

TERMO DE CONTRATO N. 092/2007/FUNGEFAZ/SEFAZ

O ESTADO DE MATO GROSSO, por meio da SECRETARIA DE ESTADO DE FAZENDA, por intermédio do FUNDO DE GESTÃO FAZENDÁRIA - FUNGEFAZ, instituído pela Lei n. 7.365/00, regulamentada pelo Decreto n. 2.193/00, inscrito no CNPJ sob o n. 04.250.009/0001-01, com endereço na Avenida Historiador Rubens de Mendonça, n. 3.415, Edifício Octávio de Oliveira, Centro Político Administrativo - CPA, Cuiabá-MT, neste ato representado pelo Secretário de Estado de Fazenda Senhor EDMILSON JOSÉ DOS SANTOS, brasileiro, casado, portador do RG n. 535.564 SSP/MT e inscrito no CPF sob o n.452.954.331-53, denominado CONTRATANTE e, a empresa COMPLEXX TECNOLOGIA LTDA, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ n. 01.353.487/0001-59, estabelecida na Rua Desembargador Trigo de Loureiro, n. 520, Loteamento Miguel Sutil, Bairro Alvorada, Cuiabá/MT, denominada CONTRATADA, neste ato representada pelo seu Procurador Senhor JOILDO SOARES DE ANDRADE, portador do RG n. 416.527-6 SSP/MT, inscrito do CPF n. 441.668.181-04, residente e domiciliado no Município de Cuiabá/MT, têm nos termos do PREGÃO N. 029/2007/FUNGEFAZ/SEFAZ, e de acordo com o disposto nas Leis n. 8.666/93 e n. 10.520/02 e suas alterações, têm justo e contratado o estabelecido nas cláusulas seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

1.1. Aplicam-se ao presente Contrato as normas previstas na Lei 8.666/93, Lei 10.520/2002 e suas alterações e, supletivamente, nos casos omissos, as demais normas e princípios do direito público e finalmente os princípios da Teoria Geral dos Contratos.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO

2.1. O objeto do presente é a contratação de empresa especializada para fornecimento de mão-de-obra para execução de serviços contínuos de manutenção preventiva, corretiva e emergencial da rede lógica, elétrica, elétrica estabilizada, equipamentos de informática, grupo gerador, no-break e sistema anti-surto, com fornecimento de peças de reposição em todas as instalações da SEFAZ, por um período de 12 (doze) meses, conforme descrições contidas na Cláusula Terceira abaixo e nos Anexo I a VIII que fazem parte integrante deste Contrato, bem como no Edital de Pregão n. 029/2007/FUNGEFAZ/SEFAZ.

CLÁUSULA TERCEIRA – DA ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

3.1. O objeto descrito no item 2.1., constitui-se em:

3.1.1. Assistência técnica, suporte e manutenção, preventiva, corretiva e emergencial em recursos informáticos, compreendendo:

3.1.1.1. Servidores de Rede, notebook's e microcomputadores de diversas marcas e modelo;

3.1.1.2. Impressoras laser, matricial, jato de tinta e térmica, de diversas marcas e modelo.

3.1.2. Assistência técnica e manutenções preventivas, corretivas e emergenciais em:

3.1.2.1. Nobreak's com as seguintes capacidades: 1, 1.6, 3, 5, 6, 10, 15, 20, 40, 60, 80, 100 e 120 KVA;

3.1.2.2. Sistemas de fornecimento de energia auxiliar em Corrente Alternada de emergência, Grupo-Motor- Gerador (GMG) com capacidades de 30, 40, 50, 60, 110, 300 e 440KVA;

3.1.2.3. Cabines de força.

3.1.3. Manutenção Corretiva, Preventiva e Emergencial em:

3.1.3.1. Manutenção da rede lógica estruturada – 100 Mbits/ 1Gbits;

3.1.3.2. Manutenção em Ativos de rede, como Hubs, Switchs de marcas diferentes de Foundry;

3.1.3.3. Manutenção em rede de fibras ópticas 10Mbits/100Mbits/1Gbits/10Gbits;

3.1.3.4. Manutenção em sistema de rede elétrica comum e estabilizada;

3.1.3.5. Manutenção em redes de telefonia interna as unidades da Sefaz;

3.1.3.6. Sistemas de pára-raios e de aterramentos;

3.1.3.7. Sistema de proteção anti-surto;

3.1.4. Disposições Gerais para Inclusão e Exclusão de equipamentos no contrato e para expansão de novos pontos de rede lógica e elétrica no contrato:

3.1.4.1. Inclusão de novos equipamentos para manutenção no contrato;

3.1.4.2. Exclusão de equipamentos em manutenção do contrato;

3.1.4.3. Expansão e instalação de novos pontos de rede elétrica, lógica e telefonia;

3.1.4.4. Inclusão e Exclusão de novas Agenfas ou Posto Fiscal no contrato.

- 3.1.5.** Novas aquisições da SEFAZ durante a vigência do Contrato serão incluídas neste mesmo, seguindo as regras estabelecidas nos Anexos que fazem parte integrante deste Contratado e imputará a Contratada as mesmas obrigações quanto aos equipamentos e instalações já existentes e relacionadas como objeto de contratação.
- 3.1.6.** As especificações técnicas estão descritas nos Anexos I a VIII do presente contrato.

CLÁUSULA QUARTA – DO PRAZO E DO RECEBIMENTO E LOCAL DE ENTREGA DO OBJETO

4.1. O prazo para o início da prestação dos serviços objeto deste Contrato será após o recebimento da Ordem de Serviços, expedida pela Gerência de Serviços Operacionais/CGTI - Coordenadoria Geral de Tecnologia da Informação;

4.1.1. As atividades serão desenvolvidas no ambiente da Contratante – Secretaria de Estado de Fazenda, situada na Avenida Historiador Rubens de Mendonça, nº 3415, CPA, Cuiabá/MT, e em suas unidades remotas, conforme descrição dos Anexos integrantes deste Contrato;

4.1.2. Local de Entrega/Realização:

4.1.2.1 Secretaria de Estado de Fazenda em Cuiabá – Complexo I – Ala A, B, C, D;

4.1.2.2 Secretaria de Estado de Fazenda em Cuiabá – Complexo II – pavimento térreo, 1º andar, 2º andar, 3º andar;

4.1.2.3 Secretaria de Estado de Fazenda em Cuiabá – Complexo III A, pavimento térreo, 1º andar, 2º andar, 3º andar;

4.1.2.4 Secretaria de Estado de Fazenda em Cuiabá – Complexo III B;

4.1.2.5 Secretaria de Estado de Fazenda em Cuiabá – Unidades de Fiscalização localizada no Distrito Industrial de Cuiabá e GDOC, Ministério Público e Junta Comercial;

4.1.2.6 Agências Fazendárias (AGENFA'S) das seguintes cidades: Água Boa, Alta Floresta, Barra do Garças, Cáceres, Cuiabá, Campo Novo do Parecis, Campo Verde, Juína, Juara, Lucas do Rio Verde, Nova Mutum, Pontes e Lacerda, Primavera do Leste, Rondonópolis, Sinop, Sorisso, Tangará da Serra, Várzea Grande – Total de 18 (dezoito) Unidades;

