



MINISTÉRIO PÚBLICO DO RIO GRANDE DO SUL
PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS
PROCESSO N.º 677.000.019/2017

UAJ nº 12/2017

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, por intermédio da PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA, órgão administrativo do MINISTÉRIO PÚBLICO, com sede nesta Capital, na Rua Andrade Neves, nº 106, inscrito no CNPJ sob nº 93.802.833/0001-57, por seu representante legal, como contratante, e STEMAC S/A – GRUPOS GERADORES, inscrita no CNPJ sob nº 92.753.268/0006-27, com sede na Av. Sertório, n.º 905, Bairro Navegantes, em Porto Alegre/RS, CEP 91.020-001, telefone (51) 2131 3800, emails fernanda.fagundes@stemac.com.br ou ana.cavalheiro@stemac.com.br, por seus representantes, Sr. Eduardo Baptista dos Santos (CPF n.º 630.619.530-00) e Gustavo Silva de Freitas (CPF n.º 786.289.700-53), como contratada, celebram o presente CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS, em observância ao processo nº 677.000.019/2017, inexigível o procedimento licitatório legal, em conformidade com o disposto no artigo 25, inciso I, da Lei Federal nº 8.666/93, sujeitando-se, ainda, à Lei Estadual n.º 11.389/99, nos termos e condições abaixo:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1 O objeto do presente contrato é a prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva no grupo motor-gerador, marca STEMAC, potência de 450 kVA, composto de Motor Mercedes, modelo OM447LAE505, série 476917505783856, Gerador WEG, modelo GTA315SI25, série 135145, e Quadro de Comando ST2030, unidade de supervisão de corrente alternada (USCA) e quadro de transferência, com regime de operação em EMERGÊNCIA, compreendendo os serviços relacionados no Anexo I deste ajuste.

1.2 Os serviços propostos compreendem:

- a) serviços de manutenção **preventiva**, com a realização de uma visita mensal a ser programada em qualquer horário e dia da semana, por um técnico especialista da CONTRATADA, obedecendo aos roteiros indicados no Anexo I e às demais condições constantes no objeto do presente contrato;
- b) serviços de manutenções **corretivas** ilimitadas, independentemente da data e horário do chamado, a serem realizadas no local de instalação do equipamento;
- c) serviços de atendimento a chamados de emergência, em qualquer data e horário;
- d) serviço de suporte técnico telefônico 24 h;
- e) a operação do gerador é em regime de **emergência**, estando incluso, além dos casos de falta de fornecimento de energia pela concessionária, situações de reparo por panes em equipamentos.

CLÁUSULA SEGUNDA - DA DOCUMENTAÇÃO QUE ANTECEDE O INÍCIO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

2.1 A CONTRATADA deverá apresentar, em até 15 dias após a publicação da súmula do presente contrato:

- a) Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do CREA/RS, paga e com todos os campos pertinentes preenchidos, assinada por responsável técnico integrante do quadro de funcionários da empresa;
- b) Apólice de seguro de responsabilidade civil profissional, conforme determina a Lei Estadual 12.385/2005.

DDC





MINISTÉRIO PÚBLICO DO RIO GRANDE DO SUL
PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA

2.2 Após conferir a documentação, o setor demandante emitirá a AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO.

CLÁUSULA TERCEIRA - DO INÍCIO E DA EXECUÇÃO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1 O prazo da prestação dos serviços iniciará em **02/04/2017**, pela CONTRATADA, mediante AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇOS emitida pelo CONTRATANTE.

3.2 Nenhuma atividade será realizada antes da entrega da Autorização de Serviços.

3.3 Os serviços de manutenção **preventiva, corretiva e de emergência** serão prestados no local da instalação do equipamento, situado na Sede Institucional deste Ministério Público, na Av. Aureliano de Figueiredo Pinto, nº 80, em Porto Alegre/RS. Excepcionalmente, quando devidamente justificado, a CONTRATADA poderá efetuar reparos em oficina própria.

3.4 A CONTRATADA somente executará serviços de conserto em oficina sempre que esta determinação seja imperiosa, técnica e estritamente necessária para o bom funcionamento do grupo gerador e quando o conserto executado em campo não resultar em perfeita garantia de boa operacionalidade. Em caso de remessa de equipamento ou componentes consertados nas oficinas da CONTRATADA, o custo de frete, seguros e remoção não estão inclusos no valor estipulado.

