

**CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS
DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E
CORRETIVA EM NO-BREAK'S E
ESTABILIZADORES QUE ENTRE SI
CELEBRAM A ASSOCIAÇÃO GOIANA DE
INTEGRALIZAÇÃO E REABILITAÇÃO – AGIR
E A ENGETECH COMÉRCIO E SERVIÇOS
ELÉTRICOS LTDA.**

Processo: 053/18 – AGIR.

Migrado para o Processo nº 1753/18 – CRER.

PUBLICADO NO SITE

Pelo presente instrumento, de um lado a **AGIR – ASSOCIAÇÃO GOIANA DE INTEGRALIZAÇÃO E REABILITAÇÃO**, entidade sem fins lucrativos, com personalidade jurídica de direito privado, qualificada como Organização Social pelo decreto estadual, nº. 5.591/02, Certificada como Entidade Beneficente de Assistência Social (CEBAS-Saúde) pela Portaria MS/SAS nº. 1.180/15, entidade gestora do **CRER - CENTRO ESTADUAL DE REABILITAÇÃO E READAPTAÇÃO Dr. HENRIQUE SANTILLO**, com inscrição no CNPJ sob o nº. 05.029.600/0001-04, localizada na Av. Vereador José Monteiro, nº. 1.655, Setor Negrão de Lima, CEP 74653-230, Goiânia-GO, representada por seu Superintendente Executivo, **Sérgio Daher**, infra-assinado, neste ato denominada **CONTRATANTE** e de outro lado a empresa **ENGETECH COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA**, nome fantasia **ENGETECH ENGENHARIA**, estabelecida na Rua Camacan, nº. 189, Vila Anastácio, CEP 05095-000, São Paulo SP, inscrita no CNPJ sob o nº. 11.198.814/0001-07, doravante denominada **CONTRATADA**, neste ato representada pelo seu Procurador, ao final identificado, doravante denominada **CONTRATADA**, celebram o presente contrato mediante as seguintes cláusulas e condições:

Cláusula Primeira – DO OBJETO

O presente contrato tem por objeto a prestação de serviços de manutenção corretiva e preventiva, sem o fornecimento de peças, nos equipamentos descritos no **ANEXO I**, parte integrante deste instrumento.

Cláusula Segunda – DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

O objeto do presente contrato será realizado no endereço da **CONTRATANTE**, na Av. Vereador José Monteiro, nº. 1.655, Setor Negrão de Lima, CEP 74653-230, Goiânia-GO, na Supervisão de Manutenção, com as seguintes especificações:

I. Os serviços de manutenção preventiva constituem-se em: limpeza geral dos equipamentos (painéis, instrumentos e placas de controle); limpeza do ambiente; troca de terminais oxidados; reaperto das conexões; substituição de ventiladores; medição da tensão de rede; calibração da tensão de saída; medição de carga; levantamento de carga; teste funcional do sistema.