4.1.2.7 Postos Fiscais das seguintes localidades: Alto Araguaia, Araguaiana, Barra do Garças (Pontal do Araguaia), Cabeceira Alta (divisa com Goiás), Cachimbo (divisa com Pará), Cocalinho, Colniza, Correntes (divisa com MS), Flávio Gomes, Itacaiú, Juína, Ponte Branca, Ribeirãozinho, Catuva (Rondolândia), União (Torixoréu), Frederico Campos (Vila Rica), XII de Outubro (divisa com Rondônia), Porto Seco e Águas Quentes – Total de 19 (dezenove) Unidades;

4.1.2.8. Unidades de Fiscalização da SEFAZ em: Transportadoras, Ferronorte, Aeroporto, Terminal Rodoviário, Distrito Industrial de Cuiabá e Rondonópolis, Acrimat e Correios;

4.1.2.9. Para as demais Agências Fazendárias e Postos Fiscais do interior do Estado, o atendimento OnSite (No Local) será prestado por técnicos da SEFAZ, mas se for detectado equipamentos com necessidade de manutenção, estes serão trazidos a Cuiabá e posteriormente encaminhados à empresa Contratada para as devidas manutenções onde serão aplicados os mesmos critérios das manutenções das Unidades com atendimento OnSite.

4.2. A execução dos serviços objeto deste Contrato deverão ser realizados com a observância das regras contidas nos Anexos que fazem parte integrante deste Contrato;

4.3. O prazo de execução dos serviços será de 12 (doze) meses;

4.4. A Coordenadoria Geral de Tecnologia da Informação/CGTI designará um servidor para ficar encarregado de acompanhar e fiscalizar a execução do objeto nos termos do art. 67 da Lei n. 8666/93, competindo-lhe tomar todas as providências, de modo a assegurar que o mesmo ocorra de acordo com as cláusulas avençadas;

4.4.1. O servidor de que trata este item, entre outras atribuições, anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do objeto, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados;

4.5. Quando as decisões e as providências ultrapassarem a sua alçada de competência, deverá o referido servidor solicitar aos seus superiores hierárquicos, em tempo hábil, a adoção das medidas convenientes;

4.6. A SEFAZ rejeitará no todo ou em parte, o fornecimento em desacordo com a ordem de fornecimento ou Contrato se for o caso;

4.7. Nos termos do art. 3º combinado com o art. 39, VIII, da Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1.990 – Código de Defesa do Consumidor, é vedado o fornecimento de qualquer produto ou serviço em desacordo com as normas expedidas pelos órgãos oficiais competentes ou, se as normas especificadas não existirem, pela Associação Brasileira de Normas Técnicas ou outra entidade credenciada pelo Conselho Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade Industrial (CONMETRO);

4.8. A SEFAZ reserva-se o direito de proceder diligências, objetivando comprovar o disposto no item acima, sujeitando-se a Contratada às cominações legais.

CLÁUSULA QUINTA – DO PREÇO E DA FORMA DE PAGAMENTO

5.1. Pelo fiel e perfeito fornecimento do objeto contratado, a Secretaria de Estado de Fazenda pagará a Contratada o **VALOR GLOBAL ESTIMADO de R\$ 1.579.380,00 (um milhão quinhentos e setenta e nove mil e**

- trezentos e oitenta reais)**, mediante a entrega da Nota Fiscal, que corresponderá ao valor dos produtos e serviços prestados, incluídos os produtos eventualmente utilizados;
- 5.1.1.** Os valores unitários dos objetos descritos na Cláusula Terceira, itens 3.1.1 *usque* 3.1.4.4., encontram-se discriminados no Anexo VIII do presente Contrato;
- 5.1.2. O objeto contratado de “MANUTENÇÃO CONTÍNUA NA INFRA-ESTRUTURA DA SEFAZ”** engloba a manutenção contínua de toda a Infra-Estrutura de TI já existente nas Unidades da SEFAZ e descrita nos Anexos desse Contrato, e o **VALOR MENSAL SERÁ FIXO de R\$ 119.650,00 (cento e dezenove mil seiscentos e cinquenta reais)**, perfazendo o **VALOR ANUAL de R\$ 1.435.800,00 (um milhão e quatrocentos e trinta e cinco mil e oitocentos reais)**;
- 5.1.3. O objeto contratado de “INSTALAÇÃO POR DEMANDA DE SERVIÇOS”** representa a prestação de serviços previstos nos Anexos desse Contrato, que incidirá em novos equipamentos que virão a ser adquiridos, expansão de rede elétrica, lógica e telefonia, bem como, na criação de novas Unidades Fazendárias (Expansão) e o **VALOR MENSAL A SER PAGO SERÁ VARIÁVEL, dependendo da demanda de serviços atendidas no mês, NÃO PODENDO ULTRAPASSAR 10% (DEZ POR CENTO) DO VALOR MENSAL FIXO (SUBITEM 5.1.2.), ou seja, VALOR MENSAL ESTIMADO MÁXIMO de R\$ 11.965,00 (onze mil novecentos e sessenta e cinco reais), perfazendo o VALOR ANUAL ESTIMADO de R\$ 143.580,00 (cento e quarenta e três mil e quinhentos e oitenta reais)**. Se em determinado mês não forem demandados serviços adicionais “Instalação por demanda de serviços”, nenhum valor será pago;
- 5.2.** No preço a ser pago deverão estar inclusas todas as despesas inerentes a salários, encargos sociais, tributários, trabalhistas, comerciais e materiais, enfim todas as despesas necessárias ao fornecimento do objeto deste Contrato.
- 5.3.** Os pagamentos serão efetuados pelo FUNDO DE GESTÃO FAZENDÁRIA – FUNGEFAZ, no prazo de 10 (dez) dias úteis, contados da apresentação da Nota Fiscal devidamente atestada pela Coordenadoria Geral de Tecnologia de Informação – CGTI;
- 5.3.1.** As Notas Fiscais e os Recibos deverão conter no verso atestado firmado pelo servidor encarregado de fiscalizar os serviços, comprovando a execução do objeto contratado;
- 5.3.2.** Nas localidades onde houver convênio entre municípios e a Secretaria de Estado de Fazenda, o valor equivalente ao imposto municipal ISSQN será retido no momento do pagamento da Nota Fiscal;
- 5.4.** Constatando-se qualquer incorreção na Nota Fiscal ou no Recibo, bem como qualquer outra circunstância que desaconselhe o seu pagamento, o prazo para pagamento constante do item 5.3. fluirá a partir da respectiva regularização;
- 5.5.** A Contratada deverá indicar no corpo da Nota Fiscal e do Recibo:
- 5.5.1.** número do contrato;
- 5.5.2.** nome do banco, número da agência e conta, na qual deverá ser feito o pagamento, via ordem bancária.
- 5.6.** A Secretaria de Estado de Fazenda não efetuará pagamento de título descontado ou por meio de cobrança em banco, bem como os que forem negociados com terceiros por intermédio da operação de “*factoring*”;
- 5.7.** A Secretaria de Estado de Fazenda efetuará o pagamento por meio de ordem bancária, tomada junto ao Banco do Brasil S.A., endereçada ao banco discriminado na Nota Fiscal e no Recibo;
- 5.8.** A Nota Fiscal e o Recibo deverá ser entregue em duas vias e emitida em nome do FUNDO DE GESTÃO FAZENDÁRIA - FUNGEFAZ, inscrito no CNPJ sob o n. 04.250.009/0001-01;
- 5.9.** As despesas bancárias decorrentes de transferência de valores para outras praças serão de responsabilidade da Contratada;
- 5.10.** O pagamento efetuado a Contratada não a isentará de suas responsabilidades vinculadas ao fornecimento, especialmente àquelas relacionadas com a qualidade e garantia dos bens fornecidos;
- 5.11.** Havendo acréscimos dos quantitativos, isto implicará no ajustamento do pagamento pelos preços unitários constantes da proposta de preços, em face dos acréscimos realizados, nos limites fixados em lei;
- 5.12.** Toda Nota Fiscal deverá ser entregue em duas vias, e acompanhado juntamente com a apresentação da regularidade documental, conforme Decreto Nº 8.199, de 16 de Outubro de 2006, publicado no Diário Oficial do Estado de Mato Grosso na mesma data;
- 5.13.** No caso de fornecimento de mercadorias por contribuinte com domicílio fiscal no Estado de Mato Grosso este deverá apresentar ainda o Comprovante de Nota Fiscal de Vendas para Órgão Público do Estado de Mato Grosso, de acordo com a Portaria n. 31/2005/SEFAZ, publicada no Diário Oficial de Mato Grosso em 16 de março de 2005 e suas alterações;
- 5.14.** Os pagamentos das Notas Fiscais ficam condicionados a apresentação pela Contratada dos seguintes documentos:
- 5.14.1.** Certidões de FGTS (Certificado de Regularidade do FGTS – CRF);
- 5.14.2.** Certidão Negativa de Débito Previdência (INSS);
- 5.14.3.** Certidão Negativa de Débito Estadual ou do órgão de origem do domicílio da Contratada;
- 5.15.** Toda Nota Fiscal deverá ser entregue em duas vias juntamente com as certidões descritas no item 5.14;
- 5.16.** Juntamente com a fatura mensal, deverão estar anexo cópias dos comprovantes das Guias de Recolhimento