3.5 A CONTRATADA deverá emitir relatório técnico das manutenções preventivas.

3.6 As manutenções **preventivas** deverão ser executadas, preferencialmente, de segunda a sexta-feira das 8:00 h às 17:00 h; porém, por conveniência da CONTRATANTE, poderão ser agendados para outros dias e horários, inclusive sábados, domingos e feriados.

3.7 Os chamados para situações de **emergência** serão atendidas, por técnico especializado, no prazo máximo de 4 (quatro) horas, contado a partir da abertura do chamado.

3.8 Não serão aceitos serviços que não atendam fielmente às especificações técnicas.

CLÁUSULA QUARTA - DO PREÇO, PAGAMENTO E DO REAJUSTE

4.1 O CONTRATANTE pagará, mensalmente, a quantia de R\$ 2.550,00 (dois mil e quinhentos reais), no 15º dia após a protocolização da Nota Fiscal, por meio de depósito em conta corrente a ser indicada pela CONTRATADA e todas as despesas decorrentes de impostos, taxas, contribuições ou outras serão suportadas pela CONTRATADA.

4.2 A CONTRATADA deverá apresentar o documento fiscal, no mês subsequente à prestação dos serviços, ao servidor responsável pela fiscalização do contrato, Sr. Fábio Generosi, lotado na Unidade de Controle e Administração Predial do CONTRATANTE, localizada na Avenida Aureliano de Figueiredo Pinto, n.º 80, telefone (51) 3295 2036, para verificação e atestação dos serviços.

4.3 O preço é considerado completo e abrange todos os tributos (impostos, taxas, licenças, emolumentos, contribuições fiscais e parafiscais), fornecimento de mão de obra especializada, leis sociais, seguros, administração, lucros, equipamentos e ferramental, transporte de material e de pessoal e qualquer despesa, acessória e/ou necessária que venham a incidir sobre a execução do contrato.





**MINISTÉRIO PÚBLICO DO RIO GRANDE DO SUL
PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA**

4.4 Havendo erros ou omissões na documentação de pagamento, a CONTRATADA será notificada, com a exposição de todas as falhas verificadas, para que procedam as correções necessárias. Nesse caso, o prazo para efetivação do pagamento será interrompido, reiniciando a contagem no momento em que forem sanadas as irregularidades.

4.5 Haverá a retenção de tributos na forma da legislação em vigor, devendo a Nota Fiscal destacar os valores correspondentes.

4.6 A CONTRATADA deverá enviar, juntamente com a Nota Fiscal, o relatório de serviços realizados.

4.7 Por ocasião da quitação da primeira fatura, e sempre que o gestor solicitar, a CONTRATADA deverá apresentar, para permitir a retenção do ISS, se for o caso, os seguintes documentos:

- a) comprovante de cadastro no Município em favor do qual será recolhido o imposto;
- b) legislação tributária do Município onde ocorrer o fato gerador do tributo, contendo a respectiva alíquota e base de cálculo de ISS;

4.7.1 Caso não seja possível atender ao disposto no item 4.7, por se tratar de contribuinte imune, isento ou dispensado do recolhimento de ISS, a CONTRATADA deverá comprovar tal característica especial mediante a apresentação de documento hábil.

4.8 No valor acima mencionado não estão previstas peças de reposição ou de consumo, como por exemplo, óleo lubrificante, óleo diesel e aditivos. Caso seja verificada a necessidade de substituição de componentes e/ou fornecimento de lubrificantes ou aditivos, será emitido orçamento para prévia aprovação do CONTRATANTE.

4.9 Transcorrido o período de 12 (doze) meses, a contar do mês da apresentação da proposta de preços, a CONTRATADA adquire o direito a ter seus preços reajustados anualmente.

4.9.1 O pedido de reajuste deverá ser formalizado pela CONTRATADA 01 (um) mês antes do transcurso dos 12 (doze) meses.

4.9.2 A Unidade Gestora, de posse da solicitação da CONTRATADA, abrirá negociação para a obtenção de preços mais vantajosos, visando ao alcance do interesse público.

4.9.3 A falta de manifestação da CONTRATADA no prazo implica renúncia ao direito de ter seus preços reajustados no que concerne àquele período, ficando mantidos os valores vigentes.

4.9.4 O índice a ser considerado é o IGP-M/FGV correspondente à variação no período, que terá como termo inicial o mês da apresentação da proposta de preços e como termo final o 12º mês.

