativa (KVAR), F.P. da carga e da rede em cada fase, sendo que o primeiro Relatório Oscilográfico deverá ser emitido na primeira manutenção.					
<b>Emissão de Relatório Termográfico</b> entregue em mídia eletrônica e impressa, contendo fotos em infra-vermelho, detalhes de temperatura dos equipamentos do sistema nos seguintes pontos: quadros de alimentação e saída; terminais de conexão de entrada e saída de cada equipamento do sistema; terminais dos disjuntores, contactores e fusíveis do equipamento; terminais de conexão dos capacitores e barramento DC; terminais de conexão das baterias. As fotografias deverão conter data e hora, bem como, ser classificada quanto ao risco: baixo/médio/alto/imprevisível. O primeiro laudo Termográfico deverá ser emitido na primeira manutenção.					X
<b>Manutenção corretiva</b> - Consiste na correção de falhas detectadas nos equipamentos pertencentes, observando os critérios definidos de acordo com o recomendado pelo fabricante, de forma a garantir o seu perfeito funcionamento e operacionalidade. Nos casos de substituição de baterias, peças, componentes ou acessórios, estes deverão ser substituídos por novos, originais e atender as características técnicas especificadas pelo fabricante.					X
<b>Manutenção corretiva emergencial</b> - Deverá ser realizada quando ocorrerem problemas de funcionamento, assim entendido como qualquer defeito que venha interferir no bom funcionamento da instalação, atendendo às seguintes exigências: <ul style="list-style-type: none"> <li>Os chamados emergenciais deverão ser atendidos em até 2(duas) horas após o recebimento, pela empresa, da solicitação do Gestor do Contrato, não existindo limitações quanto ao número de chamados realizados.</li> <li>A contratada deverá fornecer relatório que identifique as correções efetuadas.</li> </ul>					X
<b>Descrição dos Serviços de Manutenção preventiva:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Vistoria Geral</b> por unidade para identificação visual, sonora e de temperatura de eventuais anormalidades, tais como, ruído ou temperatura anormal de transformadores, ventiladores, contactores, disjuntores, bem como, sinais de aquecimento em algum componente.</li> <li>Efetuar medição com carga em horário de pleno funcionamento do sistema para registro oscilográfico dos alimentadores de média tensão de forma simultânea das 3 fases dos seguintes parâmetros: tensões e correntes RMS de entrada do alimentador de média tensão e saída dos Nobreak's; potências kW, kVA, kVAR; F.P, frequência, deslocamento angular, DHTi, DHTv;</li> <li>Verificar se existe desbalanceamento entre fases superiores a 30% e registrar os valores para a devida correção.</li> <li>Realizar registros de fotografia termográfica contendo a temperatura dos seguintes pontos: Sala de Data Center, Sala Geradores, Subestação de média tensão, Sala dos Nobreak's, quadros de alimentação e saída; QTA's, terminais de conexão de entrada e saída dos equipamentos; terminais dos disjuntores, contactores e fusíveis do equipamento; terminais de conexão dos capacitores e barramento DC; terminais de conexão das baterias;</li> <li>Deverá ser efetuado teste de manobra técnica mensalmente: no Quadro de Paralelismo Ativo dos No-break's, no QTA do Gerador de Energia, nos Quadros de Alimentação de Média Tensão entre as linhas, nos Quadros de distribuição para comprovação de funcionamento.</li> <li>Executar testes de funcionais do sistema mensalmente;</li> <li>Manter o Grupo Gerador de Energia devidamente abastecido e pronto para operação com autonomia mínima de 12 horas;</li> <li>Efetuar testes funcionais no Grupo Gerador de Energia;</li> <li>Efetuar testes funcionais nos Nobreak's em operação, bem como, no Nobreak reserva;</li> <li>Efetuar testes funcionais no quadro de manobra do sistema dos alimentadores de média tensão, bem como, no quadro de manobra do sistema de no-break's;</li> <li>Efetuar testes funcionais de transferência entre os sistemas alimentadores de média tensão;</li> <li>Executar os serviços de manutenção corretiva nos equipamentos No-breaks por meio de abertura de ordem de serviço;</li> </ul>					X
<ul style="list-style-type: none"> <li>Registrar no CREA-GO, antes do início dos serviços objeto deste, Anotação de Responsabilidade Técnica – ART referente aos serviços contratados;</li> </ul>					X