do INSS, FGTS, Relação de Empregados alocados para a prestação dos serviços, devidamente autenticadas (carimbo e assinatura) pelo responsável pela empresa Contratada e do pagamento de todos os encargos trabalhistas (vale-transporte, vale-refeição, salários, gratificação natalina, férias, entre outros), além das Certidões conforme Lei em vigor, sob pena do não atesto da fatura.

CLÁUSULA SEXTA - DA VIGÊNCIA

6.1. O presente Contrato terá vigência de 12 (doze) meses, com início em **02 de janeiro de 2008**, e término em **02 de janeiro de 2009**, podendo ser prorrogado nos termos que dispõe o art. 57, II, da Lei n. 8.666/93 e suas alterações;

CLÁUSULA SÉTIMA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

7.1. As despesas decorrentes da execução deste Contrato para correrão por conta das dotações orçamentárias abaixo:

| |
|--|
| <p>Projeto Atividade: 2815 Classificação Orçamentária: 3390-3900 Fonte: 106</p> |
|--|

CLÁUSULA OITAVA – DAS RESPONSABILIDADES DAS PARTES

8.1. Este Contrato deverá ser executado fielmente pelas partes de acordo com as Cláusulas avençadas e na Lei n. 8.666/93, respondendo as mesmas pelas conseqüências de sua inexecução total ou parcial.

8.2.DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

8.2.1. Prestará os serviços contratados, atendendo todas as obrigações constantes nas cláusulas contratuais e nos Anexos I a VIII que fazem parte integrante deste Contrato, bem como no Edital de Pregão n. 029/2007/FUNGEFAZ/SEFAZ;

8.2.2. Fornecerá os serviços com qualidade e reunirá as condições técnicas e pessoais, suficientes e qualificação para execução das atividades e execução propostos, conforme solicitado pela SEFAZ;

8.2.3. Responsabilizar-se-á integralmente pelo objeto contratado, nos termos da legislação vigente;

8.2.4. Reparará, corrigirá, removerá, reconstruirá ou substituirá, às suas expensas, no todo ou em parte, o equipamento ou sistema em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução de serviços ou de materiais empregados;

8.2.5. Comunicará, de forma detalhada, toda e qualquer ocorrência de acidentes verificada no curso da execução contratual;

8.2.6. Manterá durante toda execução do contrato em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, toda as condições de habilitação e qualificação exigidas;

8.2.7. Será responsável pelos danos causados diretamente a Secretaria de Estado de Fazenda ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução deste Contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou acompanhamento pela Contratante;

8.2.8. Responsabilizar-se-á pelos encargos previdenciários e obrigações sociais de seus funcionários previstos na legislação social e trabalhista em vigor, obrigando-se a saldá-los na época própria;

8.2.9. Será responsável por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidente do trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus funcionários no desempenho dos serviços ou em conexão com eles, ainda que acontecido em dependência da SEFAZ;

8.2.10. Será responsável por todos os encargos de possível demanda trabalhista, cível ou penal, relacionadas à prestação dos serviços, originariamente ou vinculada por prevenção, conexão ou continência;

8.2.11. Arcará com a despesa decorrente de qualquer infração seja qual for, desde que praticada por seus funcionários quando da execução dos serviços objeto do Contrato;

8.2.12. Será responsável pelos encargos fiscais e comerciais resultantes da execução do Contrato;

8.2.13. Manterá em perfeito funcionamento os sistemas e softwares aplicativos (pacotes) existentes no ambiente computacional da SEFAZ;

8.2.14. Será responsável pelas providências administrativas relativas ao deslocamento de seus prepostos, tais como: reserva de hotéis, hotéis, passagens, diárias e outros encargos;

8.2.15. Atenderá os serviços solicitados pela SEFAZ, com pessoal devidamente qualificado, bem como observar rigorosamente o cronograma de execução ou outras condições técnicas estabelecidas entre as partes;

8.2.16. Reportará a CGTI, imediatamente quaisquer anormalidades, erros e irregularidades observadas no desenvolvimento dos serviços contratados, causados por ações do pessoal próprio, de servidores públicos das demais unidades da SEFAZ, ou de terceiros;