- II. As manutenções preventivas serão efetuadas através de uma visita mensal, em dias úteis e em horário comercial (das 08:00 h às 18:00 h), sendo que a data será acordada preliminarmente entre as partes.
- III. As manutenções corretivas não terão restrições a números de chamados, ou seja, a cada defeito apresentado no equipamento, a Contratante poderá efetuar um chamado técnico, sendo que a Contratada de verá iniciar o atendimento *in loco* em um prazo máximo de **02 HORAS** contadas a partir da hora de abertura do chamado;
- IV. Nas manutenções corretivas, estão inclusos, o atendimento 24 horas, realizando quando necessário, manutenções corretivas aos sábados, domingos e feriados, a qualquer horário (atendimento 24 horas / 07 dias por semana).
- V. Após a realização de qualquer manutenção nos equipamentos (quer seja preventiva ou corretiva) deverá ser emitido relatório descrevendo todas as anormalidades existentes nos equipamentos e/ou instalações, bem como, liberação dos mesmos para uso.
- VI. O correto funcionamento dos equipamentos deverá ser restabelecido em no máximo 08 (oito) horas úteis, seja por reparo do equipamento ou por fornecimento de outro equipamento com características técnicas semelhantes, a título de empréstimo e sem nenhum custo para contratante, até que o efetivo conserto do mesmo seja realizado.
- VII. A empresa contratada deverá emitir e registrar anualmente junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART referente aos equipamentos mantidos, sendo que a primeira será emitida imediatamente após a assinatura do Contrato, sem nenhum custo para a **CONTRATANTE**;
- VIII. Todos os funcionários indicados para atuar na equipe técnica, capacitada para a demanda dos serviços elétricos aqui contratados, deverão apresentar os certificados de conclusão ou reciclagem do curso de NR-10 emitidos há no máximo 2 (dois) anos.
- IX. A **CONTRATADA** irá Instalar materiais e equipamentos adequadamente, conforme recomendações dos fabricantes.
- X. A **CONTRATADA** disponibilizará, às suas expensas, além dos materiais especificados e da 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.
- XI. Semestralmente, a **CONTRATADA** deverá emitir Laudos Gerenciais apontando os problemas identificados, corrigidos e a corrigir no sistema Nobreak/Estabilizador, a fim de que possam ser tomadas medidas preventivas para evitar a paralisação das atividades de forma não programada, sendo que o primeiro laudo gerencial deverá ser emitido já na primeira manutenção.
- XII. Semestralmente, a empresa contratada deverá emitir Relatório Oscilográfico com data e hora real da medição registrada no Analisador de Energia, com demonstração gráfica das senóides das tensões e correntes de entrada e saída, 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 por no mínimo 24 horas, sendo que o primeiro Relatório Oscilográfico deverá ser emitido já na primeira manutenção.
- XIII. Semestralmente, a **CONTRATADA** deverá emitir Relatório Termográfico entregue em mídia eletrônica e impressa, contendo fotos em infravermelho, detalhes de temperatura do equipamento dos seguintes pontos: quadros de alimentação e saída; 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, cujas fotografias deverão ter seu risco classificado em: **baixo/médio/alto/imprevisível**.

XIV. A **CONTRATADA** cumprirá a legislação e as normas relativas à segurança e medicina do trabalho, especialmente os rigores da NR 10 – Segurança em Instalações do Ministério do Trabalho, e diligenciar para que seus empregados e os seus possíveis contratados trabalhem com equipamentos de proteção individual (EPI), fornecidos pela mesma;

XV. Respeitar e/ou fazer respeitar as normas e procedimentos de controle interno, inclusive de acesso às dependências do CRER.

XVI. Dar ciência à **CONTRATANTE**, imediatamente e por escrito, de qualquer anormalidade que verificar durante a execução dos serviços.

XVII. Disponibilizar e manter quantitativo de pessoal compatível com as necessidades dos serviços.

Parágrafo Primeiro – Os contatos com a empresa ENGETECH para os serviços aqui contratados são feitos com a Sra. Francis, através do telefone (11) 4168-4646, e-mail: licitacao@engt.com.br ;

Parágrafo Segundo – A **CONTRATADA** fará a substituição do equipamento (no-break e/ou estabilizador), na impossibilidade de identificação do defeito dentro do prazo de 15 (quinze) dias.

Parágrafo Terceiro – Os serviços prestados pela **CONTRATADA** terão **garantia** mínima de 90 (noventa) dias.

Parágrafo Quarto – Os serviços aqui contratados, poderão ser realizados pela matriz e/ou filiais da **CONTRATADA**, desde que expressamente informado, bem como estejam regulares com as documentações, e certidões fiscais e trabalhistas.

Cláusula Terceira – DOS ENCARGOS DA CONTRATANTE

A **CONTRATANTE** se obriga a:

- a) Promover o acompanhamento e a fiscalização dos serviços objeto do presente contrato, sob aspectos quantitativos e qualitativos, anotando as falhas detectadas e comunicando as ocorrências de quaisquer fatos que, a seu critério, exijam medidas corretivas por parte da **CONTRATADA**;
- b) Efetuar o pagamento à **CONTRATADA**, de acordo com as condições de preço e prazo estabelecidas nas cláusulas quinta e sexta deste contrato;
- c) permitir o acesso do(s) empregado(s) da **CONTRATADA** às suas instalações, quando em serviço, de acordo com as normas de segurança;
- d) Comunicar à **CONTRATADA** quaisquer defeitos nas peças, componentes e acessórios, para substituição ou troca imediata bem como quaisquer intercorrências que comprometam a prestação de serviços.