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar no CREA-GO, durante a vigência deste contrato os serviços de adequações e instalações elétricas dos equipamentos previstos no diagrama unifilar.</li> <li>• Obedecer às normas de Segurança do Ministério do Trabalho e Emprego, em especial a norma NR-10 (Segurança e Instalações de Serviços em Eletricidade);</li> <li>• Realizar o Mapeamento de Risco em conformidade com a Normas de Segurança do Trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), bem como, e apontar as correções de segurança para eliminar ou diminuir o risco no ambiente e nas instalações.</li> <li>• Determinar as medidas de Controle de Risco em conformidade com as Normas de Segurança do Trabalho do MTE, priorizando as proteções coletivas e na ineficácia destas determinar, também, as proteções individuais;</li> <li>• Projetar, fornecer, instalar e manter em operação todos os equipamentos necessários para a redundância do sistema conforme diagrama unifilar básico, fazendo a devida Anotação de Responsabilidade Técnica junto ao CREA-GO;</li> <li>• Conferir e corrigir, se necessário, a <u>configuração</u> de comunicação do equipamento <u>via software</u> nos seguintes modos: RS 232 (equipamento/máquina) e RJ45 (equipamento/rede de comunicação).</li> <li>• Efetuar a <u>calibração/correção via software</u> e no display/painel dos valores medidos do equipamento (tensão, corrente, frequência de entrada e saída, temperatura, níveis de combustível e carga) e dos apontados no painel com desvios superiores a 3%.</li> <li>• Verificar a <u>sequência de fases</u> em todo sistema.</li> <li>• Verificar o sentido de <u>rotação</u> das fases em todo sistema.</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efetuar <u>medição do banco de baterias</u> em flutuação com anotação dos valores tensões individuais dos elementos e <u>providenciar a imediata substituição dos elementos que não atingirem o valor mínimo de 1.65Vcc por elemento.</u></li> </ul>		X		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efetuar medição do banco de baterias com o carregador desconectado e anotar os valores de impedância interna individuais dos elementos e <u>providenciar a imediata substituição dos elementos que excederem 50% o valor de referência da impedância interna da bateria.</u></li> <li>• Simular falta de energia de um dos alimentadores e transferência para ou alimentador reserva.</li> <li>• Verificar o <u>sincronismo</u> do sistema com o <u>Grupor Motor Gerador</u> em operação e observar o correto funcionamento dos seguintes parâmetros: sequência de fases, sentido de rotação das fases, frequência e tensão adequadas aos limites técnicos de funcionamento do equipamento (+/-5% para frequência e +/-15% para tensão).</li> </ul>			X	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calibração das tensões e correntes de alimentação e saída, retificador e barramento DC quando apresentarem desvios superiores a +/-3%.</li> <li>• <u>Calibração via software</u> dos parâmetros de funcionamento e níveis de proteção conforme característica técnica de cada equipamento.</li> <li>• Verificar a funcionalidade da sinalização do painel, tais como: display, led's, medidores, chaves Liga Desliga, Botão de By Pass Manual, Botão E.P.O.</li> <li>• testar os "leds" indicativos de operação e defeito;</li> <li>• aferir os instrumentos existentes;</li> <li>• inspecionar as baterias auxiliares da fonte lógica (nível de água, carga e tensão), caso existentes;</li> <li>• Inspecionar nível de combustível, água e óleo e fazer a devida correção;</li> <li>• Realizar o reabastecimento do combustível do Gerador de Energia e mantê-lo sempre reabastecido;</li> <li>• Verificar o estado de mangueiras, filtros e lubrificantes;</li> <li>• Verificar o estado das conexões dos quadros, painéis e terminais;</li> <li>• Verificar os níveis de referência lógica;</li> <li>• Testar o funcionamento de todas as proteções;</li> <li>• Ajustar a limitação de corrente de carga das baterias</li> </ul>			X	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medir e ajustar as tensões de flutuação e equalização das baterias;</li> <li>• Medir e anotar a tensão e frequência;</li> <li>• Executar testes operacionais complementares (acionamento, transferência e desligamento)</li> <li>• Verificar o funcionamento dos equipamentos com carga</li> </ul>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vistoria e reaperto das conexões mecânica, tais como: bornes de entrada, saída, baterias, barramentos DC, disjuntores, contactores, flat cable, transformadores etc.</li> <li>• Verificação do estado dos ventiladores;</li> <li>• Medição da capacitância dos capacitores AC e Eletrolíticos com registro dos valores para substituição dos componentes que apresentarem desvios superiores a +/-10%.</li> <li>• Medição adequada para verificação do estado dos TC's e TP's;</li> <li>• Medição adequada para verificação do estado dos filtros LC;</li> <li>• Efetuar limpeza interna e externa do equipamento com a retirada do excesso de pó dos ventiladores, contactores, disjuntores, conexão das placas, display etc.</li> <li>• Efetuar a limpeza e troca dos terminais e dos elementos que porventura apresentem oxidação.</li> <li>• Limpar e manter limpo todos os ambientes;</li> <li>• Limpar o equipamento e filtros de ar, caso existentes;</li> <li>• Verificar se o ambiente está adequado para o bom funcionamento dos equipamentos</li> <li>• Verificar se há iluminação adequada para realização de serviços noturnos</li> <li>• Verificar se há ponto elétrico para conexão de ferramental e instrumentação</li> <li>• Verificar se há excesso de móveis, arquivos ou objetos que dificultem a circulação do ar</li> <li>• Verificar se a temperatura está adequada</li> <li>• Verificar se há umidade acima do permitido, bem como, vazamento ou gotejamento de água</li> <li>• Verificar se há insolação incidindo diretamente nos equipamentos em algum período do dia</li> <li>• Verificar se há extintor adequado para o equipamento e extintor adequado para o ambiente</li> </ul>	X				