- 8.2.17.** Manterá, durante a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no Pregão, necessárias para que todas as tarefas acordadas sejam concluídas com utilização eficiente dos recursos disponíveis;
- 8.2.18.** Participará, com representante credenciado a decidir em seu nome, de todas as reuniões e outras atividades de coordenação, planejamento, acompanhamento e avaliação que venham a ser convocada pela SEFAZ;
- 8.2.19.** Acatará e obedecerá às normas de utilização e política de segurança da informação da SEFAZ;
- 8.2.20.** Submeter-se-á, dentro do escopo e das cláusulas pactuadas no Contrato, as determinações da SEFAZ e de suas autoridades;
- 8.2.21.** Manterá os seus técnicos informados quanto às normas disciplinares da SEFAZ, exigindo sua fiel observância, especialmente quanto à utilização e segurança das instalações;
- 8.2.22.** Manterá os seus profissionais treinados com as ferramentas, produtos e tecnologias utilizadas pela SEFAZ;
- 8.2.23.** Comunicará a conclusão dos produtos de cada solicitação, observando os prazos estabelecidos na OS e no respectivo cronograma, quando houver;
- 8.2.24.** Os produtos concluídos deverão ser entregues ao Gestor do Contrato ou a alguém por ele indicado;
- 8.2.25.** Guardará os backups dos sistemas/rotinas se forem desenvolvidos pela Contratada para a SEFAZ e os documentos sigilosos disponibilizados pela SEFAZ, preferencialmente, em local seguro com prevenção contra incêndio, umidade e acesso indevido;
- 8.2.26.** A Contratada poderá subcontratar total ou parcialmente os serviços provenientes deste Contrato, desde que autorizada pela SEFAZ;
- 8.2.27.** Fornecerá a SEFAZ, juntamente com a fatura mensal, cópias dos comprovantes das Guias de Recolhimento do INSS, FGTS, Relação de Empregados alocados para a prestação dos serviços, devidamente autenticadas e do pagamento de todos os encargos trabalhistas (vale-transporte, vale-refeição, salários, gratificação natalina, férias, entre outros), além das Certidões conforme Lei em vigor, sob pena do não atesto da fatura.
- 8.2.28.** Os profissionais contratados deverão seguir rigorosamente o Regimento Interno de Pessoas e demais normas internas estabelecidas pela SEFAZ;
- 8.2.29.** Responsabilizar-se-á pelos serviços dentro dos padrões adequados de qualidade e segurança e demais quesitos previstos na Lei n. 8.078, de 11/09/90, assegurando-se a Secretaria de Estado de Fazenda todos os direitos inerentes à qualidade de “consumidor”, decorrentes do Código de Defesa do Consumidor;
- 8.2.30.** Manterá sigilo absoluto com relação a qualquer informação confidencial que venha a ter acesso, durante a execução deste contrato;
- 8.2.31.** A Contratada será responsabilizada por quaisquer ações realizadas pelos seus prepostos, caso esses venham a descumprir quaisquer normas internas ou pertencentes à esse Contrato ou venham a cumprir qualquer ato considerado ilegal;
- 8.2.32.** Atenderá todas as obrigações constantes nas Leis ns. 8.666/93 e 10.520/02, bem como do presente Contrato.

8.3. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

- 8.3.1.** Fornecerá à Contratada todos os elementos e dados necessários à perfeita execução do objeto deste Contrato;
- 8.3.2.** Verificará se os serviços estão sendo realizados conforme Contrato;
- 8.3.3.** Fiscalizará a execução do objeto deste Contrato;
- 8.3.4.** Proporcionará à Contratada os espaços físicos, instalações e os meios de comunicação necessários ao desempenho das atividades exigidas no Contrato, quando executados no ambiente físico da SEFAZ e suas unidades;
- 8.3.5.** Indicará e garantirá a participação dos usuários necessários nas reuniões com a Contratada;
- 8.3.6.** Estabelecerá normas e procedimentos de acesso às instalações, permitindo o acesso dos funcionários da Contratada, quando devidamente identificados, aos locais em que devam executar suas tarefas;
- 8.3.7.** Encaminhará à Contratada as solicitações de serviços com as necessidades a serem desenvolvidas;
- 8.3.8.** Indicará as áreas onde serão desenvolvidos os serviços e proporcionará à Contratada as facilidades e instruções necessárias para a realização dos mesmos;
- 8.3.9.** Comunicará tempestivamente à Contratada, as possíveis irregularidades detectadas na execução dos serviços;
- 8.3.10.** Comunicará à Contratada a necessidade de substituição de qualquer profissional indesejado, quando este estiver temporariamente executando atividades nas instalações da SEFAZ;
- 8.3.11.** Solicitará Nota Fiscal ou Recibos quando não enviados;
- 8.3.12.** Efetuará o pagamento das Notas Fiscais e dos Recibos referente ao fornecimento do objeto contratado, nos termos e condições estabelecidas neste Contrato.

CLÁUSULA NONA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

9.1. Caso a Contratada não mantenha a proposta, falhe ou fraude a execução deste Contrato, comporte-se de modo inidôneo, faça declaração falsa ou cometa fraude fiscal, garantido o direito prévio da citação e da ampla defesa, ficará impedida de licitar e contratar com a Administração, pelo prazo de até cinco anos, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade;

9.2. O atraso injustificado no fornecimento do objeto contrato, nos moldes do art. 86, da Lei n. 8666/1993, sujeitará a contratada inadimplente, a juízo da Administração, à multa moratória no valor mínimo equivalente a 2% (dois por cento) por dia de atraso, até o limite de 10% (dez por cento), calculados sobre o valor total do fornecimento contratado;

9.3. O valor da multa prevista no item anterior será descontado dos créditos que o contratado possuir junto à Secretaria de Estado de Fazenda, e poderá cumular com as demais sanções administrativas, inclusive com a multa prevista no subitem 9.4.2;

9.4. Em caso de inexecução total ou parcial do objeto contratado, nos termos do artigo 87, da Lei n. 8.666/1993, poderá a Administração, aplicar ao Contratado, garantida a ampla defesa, as seguintes penalidades:

9.4.1. Advertência por escrito;

9.4.2. Multa administrativa com natureza de perdas e danos na ordem de 10% (dez por cento) sobre a parcela inadimplida do Contrato;

9.4.3. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Secretaria de Estado de Fazenda, por prazo não superior a 02 (dois) anos, sendo que em caso de inexecução total, sem justificativa aceita pela Administração, será aplicado o limite máximo previsto de cinco anos;

9.4.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição, ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, de acordo com o inciso IV, do art. 87, da Lei n. 8.666/1993;

9.5. Caso a Contratada não proceda ao recolhimento da multa no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da intimação por parte da Secretaria de Estado de Fazenda o respectivo valor será descontado dos créditos que este possuir com esta Secretaria, e, se estes não forem suficientes, o valor que sobejar será encaminhado para inscrição em Dívida Ativa e execução pela Procuradoria-Geral do Estado;

9.6. No prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da ciência da intimação, do ato que aplicar penalidade, caberá recurso, podendo a Administração reconsiderar sua decisão, ou nesse prazo, encaminhá-la devidamente informada para a apreciação e decisão superior.