Cláusula Quarta – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

A **CONTRATADA** se obriga:

- a) Prestar os serviços objeto do presente contrato dentro de elevados padrões de qualidade, com pessoal especializado, conforme as especificações do fabricante, normas técnicas e legislação vigente sobre segurança do trabalho;

- b) Executar os serviços em conformidade com as normas pertinentes a ABNT em vigor, os manuais e recomendações dos fabricantes e, na ausência dos mesmos, de acordo com as boas práticas de engenharia;
- c) Emitir e registrar junto ao CREA a Anotação de Responsabilidade Técnica (**ART**), sem nenhum custo adicional a **CONTRATANTE**;
- d) Indenizar todo e qualquer dano que possa advir, direta ou indiretamente, à **CONTRATANTE** ou a terceiros, decorrente da execução do contrato, e/ou em razão de omissão da **CONTRATADA** ou de quem em seu nome agir;
- e) Comunicar imediatamente à Supervisão de Manutenção, qualquer anormalidade verificada, inclusive de ordem funcional e que atente contra o patrimônio da **CONTRATANTE**, para que sejam adotadas as providências necessárias;
- f) Apresentar à Supervisão de Manutenção, acompanhando as Notas Fiscais ou os Documentos de Cobrança, relatório mensal de atividades par obter ateste de execução dos serviços, sob pena de suspensão do pagamento até o cumprimento desta exigência;
- g) Responsabilizar-se pelo cumprimento, por parte de seus empregados, das normas disciplinares determinadas pela **CONTRATANTE**;
- h) Cumprir com fidelidade o calendário de manutenção a ser estabelecido com a Supervisão de Manutenção, quando do cumprimento dos serviços dispostos na Cláusula Segunda com seus incisos e parágrafos;
- i) Manter quadro de pessoal suficiente para o cumprimento do objeto do presente contrato, sem interrupção seja por motivo de férias, descanso semanal, licença, falta ao serviço ou demissão de empregados, que não terão, em hipótese alguma, qualquer relação de emprego com a **CONTRATANTE**, sendo de exclusiva responsabilidade da **CONTRATADA** as despesas com todos os encargos e obrigações sociais, trabalhistas e fiscais;
- j) Não transferir a outrem, no todo ou em parte, o objeto do presente contrato, sem prévia e expressa anuência da **CONTRATANTE**;

Cláusula Quinta – Cláusula Quinta– DO VALOR CONTRATUAL

O valor dos serviços, seguirá o disposto no **ANEXO I**, parte integrante deste instrumento, incluindo todos os custos relacionados com despesas decorrentes de exigência legal e condições de gestão deste contrato.

Parágrafo Primeiro – A quantidade descrita no **ANEXO I**, é estimada, e não obriga a **CONTRATANTE** a adquirir sua totalidade.

Parágrafo Segundo – Os valores são fixos e irremovíveis pelo período de 12 (doze) meses, podendo ser reajustado em caso de prorrogação contratual ou acordo prévio entre as partes, com base no índice de IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo) ou outro que vier substituí-lo.

Parágrafo Terceiro – O valor contratado inclui todos os custos e despesas necessários ao cumprimento integral do objeto, tais como: custos diretos e indiretos, tributos incidentes, taxa de administração, materiais, serviços, encargos sociais e trabalhistas, seguros, frete, embalagens, lucro e outros.

Cláusula Sexta – DO PAGAMENTO

Na ausência de condição mais benéfica, o pagamento dos serviços prestados será efetuado **mensalmente**, na **segunda sexta-feira** do **mês subsequente** a prestação dos serviços/entrega da nota fiscal, mediante apresentação pela **CONTRATADA** da Nota Fiscal acompanhada de relatórios contendo a discriminação qualitativa e quantitativa dos serviços executados, devidamente atestada pelo setor competente, **através de crédito bancário**, conforme os dados abaixo, ou junto a outro banco e/ou conta, ou por outro meio, desde que expressamente informado.

Banco nº 104	Agência	Conta corrente
Caixa Econômica Federal	0326	1437-8
ENGETECH ENGENHARIA	CNPJ Nº. 11.198.814/0001-07	

Parágrafo Primeiro – É condição indispensável para que os pagamentos ocorram no prazo estipulado que os documentos hábeis apresentados para recebimento não se encontrem com incorreções, caso haja alguma incorreção, o pagamento só será realizado após estas estarem devidamente sanadas.