## 2. MANUTENÇÃO CORRETIVA

2.1. A Manutenção Corretiva tem por finalidade corrigir falhas observadas nos equipamentos, compreendendo as necessárias substituições ou reparos de peças, afim de que estes estejam em perfeito estado de utilização.

2.2. A Manutenção Corretiva será realizada mediante chamado da SSPGO, conforme condições descritas abaixo.

2.3. Os Serviços de Manutenção Corretiva serão realizados mediante solicitação da SSPGO pelos canais indicados pela contratada.

2.4. A solicitação da SSPGO poderá ser formalizada via e-mail, telefone ou site, e deverá ser atendida no prazo máximo de 2 (duas) horas a partir do chamado, incluindo o tempo de deslocamento mais o tempo de deslocamento técnico da assistência técnica em Goiânia - GO ao local onde encontram-se instalados os equipamentos. Justificativas evidenciadas por casos fortuitos ou de força maior como colisões, acidentes, black-out, inundações etc., deverão desconsiderar este prazo máximo.

2.5. O atendimento corretivo será prestado 7 dias da semana, 24 horas por dia.

2.6. A Contratada deverá solicitar aprovação do Gestor do Contrato, para substituição de qualquer equipamento, peça ou componente que estiverem avariados, desgastados acima do nível de tolerância ou comprometendo o bom desempenho do equipamento, observados.

2.7. Todas as partes, peças e componentes cuja substituição seja necessária, deverão ser trocados por outros, genuinamente novos e originais, que atendam às recomendações do fabricante, não se admitindo material usado ou recondicionado.

2.8. Os bens defeituosos que necessitem ser trasladados às instalações da Contratada, bem como seu retorno, deverão estar acondicionados adequadamente, em embalagens lacradas.

2.9. A SSPGO poderá exigir da contratada a comprovação da procedência original de peças, parte de peças, componentes e outros materiais necessários, inclusive exigindo eventualmente a apresentação de notas fiscais do fabricante.

2.10. A contratada deverá manter em seu estoque uma quantidade de peças sobressalentes (kit de peças) necessárias para assegurar a perfeita observância aos prazos estipulados neste termo de referência. A SSPGO, resguarda-se o direito de solicitar à Contratada que apresente o kit de peças originais em perfeito estado de uso.

2.11. A contratada deverá comunicar a necessidade de fornecimento e instalação, de equipamentos e produtos necessários para manter a redundância de todo sistema com o objetivo de impedir a paralisação das atividades da contratante, atendendo, no mínimo, os itens exigidos no diagrama unifilar apresentado do sistema, bem como, todos os demais itens não contidos no diagrama mas necessários para segurança de contingência dos sistema.

2.12. A contratada fornecerá à SSPGO, após o término dos Serviços, um Relatório de Atendimento Técnico onde serão reportados todos os problemas constatados, serviços realizados, horários de serviços, pendências e demais informações pertinentes. Este documento deverá ser assinado pelo representante responsável da SSPGO ou por quem essa designar.

2.13 Quaisquer partes, peças ou componentes substituídos nos equipamentos deverão ser recolhidos pela Contratada, para que esta providencie a destinação final ambientalmente adequada, em adoção ao sistema de Política de Logística Reversa, nos termos da Lei Federal n. 12.305/2010 e demais normas correlatas, sob pena do não ateste dos serviços. Todavia, antes da destinação final, o Departamento de Manutenção Predial poderá solicitar a apresentação da peça retirada para atestar o fornecimento e serviço.