4.9.5 O valor deste contrato está dimensionado de acordo com o regime de operação do GMG, conforme descrito no item 1.1, caso haja alteração no regime de operação a CONTRATANTE deverá informar imediatamente à CONTRATADA, devendo o valor do contrato ser renegociado entre as partes.

4.9.6 Na hipótese de tal comunicação não ocorrer em ato contínuo a mudança do regime de operação, será efetivada cobrança da diferença de valores advinda de tal alteração de modo retroativo.



**MINISTÉRIO PÚBLICO DO RIO GRANDE DO SUL
PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA**

CLÁUSULA QUINTA – DA ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA

Os valores do presente contrato não pagos no prazo aqui previsto, deverão ser corrigidos desde então até a data do efetivo pagamento, pelo IGP-M/FGV, ou por outro que venha a substituí-lo, *pro rata die*.

CLÁUSULA SEXTA - DOS DIREITOS E OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

6.1 – Constitui direito do CONTRATANTE o recebimento do serviço objeto deste contrato nas condições aqui ajustadas

6.2 - Das obrigações do CONTRATANTE:

- a) efetuar o pagamento ajustado, no prazo e condições estabelecidos, desde que devidamente cumpridas as obrigações pela CONTRATADA;
- b) permitir o acesso do técnico da CONTRATADA ao equipamento e fornecer o apoio necessário para a plena realização dos serviços;
- c) fornecer à CONTRATADA as condições necessárias à regular execução do contrato;
- d) fiscalizar a execução do presente contrato;
- e) solicitar atendimento emergencial através do telefone 0300 789 38 00, seguindo todos os procedimentos indicados pela assistência técnica. Na impossibilidade de solução, a assistência técnica encaminhará o técnico ao local de instalação do GMG para proceder às ações necessárias;
- f) comunicar a CONTRATADA toda e qualquer irregularidade na operação e/ou funcionamento do equipamento, devendo acionar imediatamente a assistência técnica através do telefone 0300 789 38 00;
- g) Permitir testes com carga e simulação de falta de rede nas Revisões Programadas mensais;
- h) executar as rotinas de manutenção diária dos equipamentos, conforme prescrito nos manuais de operação e manutenção dos fabricantes, independente da visita periódica de manutenção realizada pela CONTRATADA; A CONTRATANTE também deverá realizar a inspeção diária do óleo lubrificante do motor, do nível da água do radiador, fixação da tampa do radiador, das conexões da mangueira de pré-aquecimento e da mangueira inferior entre radiador e bomba d'água, bem como a fixação do filtro anticorrosivo (filtro d'água) que são pontos vulneráveis de originarem avaria grave por fuga repentina do líquido de arrefecimento do motor que, por sua vez, pode acontecer a qualquer tempo, independente da realização dos serviços previstos no item 1 pela CONTRATADA.

CLÁUSULA SÉTIMA - DOS DIREITOS E OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

7.1 – Constitui direito da CONTRATADA receber o valor ajustado, na forma e prazo convenencionados.





**MINISTÉRIO PÚBLICO DO RIO GRANDE DO SUL
PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA**

7.2 - Das obrigações da CONTRATADA:

- a) prestar os serviços na forma ajustada e de acordo com as especificações estipuladas;
- b) manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas para a contratação;
- c) manter atualizado durante toda a vigência contratual a legislação de que trata a letra "b" do item 4.7 da cláusula quarta do ajuste ou o documento comprobatório de que trata o item 4.7.1 da cláusula quarta do contrato;
- d) assumir inteira responsabilidade pelas obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais e comerciais decorrentes da execução do presente contrato;
- e) apresentar, durante a execução do contrato, se solicitado, documentos que comprovem estar cumprindo a legislação em vigor quanto às obrigações assumidas no presente contrato, em especial, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais;
- f) fornecer ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do CREA/RS, com todos os campos pertinentes à execução do contrato preenchidos, bem como com todas as taxas ou despesas decorrentes devidamente pagas;
- g) manter plantão de atendimento, com funcionamento 24 horas, durante toda a execução do contrato;
- h) prestar todas as informações ao CONTRATANTE sobre os equipamentos e sobre os serviços executados;
- i) fornecer relatório circunstanciado quando da conclusão de cada atendimento, devidamente assinado pelo técnico responsável;
- j) permitir a fiscalização pelo CONTRATANTE;
- k) observar e fazer com que seus funcionários e/ou contratados respeitem as normas relativas à segurança, higiene e medicina do trabalho, quando em serviço nas dependências do CONTRATANTE;
- l) fornecer todos os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados pelas normas do Ministério do Trabalho a seus funcionários e zelar pela sua correta utilização, assim como as ferramentas e instrumentos de medição necessários para a execução dos serviços;
- m) responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo CONTRATANTE;
- n) não transferir a outrem, no todo ou em parte, os compromissos avençados;
- o) fornecer produtos e materiais de consumo utilizados para limpeza de rotina a qual visa manter o equipamento em boas condições em virtude da sujeira normal produzida no interior do ambiente.