Parágrafo Segundo – Nenhum pagamento será efetuado à **CONTRATADA** enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que eventualmente lhe tenha sido imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência, exclusivamente com relação ao objeto dessa contratação.

Cláusula Sétima – DAS CERTIDÕES DE REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA

A **CONTRATADA** deverá apresentar as Certidões de Regularidade Fiscal e Trabalhista, para cada pagamento a ser efetuado pela **CONTRATANTE**, em obediência às exigências dos órgãos de regulação, controle e fiscalização.

Cláusula Oitava – DO PRAZO DA VIGÊNCIA

O presente Contrato terá vigência por **12 (doze) meses**, contados da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado por prazos iguais e sucessivos, mediante o expresse interesse das partes, através de termo aditivo.

Cláusula Nona – DA ALTERAÇÃO

Este instrumento poderá ser alterado por meio de aditivo contratual, mediante acordo e/ou na ocorrência de fatos supervenientes e alheios a vontade das partes, devidamente comprovados.

Cláusula Décima – DAS PENALIDADES

Salvo a comprovada e inequívoca ocorrência de caso fortuito ou força maior, o atraso na entrega, bem como infração de qualquer Cláusula, termo ou condição do presente contrato, além de facultar à parte inocente o direito de considerá-lo rescindido, obrigará à parte infratora e seus sucessores, reparação por perdas e danos causados, ficando estabelecida como cláusula penal para este fim, multa correspondente a 10% (dez por cento) do valor total do Contrato, sem prejuízo da correção monetária definida segundo o índice do IGPM – DI/FGV, ocorrida no período, até o adimplemento, sem prejuízo da rescisão e demais obrigações pactuadas.

Cláusula Décima Primeira – DA RESCISÃO

Este contrato, observado o prazo de no mínimo 30 (trinta) dias de antecedência para comunicação prévia, por escrito, entregue diretamente ou via postal, com prova de recebimento, poderá ser extinto por rescisão, decorrente de inadimplência de quaisquer de suas cláusulas e condições, caso em que poderá haver ressarcimento por perdas e danos, sem prejuízo das demais cominações legais; por rescisão bilateral (distrito) e por rescisão unilateral (desistência ou renúncia), não incorrendo em ressarcimento de perdas e danos para nenhuma das partes.

Cláusula Décima Segunda – DOS CASOS OMISSOS

Fica estabelecido que, caso venha ocorrer algum fato não previsto neste instrumento, os chamados casos omissos, estes deverão ser resolvidos entre as partes, respeitados o objeto deste instrumento, a legislação e demais normas reguladoras da matéria, em especial o Código de defesa do Consumidor, aplicando-lhe, supletivamente, os princípios da Teoria Geral dos Contratos e as disposições do Direito Privado.

Cláusula Décima Primeira – DO FORO

Para dirimir as questões oriundas da execução desse contrato, fica eleito o foro da Comarca de Goiânia, capital de Goiás, renunciando a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Por estarem contratadas, firmam as partes o presente instrumento em **02 (duas) vias** de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo nomeadas.

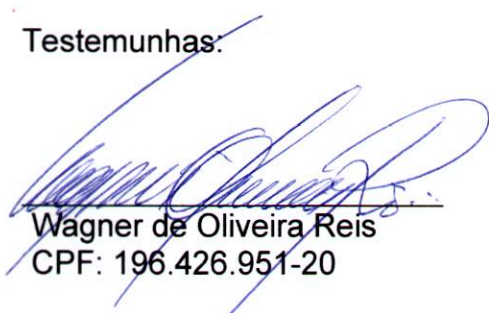
Goiânia, 11 de julho de 2018.




Sérgio Daher
Superintendente Executivo / AGIR
190.404.581-20

Fernando Garcia Cavada
Diretor Operacional/ENGETECH
195.315.608-89
Eduardo dos Anjos Pardoal
RG: 27152211 - 2
CPF: 299.337.598 - 92
CREA: 5063053060

Testemunhas:



Wagner de Oliveira Reis
CPF: 196.426.951-20



Fabiano Dias Martins
CPF: 533.513.551-49

ANEXO I

Manutenção Preventiva e corretiva em Nobreaks e Estabilizadores
Sem o fornecimento de peças

Tabela I

Item	Quantidade	Valor Mensal	Valor Anual
01	17 Equipamentos	R\$ 7.000,00	84.000,00
Valor Total Contratual			R\$ 84.000,00

Fonte: Processo Administrativo nº053/18.