### ANEXO III INDICADORES DE NÍVEL DE ATENDIMENTO

#### ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO - ANS (SLA - Service Level Agreement)

O presente Acordo de Níveis de Serviços (ANS), firmado entre a SSPGO e a empresa \_\_\_\_\_, CNPJ \_\_\_\_\_, é parte integrante do Termo de Referência elaborado pela Gerência de Telecomunicações e de acordo com as seguintes cláusulas e condições:

**Cláusula Primeira:** Os pagamentos pela prestação de serviços serão proporcionais ao cumprimento das metas determinadas neste ANS, conforme os valores estabelecidos nos respectivos indicadores.

**Cláusula Segunda:** Caso o prestador de serviço não consiga cumprir mais de uma das metas estabelecidas nos indicadores, para fins de pagamento será considerado aquele de menor percentual relativo ao valor mensal do serviço.

**Cláusula Terceira:** O descumprimento de metas acima dos índices estabelecidos nos Indicadores será considerado como inexecução parcial do contrato e sujeitará a prestadora do serviço à correspondente sanção administrativa.

**Parágrafo Único:** A reincidência no descumprimento das metas de que trata esta cláusula será considerada como inexecução total do contrato, e sujeitará a prestadora do serviço à correspondente sanção administrativa, sendo motivo para rescisão contratual.

**Cláusula Quarta:** A ocorrência de fatores, fora do controle do prestador de serviço, que possam interferir no atendimento das metas, deverá ser imediatamente e formalmente comunicada ao Gestor do Contrato.

**Cláusula Quinta:** Ficam estabelecidos os seguintes indicadores:

INDICADOR NR. 1	
Realização de Visitas Mensais para Manutenção Preventiva	
ITEM	DESCRIÇÃO
Finalidade	Garantir o bom funcionamento dos equipamentos
Metas a Cumprir	01 visita mensal
Critérios de Medição	Realização de manutenção preventiva mensal
Forma de acompanhamento	Através da verificação da efetiva ocorrência da vistoria mensal e do recebimento de relatório circunstanciado mencionando as irregularidades, correções ou atestando as boas condições de funcionamento dos equipamentos; Anotação no diário de obra que ficará em posse do Gestor do Contrato.
Periodicidade	Mensal
Mecanismo de Cálculo	A vistoria mensal deverá ser realizada até o último dia de cada mês. Se não realizada a vistoria até o último dia, iniciar-se-á a contagem do prazo para fins do cálculo de índice de ajuste de pagamento a partir do 1º dia do mês subsequente. Cálculo do índice: Quantidade de dias corridos, contados do último dia do mês em que o serviço deveria ter sido prestado até o dia da realização efetiva da vistoria = X
Início da Vigência	Data da assinatura do contrato
Faixa de Ajuste no Pagamento	X = 0 → 100% do valor mensal dos serviços prestados
	1 até 5 → 95% do valor mensal dos serviços prestados
	6 até 10 → 90% do valor mensal dos serviços prestados
Sanções	Caso o índice obtido seja superior a 10, aplicar-se-á multa de 40% (quarenta por cento) do valor mensal do contrato.

INDICADOR NR. 2	
Emissão de laudos e relatórios	
ITEM	DESCRIÇÃO
Finalidade	Garantir o bom funcionamento dos equipamentos
Metas a Cumprir	Emitir laudos e relatórios observando a periodicidade exigida pelo contrato
Critérios de Medição	Realização e entrega dos laudos e relatórios técnicos de acordo com o cronograma estabelecido
Forma de acompanhamento	Por meio de acompanhamento mensal das análises técnicas realizadas; Anotação no diário de obra que ficará em posse do Gestor do Contrato.
Periodicidade	De acordo com o cronograma de execução de serviços
Mecanismo de Cálculo	Y= Quantidade de laudos e relatórios realizados no mês X= Quantidade de laudos e relatórios previstos no mês
Início da Vigência	Data da assinatura do contrato
Faixa de Ajuste no Pagamento	Y/X= 1 → 100% do valor mensal dos serviços prestados
	Y/X= 0,9 a 0,99 → 95% do valor mensal dos serviços prestados
	Y/X= 0,8 a 0,89 → 90% do valor mensal dos serviços prestados
Sanções	Caso a emissão de laudos e relatórios entregues pela contratada à administração seja inferior a 80% dos previstos no mês, aplicar-se-á multa de 30% (trinta por cento) do valor mensal do contrato.
	Caso a emissão de laudos e relatórios entregues pela contratada à administração seja inferior a 50% dos previstos no mês, os serviços de manutenção preventiva e corretiva nos equipamentos <b>não</b> serão considerados como devidamente prestados e, por esse motivo, será aplicada multa de 50% sobre o valor mensal do contrato. Em caso de reincidência, ensejará a rescisão por inexecução parcial do contrato.