CLÁUSULA DEZ - DA RESCISÃO

10.1. O inadimplemento das Cláusulas estabelecidas neste Contrato pela Contratada assegurará a Secretaria de Fazenda do Estado o direito de rescindi-lo, no todo ou em parte, a qualquer tempo, mediante comunicação oficial de no mínimo 30 (trinta) dias de antecedência à outra parte, em consonância com os artigos 77 *usque* 80 da Lei 8.666/93 e suas alterações.

CLÁUSULA ONZE – DA GARANTIA

11.1. Para este Contrato fica dispensada a exigência de garantia, nos termos do *caput* do artigo 56 da Lei 8.666/93.

CLÁUSULA DOZE – DA REPACTUAÇÃO DE PREÇOS

12.1. O valor descrito na Cláusula Quinta somente será repactuado, quanto à mão de obra, mediante solicitação formalizada e fundamentada em Convenção Coletiva de trabalho da categoria.

CLÁUSULA TREZE - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

13.1. A Contratada fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que, a critério da Contratante, se façam necessários neste Contrato, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor global contratual.

13.2. As supressões poderão ultrapassar o limite acima estabelecido, havendo acordo entre as partes.

13.3. A Secretaria de Estado de Fazenda somente poderá revogar este Contrato por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-lo por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

13.4. A declaração de nulidade deste Contrato opera retroativamente, impedindo efeitos jurídicos que ele, ordinariamente, deveria produzir, além de desconstituir os que porventura já tenham produzido.

13.5. A nulidade não exonera a Secretaria de Estado de Fazenda do dever de indenizar a Contratada pelo que este houver executado até a data em que ela for declarada, e por outros prejuízos regularmente comprovados, contanto que não lhe seja imputável, promovendo-se a responsabilidade de quem lhe deu causa.

CLÁUSULA QUATORZE – DOS PRAZOS

14.1. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Contrato, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o dia do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário;

14.2. Os prazos referidos neste Contrato somente se iniciam e vencem em dia de expediente na Secretaria de Estado de Fazenda.

CLÁUSULA QUINZE – DO FORO

15.1. Fica eleito o foro da Comarca de Cuiabá-MT como competente para dirimir quaisquer dúvidas ou questões decorrentes da execução deste Contrato, excluído qualquer outro por mais privilegiado que seja.

E, por se acharem justas e contratadas, as partes assinam o presente instrumento na presença das testemunhas abaixo, em 3 (três) vias de igual teor e forma, para que produza todos os efeitos legais.

Cuiabá-MT, 20 de dezembro de 2007.

**EDMILSON JOSÉ DOS SANTOS
SECRETÁRIO DE ESTADO DE FAZENDA
CONTRATANTE**

**EMANOEL GOMES BEZERRA JÚNIOR
SECRETÁRIO ADJUNTO DE GESTÃO
ORDENADOR DE DESPESA**

**JOILDO SOARES DE ANDRADE
COMPLEXX TECNOLOGIA LTDA
CONTRATADA**

TESTEMUNHAS:

RG: _____

RG: _____

ANEXO I

1. PERIODICIDADE DE MANUTENÇÕES PREVENTIVAS

1.1. As demandas de manutenção preventivas deverão ser realizadas com um intervalo de tempo máximo de 04 (quatro) meses, ficando a critério da CONTRATADA realizar com um intervalo de tempo menor. As manutenções deverão ser previamente programadas e agendadas com a Coordenadoria Geral de Suporte e Operações em TI da SEFAZ/MT.

2. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

2.1. Programação

2.1.1. A Empresa CONTRATADA é responsável pela programação, o controle da necessidade de execução e dos procedimentos de programação, despacho das O.S de manutenção preventiva e corretiva. Para isso deverá implantar um sistema de gerenciamento e controle de atendimento nos moldes previstos pela CONTRATANTE. Equipamentos em garantia ou que possuem contrato de manutenção específico não serão atendidos pela CONTRATADA.

2.1.2. Nos Anexos II e III estão relacionadas as marcas, modelos, capacidades e endereços dos equipamentos do Parque Computacional da SEFAZ-MT

2.2 – Execução

2.2.1. A CONTRATADA é responsável por todos os serviços executados nas manutenções preventivas, corretivas e testes, dentro dos prazos estipulados neste documento. No caso das impressoras não estão inclusos os consumíveis como fitas de impressão, cartuchos de tinta, toner e papéis de impressão. Esses produtos serão disponibilizados pela CONTRATANTE.

2.2.2. A CONTRATADA, caso não cumpra com os prazos previstos de manutenção corretiva estipulado abaixo, deverá providenciar outro equipamento de contingenciamento para colocá-lo imediatamente em funcionamento em substituição àquele que está sendo mantido.

2.2.3. Nos casos em que o custo da manutenção do equipamento ficar com o valor acima de um equipamento similar de mercado, a contratada poderá substituir o equipamento com defeito por um equipamento novo, desde que a área de tecnologia da SEFAZ aprove a substituição.

2.2.4. A Contratada deverá, no decorrer de 10 (dez) dias após a assinatura de contrato, montar nas instalações da SEFAZ-MT uma estrutura de laboratório, disponibilizando técnicos residentes - 4 (quatro) técnicos de hardware e software de arquitetura baixa, 3 (três) técnicos de eletricidade 3 (três) técnicos de rede lógica, sendo um deles em rede de telefonia, 1 (um) técnico de manutenção em Grupo Gerador e 3 (três) técnicos de eletrônica para manutenção de no-break e monitores de vídeo. Esses profissionais deverão ser apresentados previamente à unidade de tecnologia da SEFAZ-MT para avaliação de conhecimento e formação. A empresa deverá também montar um estoque mínimo de peças dos equipamentos do parque tecnológico da SEFAZ-MT para a rápida reposição destas.

2.3 – Prazos de Atendimento dos Chamados - Acordo do Nível de Serviço

2.3.1. A avaliação da qualidade dos serviços envolvidos no tratamento de eventos e solicitações dos usuários que requeiram intervenção local, em que se encontra instalado o recurso computacional, será baseada tempo de atendimento e no tempo de resolução do problema, conforme o quadro dos parâmetros para o Acordo do Nível de Serviço por Tipo de Serviço, que mede a qualidade do atendimento técnico com vistas à resolução de um problema encaminhado pela Central de Atendimento Técnico em um dado mês de referência.

2.3.2. Tempo Atendimento – reflete o tempo máximo decorrente entre o encaminhamento do chamado pela Central de Atendimento Técnico (Help Desk) e a chegada do técnico da CONTRATADA no local que originou o chamado, para início das atividades de resolução do problema.

2.3.3. Tempo de Resolução do Problema – traduz a capacidade e agilidade na resolução do problema frente aos eventos encaminhados pela Central de Atendimento Técnico (Help Desk). É o tempo decorrido entre o encaminhamento do chamado pelo Help Desk e a devolução do recurso computacional pronto para uso, em perfeito estado de utilização, com plena capacidade de desempenho e uso.