DDC





**MINISTÉRIO PÚBLICO DO RIO GRANDE DO SUL
PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA**

CLÁUSULA OITAVA - DA VIGÊNCIA

O presente ajuste entrará em vigor no dia **02 de abril de 2017** e perdurará por 12 meses, podendo ser prorrogado, por meio de termo aditivo, até o limite legal, 60 (sessenta) meses, apontado no artigo 57, inciso II, da Lei Federal n.º 8.666/93.

CLÁUSULA NONA - DAS PENALIDADES E MULTAS

9.1 Na forma do artigo 86 da Lei Federal nº 8.666/93, a CONTRATADA, garantida a prévia defesa, ficará sujeita à multa de 0,5% (meio por cento) sobre o valor mensal do contrato, por dia de atraso em que, sem justa causa, não cumprir as obrigações assumidas, até o máximo de 20 (vinte) dias, sem prejuízo das demais penalidades previstas na mencionada Lei.

9.2 Na forma do art. 87 da Lei Federal nº 8.666/93, o descumprimento, no todo ou em parte, das obrigações estabelecidas neste contrato, sujeitará a CONTRATADA às seguintes penalidades, garantida a prévia defesa, mediante publicação no Diário Eletrônico deste Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul:

- a) advertência, por escrito, sempre que ocorrerem pequenas irregularidades para as quais haja concorrido;
- b) multa de até 10% (dez por cento) sobre o valor mensal do contrato, sem prejuízo das demais penalidades legais;
- c) suspensão do direito de participar de licitações e impedimento de contratar com a Administração por até 2 (dois) anos;
- d) declaração de inidoneidade para contratar ou licitar com a Administração Pública Estadual.

9.3 A multa prevista acima dobrará em caso de reincidência, sem prejuízo da cobrança de perdas e danos que venham a ser causados ao interesse público e da possibilidade da rescisão contratual.

CLÁUSULA DÉCIMA - DA RESCISÃO

10.1 Poderão ser motivo de rescisão contratual as hipóteses elencadas no art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93.

10.2 - A rescisão poderá ser unilateral, amigável ou judicial, nos termos e condições previstos no art. 79 da Lei Federal nº 8.666/93.

10.3 - A CONTRATADA reconhece os direitos do CONTRATANTE nos casos de rescisão previstos nos arts. 77 a 80 da Lei Federal nº 8.666/93.

10.4 - A rescisão deste contrato implicará retenção de créditos decorrentes da contratação, até o limite dos prejuízos causados à CONTRATANTE, bem como na assunção dos serviços pela CONTRATANTE na forma que a mesma determinar.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS CONDIÇÕES GERAIS

11.1 - A CONTRATADA declara, expressamente, que tem pleno conhecimento dos serviços que fazem parte deste contrato, bem como do local da execução.

DDC





**MINISTÉRIO PÚBLICO DO RIO GRANDE DO SUL
PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA**

11.2 - Nenhum pagamento isentará a CONTRATADA de suas responsabilidades, nem implicará aceitação definitiva dos serviços.

11.3 - Qualquer tolerância do CONTRATANTE, quanto a eventuais infrações contratuais, não implicará renúncia a direitos e não pode ser entendida como aceitação, novação ou precedente.

11.4 - É vedada a transferência, total ou parcial, do objeto deste contrato, sem anuência do CONTRATANTE.