Tabela II

Descrição dos Equipamentos							
Item	Equip.	Marca	Modelo	Nº de Série	Potência KVA	Qtd. De Baterias	Potência Das Baterias
01	NOBREAK + TRAFO	AMPLIMAG	PTX 3	40125	100	32	12 V – 170 AH
02	NOBREAK + TRAFO	AMPLIMAG	PTX 3	40124	125	32	12 V – 150 AH
03	NOBREAK + TRAFO	SENSUS	HPM 33060 GA	3HBS1305192437200	60	32	12 V – 105 AH
04	NOBREAK + TRAFO	CP ELETRÔNICA	TOP 24500	632020	50	24	12 V – 105 AH
05	NOBREAK + TRAFO	CP ELETRÔNICA	TOP 24500	239005	50	24	12 V – 60 AH
06	NOBREAK + TRAFO	HDS	NBHDSLMS1	2R2010000S02071514 23	10	16	12 V – 50 AH
07	NOBREAK + TRAFO	HDS	NBHDSLMS1	2R2015000S02071514 25	15	20	12 V – 50 AH
08	NOBREAK + TRAFO	HDS	NBHDSLMS1	2R2010000S02071514 24	10	16	12 V – 50 AH
09	NOBREAK + TRAFO	HDS	NBHDSLMS1	2R2010000S02071514 22	10	16	12 V – 50 AH
10	NOBREAK + TRAFO	HDS	NBHDSLMS1	2R2015000S02071514 26	15	20	12 V – 50 AH
11	NOBREAK + TRAFO	DELTA	GES1534	GES153H3300B10239 005	15	20	12 V – 50 AH
12	ESTABILIZADOR	AMPLIMAG	ROBOT 1	40127	100	-	-
13	ESTABILIZADOR	AMPLIMAG	ROBOT 1	40106	125	-	-
14	ESTABILIZADOR	CP ELETRÔNICA	TEMPO 500 T3F2	0632019	50	-	-
15	ESTABILIZADOR	CP ELETRÔNICA	STP 50000 TI	0239003	50	-	-
16	ESTABILIZADOR	BETA ELETRONIC	BETA T 75000	42515	75	-	-
17	ESTABILIZADOR	BETA ELETRONIC	BETA T 150000	42530	150	-	-

Fonte: Processo Administrativo nº053/18.

Tabela III**Procedimentos mínimos das atividades de manutenção preventiva nos equipamentos, os quais deverão constar no *check list* do relatório de manutenção:****A) NO-BREAK'S:****Equipamento ligado e com carga:**

- *Vistoria geral 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;*
- *Efetuar medição com carga em horário de pleno funcionamento do sistema para registro simultâneo das 3 fases dos seguintes parâmetros: tensões e correntes RMS de entrada e saída;*
- *Verificar se existe desbalanceamento entre fases superiores a 30% e registrar os valores para futura correção;*
- *Conferir a compatibilidade dos valores medidos (tensões, correntes e frequência de entrada e saída) com os valores apontados no painel do equipamento, realizando as devidas anotações para correção futura daqueles que apontarem desvios superiores a +/- 3%.*

Equipamento ligado e sem carga:

- *Conferir e, corrigir se necessário, a configuração de comunicação do equipamento via software nos seguintes modos: RS 232 (equipamento / máquina) e RJ45 (equipamento / rede de comunicação);*
- *Efetuar a calibração / correção via software e no display / painel dos valores medidos do equipamento (tensão, corrente, frequência de entrada e saída) e dos apontados no painel com desvio superiores a 3%;*
- *Verificar a sequência de fases entre rede, by pass e inversor;*
- *Verificar o sentido de rotação das fases da rede, by pass e inversor;*
- *Efetuar o teste da chave de by pass automático (chave estática) simulando a transferência do estabilizador para a rede auxiliar com o registro gráfico da tensão de saída dos valores máximo, mínimo e médio para constatação dos níveis de degrau de transferência que não poderão exceder a 5% da tensão nominal;*
- *Efetuar o teste da chave de by pass manual (chave mecânica) simulando a transferência do estabilizador para a rede auxiliar com o registro gráfico da tensão de saída dos valores máximo, mínimo e médio para constatação dos níveis de degrau de transferência que não poderão exceder a 5% da tensão nominal;*
- *Efetuar medição do banco de baterias em flutuação com anotação dos valores das tensões individuais dos elementos;*
- *Efetuar medição do banco de baterias com o carregador desconectado e anotar os valores de impedância interna individual dos elementos;*
- *Simular falta de energia da concessionária para efetuar teste de descarga do banco de baterias com anotação dos valores de tensões individuais dos elementos;*
- *Verificar sincronismo do equipamento com o Grupo Gerador (quando aplicável) 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);*
- *Calibração das tensões e correntes de alimentação e saída quando apresentarem desvios superiores a +/- 3%;*
- *Calibração via software dos parâmetros de funcionamento e níveis de proteção conforme característica técnica de cada equipamento;*
- *Verificar a funcionalidade da sinalização do painel; tais como: display, led's, medidores, chaves liga e desliga, botão / chave de by pass manual, botão E.P.O. (emergência).*