2.4 – Gerenciamento e Controle dos Chamados

2.4.1. A Contratada deverá, no prazo de 30 (trinta) dias, implantar um sistema aplicativo que possa ser acessado e operado via Web por técnicos autorizados da SEFAZ, para controle, gerenciamento e atendimento aos chamados e gestão dos serviços. O aplicativo deverá oportunizar o acompanhamento das manutenções preventivas e/ou corretivas efetuadas, por peças de reposição e serviços executados nos bens acobertados por este Contrato.

2.4.2. O aplicativo, para fins de gerenciamento e controle de gestão de serviços via Web, deverá contemplar no mínimo:

2.4.2.1. A gestão única de todo o ambiente onde ocorre o atendimento;

2.4.2.2. A integração completa de todos os núcleos de atendimento;

2.4.2.3. A filtragem inicial das chamadas, através de call center inteligente via Web;

2.4.2.4. Base de conhecimentos voltada à solução primária de problemas;

2.4.2.5. Controle e avaliação dos níveis de qualidade dos serviços;

2.4.2.6. A apresentação constante de relatórios gerenciais completos contendo no mínimo: levantamento dos picos de demanda; número de usuários atendidos; níveis de problemas detectados; tempo de resolução dos problemas; número de visitas realizadas; quantidade de chamados por local; quantidade de chamados por setor; quantidade de chamados por equipamento; quantidade de chamados por usuário; quantidade de chamados por técnico; quantidade de chamados por tipo de problema; etc.

2.4.2.7. Promover ações de melhoria baseadas na análise da demanda dos atendimentos e apresentar relatório contendo evidências objetivas;

- 2.4.2.8 Promover alimentação e atualização do inventário de Hardware objeto de atendimento;
 - 2.4.2.9 Promover o controle das garantias de peças repostas e serviços prestados, por bem atendido;
 - 2.4.2.10 Acompanhar o andamento da manutenção preventiva em todos os níveis;
 - 2.4.2.11 Informar se as chamadas feitas estão sendo atendidas conforme a tabela de Acordo de Nível de Serviço, e manter a SEFAZ-MT sempre ciente do status do atendimento, compreendo a abertura trabalho até o seu fechamento;
 - 2.4.2.12 Contemplar procedimentos, manuais e conhecimentos compilados para auxiliar a prestação de atendimento de suporte técnico e assistência técnica e manutenção de equipamentos à distância por profissionais deslocados para o local do problema;
- OBS: Caso a SEFAZ-MT disponibilize sistema próprio para controle de chamados, a Contratada deverá realizar as adaptações necessárias em seus procedimentos para adotar a utilização deste.**

3. LACRE DOS EQUIPAMENTOS

3.1. A CONTRATADA deverá providenciar um lacre inviolável que deverá ser aprovado pela Equipe técnica da SEFAZ para lacrar todos os equipamentos após todas as atividades de manutenção preventivas e corretivas. Todas as peças substituídas no ambiente computacional da SEFAZ deverão também possuir o lacre. Estes lacres deverão possuir data e constar o seu número na Ordem de serviços para possibilitar o perfeito acompanhamento e controle das peças e atividades realizadas nos equipamentos.

4. DAS CONDIÇÕES GERAIS

4.1. Todos os Serviços referentes às manutenções preventivas e corretivas nas instalações elétricas, lógicas, fibra óptica, grupo gerador, cabine de força, no-break (inclusive baterias), aterramento, para raio e nos recursos tecnológicos deverão ser acobertadas por este contrato.

4.2. Todos os serviços feitos no link de fibra óptica para detectar prováveis necessidades de emendas nos link's, deverão ser executadas pelo processo de fusão e, simultaneamente, apresentado relatório de testes do Link com OTDR.

4.3. As manutenções preventivas de serviços e materiais previsíveis, tais como troca de óleo de motor, filtro de óleo, filtro de combustível dos Grupos geradores e outros similares deverão ser executados no curso das visitas técnicas.

4.4. As instalações lógicas e elétricas de iluminação deverão ser mantidas e corrigidas. Todas as caixas de manutenção das instalações elétricas externas deverão estar limpas e fechadas.

4.5. Todos os sistemas de aterramento e de pára-raios deverão ser mantidos e corrigidos. Os eventuais problemas que ocorrerem deverão ser sanados de forma a manter o sistema disponível 100% do tempo.

4.6. O atendimento para todos os Postos Fiscais bem como os complexos I, II e III e Agência Fazendária de Cuiabá, será na modalidade 7x24, compreendendo o atendimento 7 dias por semana e 24 horas por dia, inclusive aos sábados, domingos e feriados.

4.7. As manutenções a serem executadas nas cabines de força deverão sempre ser acompanhadas pelo Engº. Eletricista Responsável Técnico da empresa. Todos os requisitos técnicos das normas de segurança do trabalho deverão serem atendidas e são de total responsabilidade da Contratada.

5. QUALIFICAÇÕES DO PESSOAL TÉCNICO

5.1. Requisitos mínimos necessários dos empregados que prestarão serviços a CONTRATADA nas dependências da SEFAZ. O prazo para início dos trabalhos esta descrito acima no item 2.2 neste caderno:

5.2. Exigências para todas as atividades:

5.2.1. Idade mínima: 18 (dezoito) anos;

5.2.2. Treinamento para executar atividades inerentes ao Contrato.

5.3. Exigências específicas por atividades:

5.3.1. Serviços no sistema elétrico:

5.3.1.1. Formação mínima: Eletricista;

5.3.1.2. Escolaridade mínima: Segundo Grau Completo / Curso Técnico.

5.3.1.3. Experiência comprovada de no mínimo 2 anos.

5.3.2. Serviços no sistema da Rede Lógica:

5.3.2.1. Formação mínima: Técnico em informática com ênfase em rede de computadores.

5.3.2.2. Escolaridade: Segundo grau completo / curso técnico / superior incompleto.

5.3.2.3. Experiência comprovada de 2 anos.

5.3.3. Serviços no sistema da rede de telefonia:

5.3.3.1. Formação: Técnico em telecomunicações.

5.3.3.2. Escolaridade: Segundo grau completo / curso técnico / superior incompleto.

5.3.3.3. Experiência comprovada de 2 (dois) anos

5.3.4. Serviços de Inspeção, troca de lâmpadas, passagem de fios, etc:

5.3.4.1. Formação: Auxiliar de Eletricista;

5.3.4.2. Escolaridade: Curso técnico de eletricidade básica ou equivalente;

5.3.4.3. Experiência: comprovada de no mínimo 2 (dois) anos.

5.3.5. Técnicos de manutenção de computadores, servidores, impressoras, dispositivos de conectividade (hubs, switches):

5.3.5.1. Formação: técnico em eletrônica ou Curso técnico em fabricantes de computadores/servidores ou certificado de cursos em montagem, instalação e configuração de hardware de computadores servidores, estações de trabalho;

5.3.5.2. Escolaridade: Curso técnico de eletrônica básica ou equivalente;

5.3.5.3. Experiência comprovada de no mínimo 2 (dois) anos.

5.3.6. Engenheiro

5.3.6.1. Formação: Elétrica ou Eletrônica com ênfase em Eletrotécnica e/ou ênfase em Eletrônica e Telecomunicações. Com CREA

5.3.6.2. Escolaridade: Superior completo.

5.3.6.3. Experiência comprovada de no mínimo 5 (cinco) anos.

ANEXO II
PROCEDIMENTOS PARA MANUTENÇÃO EM RECURSOS INFORMÁTICOS

1. OBJETIVO

1.1.O Anexo II apresenta os procedimentos para a manutenção preventiva e corretiva em recursos informáticos com fornecimento de peças de reposição e serviços em todas as instalações da SEFAZ-MT, para os seguintes produtos:

1.1.1.Equipamentos: servidores de rede, microcomputadores, elementos ativos de rede, Notebook, impressoras laser, matricial, jato de tinta e térmica de diversas marcas e modelos.