11.5 Os serviços não elencados no Anexo I, não fazem parte do objeto deste contrato, para fins de exemplificação, citamos alguns serviços que, se realizados, serão cobrados em fatura separada, conforme abaixo:

- 1) reforma do motor;
- 2) limpeza do radiador/intercambiador realizada em oficina;
- 3) limpeza de tanque de combustível;
- 4) inspeção de bombas e bicos injetores em oficina;
- 5) recondicionamento de turbinas;
- 6) rebobinagem, limpeza e tratamento químico do gerador;
- 7) conserto em laboratório de componentes eletrônicos;
- 8) conserto de disjuntores;
- 9) pintura do grupo gerador e quadro de comando, bem como limpezas devido a fatores extraordinários ou de necessidades específicas;
- 10) avarias em consequência de má operação ou devido a surtos atmosféricos;
- 11) reparo, montagem e desmontagem de carenagem para equipamentos em container;
- 12) qualquer atualização de projeto;
- 13) qualquer tipo de obra civil, remoção e/ou transporte vertical e horizontal de equipamentos, bem como, a mão de obra necessária para desconexão e desinstalação dos itens relacionados.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA- DA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

12.1 A gestão do contrato ficará a cargo da Unidade de Gestão de Contratos do CONTRATANTE, localizada nesta Capital, na Rua General Andrade Neves, nº 106, Centro, 20º andar, telefone nº (51) 3295 8599, e-mail contratos@mprs.mp.br.

12.2 A fiscalização e acompanhamento dos serviços ficará a cargo do Servidor Fábio Generosi (Eng. Mecânico R) e, como substituto, pelo servidor Thiago Silva Oliveira (Técnico de Áudio M), lotados na Unidade de Controle e Administração Predial do CONTRATANTE, localizada nesta Capital, na Av. Aureliano de Figueiredo Pinto, n.º 80, bairro Praia de Belas, nesta capital, telefone (51) 3295 1120, email controle@mprs.mp.br.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas correrão a conta da Unidade Orçamentária 09.01; Recurso 0011; Projeto 6420; Natureza da Despesa/Rubrica 3.3.90.39/3931.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA- DO FORO





**MINISTÉRIO PÚBLICO DO RIO GRANDE DO SUL
PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA**

Fica eleito o foro da Comarca de Porto Alegre para dirimir dúvidas ou questões oriundas do presente ajuste.

E para constar, assinam o presente em três vias.

Porto Alegre, 30 MAR 2011

P/Procuradoria-Geral de Justiça,
CONTRATANTE

Eduardo Baptista dos Santos e Gustavo Silva de Freitas,
Representantes da empresa STEMAC S/A – GRUPOS GERADORES,
CONTRATADA.

Eduardo Santos
Gerente Geral de Operações

Gustavo Freitas
Gerente Geral Comercial
Stemac S/A Grupos Gerad-



**MINISTÉRIO PÚBLICO DO RIO GRANDE DO SUL
PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA**

ANEXO I

ROTEIRO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA - MOTOR

TANQUE DE COMBUSTÍVEL DE SERVIÇO

Avaliar o estado de conservação do tanque;
Verificar o nível do combustível na data;
Verificar vazamentos pelas conexões/tubulações;
Drenar para retirar a água e impurezas;
Drenar água e sedimentos do filtro tipo RACOR;
Verificar respiro do tanque;

SISTEMA DE COMBUSTÍVEL E FILTROS

Verificar as mangueiras e as tubulações de óleo combustível;
Controlar e registrar a necessidade de troca dos filtros em conformidade com as necessidades técnicas do equipamento.

SISTEMA ÓLEO LUBRIFICANTE E FILTROS

Verificar o nível de óleo lubrificante;
Verificar vazamentos em juntas e bujões;
Realizar limpeza do respiro do cárter;
Controlar e registrar a necessidade de troca de óleo do cárter e dos filtros em conformidade com as necessidades técnicas do equipamento;
Controlar a necessidade de troca do elemento do filtro de respiro do cárter em conformidade com as necessidades técnicas do equipamento;

SISTEMA DE ARREFECIMENTO

Radiador ou Intercambiador:
Verificar nível da água de arrefecimento;
Controlar e registrar a necessidade de troca da água e anticorrosivo de acordo com as normas do fabricante;
Verificar funcionamento e fixação;
Verificar as mangueiras do radiador ou intercambiador;
Verificar as mangueiras do radiador ou intercambiador;
Verificar temperatura da água de arrefecimento;
Verificar a existência de vazamentos na linha de arrefecimento;
Controlar e registrar a troca do filtro da água de arrefecimento;
Verificar a qualidade (marca homologada) do filtro instalado.
Bomba d'água:
Verificar vazamentos e funcionamento.
Ventilador:
Verificar tensão da correia, fixação da grade de proteção e estado das pás e parafusos.
Resfriador de óleo:
Verificar a conservação, fixação e vedação.