Equipamento Desligado:

- Vistoria e reaperto das conexões mecânicas, tais como, borners de entrada, saída, baterias, barramentos DC, disjuntores, contactores, flat cable, transformadores, etc;
- Verificação do estado dos ventiladores;
- Medição da capacitância dos capacitores AC e eletrolíticos com registros dos valores para propor substituição dos componentes que apresentarem desvios superiores a +/- 10%;
- Medição adequada para verificação do estado dos TC's e TP's;
- Medição adequada para verificação do estado dos filtros LC;
- Efetuar limpeza interna e externa do equipamento com a retirada do excesso de pó dos ventiladores, contactores, disjuntores, conexão de placas, display, etc;
- Efetuar limpeza do banco de baterias e troca dos terminais e dos elementos que porventura apresentem sulfatação e / ou oxidação;
- Limpar o equipamento e filtros de ar, caso existentes;
- Apertar os parafusos e conexões;
- Verificar o funcionamento de todos os ventiladores;
- Verificar as conexões dos cabos de entrada e saída;
- Verificar o estado de todas as chaves e fusíveis;
- Verificar os indutores / capacitores de comunicação;
- Verificar o banco de capacitores do carregador;
- Verificar os contatos dos contadores de saída;
- Testar os leds indicativos de operação e defeito;
- Aferir os instrumentos existentes;
- Inspeccionar as baterias auxiliares da fonte lógica (nível de água, carga e tensão), caso existentes;
- Verificar os níveis de referência lógica;
- Testar o funcionamento de todas as proteções;
- Ajustar a limitação de corrente de carga das baterias;
- Testar os semicondutores de chaveamento quanto à existência de fuga;
- Medir e ajustar as tensões de flutuação e equalização das baterias;
- Medir e anotar a tensão e frequência de saída por inversor por fase;
- Executar testes operacionais complementares (acionamento, transferência e desligamento).

B) ESTABILIZADORES:

Equipamento ligado e com carga:

- Vistoria geral 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;
- Efetuar medição com carga em horário de pleno funcionamento do sistema para registro simultâneo das 3 fases dos seguintes parâmetros: tensões e correntes RMS de entrada e saída;
- Verificar se existe desbalanceamento entre fases superiores a 30% e registrar os valores para futura correção;
- Conferir a compatibilidade dos valores medidos (tensões, correntes e frequência de entrada e saída) com os valores apontados no painel do equipamento, realizando as devidas anotações para correção futura daqueles que apontarem desvios superiores a +/- 3%.

Equipamento ligado e sem carga:

- Conferir e, corrigir se necessário, a configuração de comunicação do equipamento via software nos seguintes modos: RS 232 (equipamento / máquina) e RJ45 (equipamento / rede de comunicação);
- Efetuar a calibração / correção via software e no display / painel dos valores medidos do equipamento (tensão, corrente, frequência de entrada e saída) e dos apontados no painel

com desvio superiores a 3%;