2. ATIVIDADES GENÉRICAS:

2.1.A seguir serão detalhadas as condições para a aplicação do Quadro dos Parâmetros para o Acordo do Nível de Serviço por Tipo de Serviço, mencionado no subitem 2.3 do Anexo I.

3. LOCALIDADE: CUIABÁ

| <i>Atividade: Serviços de manutenção Corretiva.</i> | <i>Tempo de Atendimento</i> | <i>Tempo de Resolução</i> |
|--|-----------------------------|---------------------------|
| Servidores de Rede | 1:00 h | 2:00 h |
| Manutenção em Microcomputadores e Notebook | 1:00 h | 24:00 h |
| Manutenção em Impressoras Laser, Matricial, Jato Tinta, Térmica. | 1:00 h | 24:00h |

4. LOCALIDADE: INTERIOR

4.1.O Nível de Acordo de Serviços para os Pontos do interior do Estado serão acrescidos do tempo de deslocamento conforme a seguir:

| Distância percorrida | Tempo de Deslocamento |
|--------------------------|-----------------------|
| Até 100 Km | + 3 hrs |
| Acima de 100 até 200 Km | + 6 hrs |
| Acima de 200 até 400 Km | + 12 hrs |
| Acima de 400 até 600 Km | + 18 hrs |
| Acima de 600 até 1000 Km | + 34 hrs |
| Acima de 1000 Km | + 56 hrs |

4.2.Sempre que possível, a área de tecnologia da SEFAZ-MT estará solicitando às Agências Fazendárias e Postos Fiscais o encaminhamento dos recursos de tecnologia mencionado neste caderno para que a manutenção corretiva ou preventiva, simples ou complexa, seja feita no ambiente fazendário ou da CONTRATADA, nesta capital. Para as Unidades Fazendárias no interior do Estado que não estão relacionadas como Pontos de Atendimento obrigatório o deslocamento da CONTRATADA, a área de tecnologia da SEFAZ-MT estará providenciando seu transporte até o ambiente fazendário ou da contratada.

5. RECOMENDAÇÕES GERAIS

5.1.As atividades relacionadas à manutenção preventiva e corretiva devem ser executadas sem exposição a risco de choque elétrico. Para tanto, os equipamentos devem estar desenergizados e deve-se observar a utilização dos equipamentos de proteção individual;

5.2.Caso seja necessária a realização de alguma atividade em que haja risco efetivo de choque elétrico, esta deve ser feita por técnico credenciado;

5.3. Na realização das atividades deve-se ter o manual dos equipamentos para dirimir quaisquer dúvidas;

6. PROCEDIMENTOS GERAIS

6.1.Os serviços de Assistência Técnica e Manutenção de equipamentos, através da manutenção corretiva e preventiva, compreende o restabelecimento da situação operacional dos equipamentos utilizados no ambiente computacional pelos usuários da SEFAZ-MT, mantendo-os em perfeitas condições de funcionamento e uso, efetuando os necessários ajustes e reparos.

6.2.A manutenção preventiva terá por finalidade conservar os equipamentos em condições de operação através de limpeza interna, lubrificação e ajustes às especificações do fabricante, instalação de melhorias recomendadas pelo fabricante e substituição de peças ou dispositivos sujeitos ao desgaste pelo uso ou que não estejam funcionando em nível satisfatório, e será realizado de acordo com o Calendário aprovado previamente pela SEFAZ-MT.

6.3.A manutenção corretiva terá por finalidade colocar o equipamento em perfeitas condições de uso, dentro do Acordo de Nível de Serviço pactuado, logo que se detecte qualquer defeito ou falha em seu funcionamento e será realizada mediante chamado devidamente encaminhado a Central de Atendimento Técnico (Help Desk) da empresa CONTRATADA.

6.4.Ainda, dentro dos serviços de assistência técnica e manutenção de equipamentos temos abaixo listadas algumas das atividades que serão desenvolvidas pela contratada:

6.4.1.Instalação, desinstalação, remoção, reinstalação dos equipamentos ou de seus componentes;

6.4.2.Configuração, customização e ajustes dos Equipamentos;

6.4.3.Serviço de troca de fita de impressão, cartuchos de tinta, toner (fornecidos pela sefaz), ou componentes de impressoras departamentais;

6.4.4.Transporte de equipamentos para alguma localidade se necessário quando da execução dos serviços de manutenção preventiva ou corretiva;

7. DESCRIÇÃO DETALHADA DAS ATIVIDADES

7.1 - Computadores, Notebooks, servidores e seus respectivos monitores de vídeo:

7.1.1.Verificações:

7.1.1.1. estado geral das fiações, conectores, bornes e materiais isolantes internos;

7.1.1.2.chaves e botões de liga/desliga;

- 7.1.1.3. Ventoinhas/coolers;
- 7.1.1.4. fonte de alimentação dos servidores/computadores;
- 7.1.1.5. chaves e conectores internos;
- 7.1.1.6. ventilação forçada;
- 7.1.1.7. fusíveis internos;
- 7.1.1.8. baterias internas;
- 7.1.1.9. conexões dos adaptadores de rede com a rede;
- 7.1.1.10. funcionamento de unidades de CD-ROM;
- 7.1.1.11. funcionamento de unidades de disco flexível;
- 7.1.1.12. entre outras.

7.1.2. Executar:

- 7.1.2.1. leituras de tensão de entrada entre fases;
- 7.1.2.2. leitura da frequência;
- 7.1.2.3. limpeza dos gabinetes e monitores de vídeo;
- 7.1.2.4. limpeza dos teclados, mouses;
- 7.1.2.5. limpeza das unidades de backup;
- 7.1.2.6. limpeza das unidades de CD-ROM;
- 7.1.2.7. ajustes de brilho/contrastos em monitores de vídeo;
- 7.1.2.8. entre outras.

7.1.3. Simular:

- 7.1.3.1. conectividade do adaptador de rede com a rede;
- 7.1.3.2. entre outras.

Obs: Limpeza geral dos computadores, notebooks e servidores, monitores de vídeo e impressoras. Os gabinetes e monitores dos computadores e servidores devem ser limpos com pano seco e pasta apropriada. Limpezas internas aos gabinetes só podem ser executadas por técnico habilitado para esta atividade.