INDICADOR NR. 3	
Prazo de atendimento para manutenção corretiva	
ITEM	DESCRIÇÃO
Finalidade	Garantir o bom funcionamento dos equipamentos
Metas a Cumprir	Meta A- Até 1 hora para atendimento técnico ao chamado em casos de manutenção emergencial, tal como paralisação total dos equipamentos. Meta B – Até 2 horas para atendimento técnico ao chamado para manutenção corretiva. Meta C – Substituição de peças ou componentes em até 48 horas após a constatação do defeito.
Critérios de Medição	Tempo decorrido até o atendimento da demanda
Forma de acompanhamento	Através do controle da abertura de chamados e ordens de serviços emitidas ao final de cada intervenção para manutenção corretiva, e por meio de relatório técnico das manutenções preventivas; Anotação no diário de obra que ficará em posse do Gestor do Contrato.
Periodicidade	Mensal
Mecanismo de Cálculo	Cada comunicação será registrada e valorada individualmente
	Cálculo do índice: tempo para atendimento = X
Início da Vigência	Data da assinatura do contrato
Faixa de Ajuste no Pagamento	<b>Meta A:</b> X até 1 h = 100% do valor mensal dos serviços prestados X de 1 até 2 h = 95% do valor mensal dos serviços prestados
	<b>Meta B:</b> X até 2 horas = 100% do valor mensal dos serviços prestados X de 2 horas até 4 horas = 95% do valor mensal dos serviços prestados
	<b>Meta C:</b> X até 48 horas = 100% do valor mensal dos serviços prestados X até 60 horas = 95% do valor mensal dos serviços prestados
Sanções	Caso o prazo de atendimento extrapolem as previsões das faixas de ajuste no pagamento para as metas A, B e C, será aplicada multa de 40% do valor mensal do contrato.

INDICADOR NR. 4	
Projeto, fornecimento e instalação de equipamentos e produtos	
ITEM	DESCRIÇÃO

Finalidade	Garantir a confiabilidade do sistema em consonância com o diagrama unifilar exigido no contrato
Metas a Cumprir	Instalação de todos os itens exigido no contrato de acordo com cronograma definido pelo Gestor do Contrato
Critérios de Medição	Entrega dos equipamentos e produtos instalados e operando de acordo com o cronograma estabelecido
Forma de acompanhamento	Através da verificação da efetiva da entrega do equipamento ou produto, atestando as boas condições de funcionamento dos equipamentos e a conformidade técnica atendida; Anotação no diário de obra que ficará em posse do Gestor do Contrato.
Periodicidade	De acordo com o cronograma de execução de serviços
Mecanismo de Cálculo	Cada comunicação será registrada e valorada individualmente
	Cálculo do índice: tempo para conclusão em dias = X
Início da Vigência	Data da assinatura do contrato
Faixa de Ajuste no Pagamento	X = 0 → 100% do valor mensal dos serviços prestados
	1 até 10 → 95% do valor mensal dos serviços prestados
	11 até 30 → 90% do valor mensal dos serviços prestados
	30 a 60 → 85% do valor mensal dos serviços prestados
	60 a 90 → 80% do valor mensal dos serviços prestados
Sanções	Caso o índice obtido seja superior a 90, aplicar-se-á multa de 40% (quarenta por cento) do valor mensal do contrato.
	Acima de 180 → Rescisão contratual sem prejuízo das penalidades cabíveis definidas no contrato



Documento assinado eletronicamente por **JANISON CALIXTO DOS SANTOS, Gerente**, em 09/05/2022, às 08:42, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [http://sei.go.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=1](http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1) informando o código verificador **000029863599** e o código CRC **134411BA**.

GERÊNCIA DE TELECOMUNICAÇÕES  
AVENIDA ANHANGUERA 7364 - Bairro AEROMAR - CEP 74543-010 - GOIANIA - GO -



Referência: Processo nº 202100016036509



SEI 000029863599

Criado por [janisoncalixto](#), versão 3 por [janisoncalixto](#) em 09/05/2022 08:39:03.