BOMBA INJETORA E SISTEMA DE INJEÇÃO

Verificar vazamentos externos e reaperto nos injetores;
Verificar a necessidade de ajustar válvulas de admissão e escape de acordo com as normas do fabricante;
Verificar a necessidade de ajustar bicos injetores de acordo com as normas do fabricante (somente motores Cummins Linhas N, K e VT);



**MINISTÉRIO PÚBLICO DO RIO GRANDE DO SUL
PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA**

Realizar limpeza do pick-up magnético;
Ajustar a rotação do motor diesel;
Verificar a necessidade de limpeza do pré-filtro da bomba alimentadora.

FILTRO DE AR

Verificar conservação e fixação;
Realizar limpeza no filtro do pré-filtro de ar e gamela coletora de pó;
Verificar o indicador de restrição;
Controlar e registrar a necessidade de troca do elemento filtrante de acordo com as normas do fabricante;
Verificar a limpeza interna da tubulação do pós-filtro e anterior à turbina.

TURBINAS

Verificar vazamentos externos, conservação e fixação;
Verificar folga do turbo compressor de acordo com periodicidade específica;
Controlar e registrar a necessidade de revisão das turbinas, em nível de oficina de acordo com as normas do fabricante.

SISTEMA DE PARTIDA

Verificar motor de partida;
Verificar chave de partida e contatos elétricos;
Medir o nível de tensão e densidade das baterias;
Revisar terminais de baterias;
Monitorar a necessidade de substituição das baterias após 2 (dois) anos de uso, aproximadamente.

PROTEÇÕES DO MOTOR

Simular eletricamente atuação do termostato de desligamento por alta temperatura d'água;
Simular eletricamente a atuação do pressostato de desligamento por baixa pressão do óleo;
Verificar a atuação do sensor de sobrevelocidade (parâmetro 65/66 HZ);
Verificar eletricamente a atuação do sensor de baixo nível d'água do radiador / intercambiador, quando existente;
Verificar atuação da válvula de fluxo d'água do intercambiador quando existente.

OUTRAS VERIFICAÇÕES

Verificar ruídos estranhos e/ou anormais do motor;
Verificar tensão, desgaste e vida útil das correias;
Verificar as condições de funcionamento dos instrumentos;
Verificar fiação, estado do sensor e valor ajustado do sistema de pré-aquecimento;
Verificar amortecedores de vibrações;
Realizar limpeza do(s) grupo(s) gerador(es).

1.1.1.1.1 ROTEIRO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA - GERADOR

Verificar estado de conservação e realizar limpeza externa;
Verificar obstrução de passagens de ar internas e externas;
Avaliar a temperatura da carcaça do estator;
Realizar aperto dos terminais de força e de comando na saída do gerador;
Verificar e avaliar vibrações;

DDC





**MINISTÉRIO PÚBLICO DO RIO GRANDE DO SUL
PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA**

Verificar acoplamento, borrachas e aperto dos parafusos;
Realizar lubrificação dos rolamentos (de acordo com o modelo e tabela do fabricante);

1.1.1.1.2 ROTEIRO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA – QUADRO DE COMANDO

REGULADOR DE TENSÃO DO GERADOR

Verificar os ajustes de tensão, ganho e estabilidade do regulador;
Verificar o comportamento dinâmico com carga e sem carga no grupo gerador;
Verificar ajuste de compensação de reativo (quando aplicado em grupos paralelos);

REGULADOR DE VELOCIDADE

Verificar ajustes de frequência, ganho e estabilidade;
Verificar comportamento dinâmico com carga e sem carga;
Verificar medições do sinal emitido pelo sensor magnético (pick-up);
Realizar ajuste da faixa de atuação de sobrevelocidade do motor;
Verificar conexões e contatos elétricos.

CARREGADOR DE BATERIAS (RETIFICADOR)

Realizar medições de corrente em carga e flutuação;
Realizar medições de tensão em carga e flutuação;
Realizar simulação de defeitos no retificador;
Verificar conexões e contatos elétricos;

PRÉ-AQUECIMENTO

Verificar aquecimento no bloco do motor;
Realizar medição da corrente de consumo da(s) resistência(s);
Verificar conexões e contatos elétricos.

SISTEMA DE CONTROLE AUTOMÁTICO

Realizar teste das funções lógicas do quadro de comando e proteções do grupo;
Verificar conexões e contatos elétricos.

PARALELISMO

Verificar os níveis de reativos entre os grupos;
Analisar o funcionamento em conjunto dos grupos.

ALTERNADOR CARREGADOR DE BATERIAS

Realizar teste de funcionamento;
Realizar medição da tensão e corrente de carga das baterias.