- Verificar a sequência de fases entre rede e by pass;
- Verificar o sentido de rotação das fases da rede e by pass;
- Efetuar o teste da chave de by pass automático (chave estática) simulando a transferência do estabilizador para a rede auxiliar com o registro gráfico da tensão de saída dos valores máximo, mínimo e médio para constatação dos níveis de degrau de transferência que não poderão exceder a 5% da tensão nominal;
- Efetuar o teste da chave de by pass manual (chave mecânica) simulando a transferência do estabilizador para a rede auxiliar com o registro gráfico da tensão de saída dos valores máximo, mínimo e médio para constatação dos níveis de degrau de transferência que não poderão exceder a 5% da tensão nominal;
- Simular falta de energia da concessionária e em seguida seu retorno para conferir o funcionamento do rearme automático do equipamento;
- Desativar o modo rearme automático e simular falta de energia e seu retorno verificando que o equipamento não volta a religar de forma automática, no entanto, religa normalmente ao ser acionado manualmente;
- Verificar sincronismo do equipamento com o Grupo Gerador (quando aplicável) 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);
- Calibração das tensões e correntes de alimentação e saída quando apresentarem desvios superiores a +/- 3%;
- Calibração via software dos parâmetros de funcionamento e níveis de proteção conforme característica técnica de cada equipamento;
- Verificar a funcionalidade da sinalização do painel; tais como: display, led's, medidores, chaves liga e desliga, botão / chave de by pass manual, botão E.P.O. (emergência).
- **Equipamento desligado:**
- Vistoria e reaperto das conexões mecânica, tais como: borners de entrada, saída, disjuntores, contactores, flat cable, transformadores, etc;
- Verificação do estado dos ventiladores;
- Medição da capacitância dos capacitores AC com registro dos valores para substituição dos componentes que apresentarem desvios superiores a +/- 10%;
- Medição adequada para verificação do estado dos TC's e TP's;
- Medição adequada para verificação do estado dos filtros LC;
- Efetuar limpeza interna e externa do equipamento com a retirada do excesso de pó dos ventiladores, contactores, disjuntores, conexão de placas, display, etc;
- Corrigir, se necessário, a atuação da chave seletora;
- Eliminar ruídos anormais;
- Aferir instrumentos;
- Eliminar defeitos nos componentes e fiação, substituindo-os se necessário;
- Reapertar conexões;
- Limpar as placas eletrônicas com produtos químicos adequados;
- Testar, corrigindo todas as anormalidades;
- Verificar funcionamento das proteções;
- Reapertar conexões de entrada e saída;
- Ajustar tensão de saída, se necessário;
- Informar a necessidade de substituir botões e instrumentos danificados.

C) MANUTENÇÃO DO AMBIENTE:

- Verificar limpeza do ambiente;
- Verificar se o ambiente está adequado para o bom funcionamento dos equipamentos;

- Verificar se há iluminação adequada para realização de serviços noturnos;
- Verificar se há ponto elétrico para conexão de ferramental e instrumentação;
- Verificar se há excesso de móveis, arquivos ou objetos que dificultem a circulação de ar;
- Verificar se a temperatura está adequada;
- Verificar se há umidade acima do permitido, bem como, vazamento ou gotejamento de água;
- Verificar se há insolação incidindo diretamente nos equipamentos em algum período do dia;
- Verificar se há extintor adequado para os equipamentos e extintor adequado para o ambiente;
- Verificar se as baterias encontram-se em ambiente adequado às suas características técnicas.

D) TESTES FUNCIONAIS DO SISTEMA:

- Verificar o funcionamento dos equipamentos com carga;
- Verificar o funcionamento dos equipamentos na ausência de energia elétrica da concessionária;
- Verificar o funcionamento dos equipamentos via Grupo Gerador de Energia (quando aplicável);
- Verificar o nível de carga das baterias e a autonomia estimada com a carga real;
- Verificar o nível de tensão com os equipamentos funcionando com carga real;
- Verificar a temperatura dos cabos elétricos, equipamentos, QDE e QDS;
- Verificar o nível de distorção harmônica total da corrente e da tensão real;
- Verificar a temperatura dos elementos do QDE e QDS;
- Medir a potência do sistema de alimentação e saída dos equipamentos em KW, KVA e KVAR.

Ressaltamos que a adoção dos procedimentos acima citados não exige a CONTRATADA de incluir no escopo dos seus serviços algum outro procedimento que julgar necessário à manutenção preventiva dos equipamentos.

A **CONTRATADA** declara que possui laboratório técnico apropriado em Goiânia/GO para o desempenho DOS SERVIÇOS, BEM COMO A UTILIZAÇÃO DE PEÇAS GENUÍNAS, A FIM DE GARANTIR A ORIGINALIDADE DOS EQUIPAMENTOS (fls 134 do proc.053/18).

Fonte: Processo Administrativo nº053/18.