7.2 - Impressoras matriciais, jato de tinta, térmica e a laser:

7.2.1. Verificações:

- 7.2.2.1. estado geral das fiações, conectores, bornes e materiais isolantes internos;
- 7.2.2.2. chaves e botões de liga/desliga;
- 7.2.2.3. ventoinhas/coolers;
- 7.2.2.4. fonte de alimentação;
- 7.2.2.5. chaves e conectores internos;
- 7.2.2.6. fusíveis internos;
- 7.2.2.7. baterias internas;
- 7.2.2.8. conexões dos adaptadores de rede com a rede;
- 7.2.2.9. unidade fusor das impressoras a laser;
- 7.2.2.10. níveis de tinta dos cartuchos de tinta;
- 7.2.2.11. entre outras.

7.2.2. Executar:

- 7.2.2.1. leituras de tensão de entrada entre fases;
- 7.2.2.2. limpeza dos gabinetes e carcaças;
- 7.2.2.3. troca de componentes;
- 7.2.2.4. troca de fusíveis;
- 7.2.2.5. troca de cabo de alimentação;
- 7.2.2.6. troca de cabo de interface;
- 7.2.2.7. entre outras.

7.2.3. Simular:

- 7.2.3.1. conectividade do adaptador de rede com a rede;
- 7.2.3.2. entre outras.

ANEXO III

PROCEDIMENTOS PARA MANUTENÇÃO EM NO-BREAK, GRUPO MOTOR GERADOR E CABINES DE FORÇA.

1. OBJETIVO

1.1. O Anexo III apresenta os procedimentos para a manutenção preventiva e corretiva em No-breaks, Grupo Motor Gerador e Cabines de Força com fornecimento de peças de reposição e serviços em todas as instalações da SEFAZ-MT.

2. ATIVIDADES GENÉRICAS:

2.1. A seguir serão detalhadas as condições para a aplicação do Quadro dos Parâmetros para o Acordo do Nível de Serviço por Tipo de Serviço, mencionado no subitem 2.3 do Anexo I.

3. LOCALIDADE: CUIABÁ

| Atividade | Tempo de Atendimento | Tempo de Resolução |
|--|----------------------|--------------------|
| Manutenção de No-Break, Grupo Motor Gerador e Cabines de Força | 1 hr | 6 hrs |

4. LOCALIDADE: INTERIOR

4.1. O Nível de Acordo de Serviços para os Pontos do interior do Estado serão acrescidos do tempo de deslocamento conforme a seguir:

| <i>Distância percorrida</i> | <i>Tempo de Deslocamento</i> |
|-----------------------------|------------------------------|
| Até 100 Km | + 3 hrs |
| Acima de 100 até 200 Km | + 6 hrs |
| Acima de 200 até 400 Km | + 12 hrs |
| Acima de 400 até 600 Km | + 18 hrs |
| Acima de 600 até 1000 Km | + 34 hrs |
| Acima de 1000 Km | + 56 hrs |

5. RECOMENDAÇÕES GERAIS

5.1. Antes de executar as atividades de manutenção, verificar o funcionamento e anotar valores dos instrumentos de medição instalados nos painéis;

5.2. Inibir os sinais de alarmes e telecomandos do sistema de telesupervisão no QSTM, referente aos equipamentos em manutenção;

5.3. Em cada teste de sensor, verificar a devida telesinalização no HORÁRIO DE EXPEDIENTE PELO SUPORTE CGSP-SEFAZ-MT E FORA PELOS OPERADORES;

5.4. Eventuais irregularidades devem ser relatadas ao analista do suporte NO HORÁRIO DE EXPEDIENTE PELO SUPORTE CGSP-SEFAZ-MT E FORA PELOS OPERADORES para que este tome as devidas providências.

5.5. As atividades relacionadas a seguir devem ser executadas sem exposição a risco de choque elétrico. Para tanto, os equipamentos devem estar desenergizados ou com as portas fechadas;

5.6. As reposições de equipamentos devem ser feitas em condições totais de segurança, isto é, com o sistema totalmente desenergizado;

5.7. Caso seja necessária a realização de alguma atividade em que haja risco efetivo de choque elétrico, esta deve ser feita por técnico credenciado a atuar em áreas de risco;

5.8. Na realização das atividades deve-se ter o manual dos equipamentos/projetos para dirimir quaisquer dúvidas;

5.9. No caso de existir mais de uma unidade na mesma sala de equipamentos, executar esta ATIVIDADE em CADA unidade;

5.10. Utilizar produtos para limpeza do tipo biodegradável, não tóxico e não corrosivo;

5.11. Caso não se aplique(m) algum (ns) dos testes propostos, ignorar sua execução;

5.12. Toda e qualquer ação que possa afetar a sala de operações da SEFAZ-MT deve ser realizada com a devida autorização do Superintendente ou Gerente da área de Tecnologia de Informação.

6. PROCEDIMENTOS GERAIS PARA MANUTENÇÃO EM GMG, NO-BREAK'S E CABINES DE FORÇA

6.1 - Verificar:

6.1.1. estado geral das fiações, conectores, bornes e materiais isolantes;

6.1.2. disjuntores de entrada no QDG;

6.1.3. disjuntores de saída;

6.1.4. barramentos de conexão;

6.1.5. chaves seccionadoras internas;

6.1.6. ventilação forçada;

6.1.7. fusíveis ultra-rápidos dos inversores;

6.1.8. fusíveis ultra-rápidos dos retificadores;

6.1.9. fusíveis do by-pass;

6.1.10. baterias seladas;

6.1.11. painel de instrumentos;

6.1.12. painel de status;

6.1.13. paralelismo entre os inversores;

- 6.1.14. capacitores eletrolíticos;
- 6.1.15. nível de água e óleo dos componentes, corrigindo-os quando necessário;
- 6.1.16. filtros de ar
- 6.1.17. vazamentos;
- 6.1.18. estado geral do equipamento;
- 6.1.19. Outros recursos correlatos.

6.2 - Executar:

- 6.2.1. leitura de tensão de entrada entre fases;
- 6.2.2. leitura de tensão de saída entre fases;
- 6.2.3. leitura da frequência;
- 6.2.4. leitura da tensão e corrente do retificador para as baterias;
- 6.2.5. leitura da tensão e corrente do inversor;
- 6.2.6. entre outros.

6.3 - Simular:

- 6.3.1. alarme de falha no retificador/motor;
- 6.3.2. alarme de falha no inversor estático;
- 6.3.3. chave by-pass fechada;
- 6.3.4. chave by-pass com defeito;
- 6.3.5. bateria em descarga.

Obs.: Fazer substituição dos filtros de óleo, ar, combustível e trocar o óleo conforme orientação do fabricante dos equipamentos.

6.4 – Limpeza Geral das Instalações

6.4.1. Os Nobreak's devem ser limpos com pano seco ou utilizando compressor e aspirador de pó com tubos plásticos ou de PVC (isolantes).

6.4.2. Este serviço deve ser executado e/ou acompanhado somente por técnico credenciado e habilitado para esta atividade.

6.4.3. As cabines de força deverão estar sempre limpas e deverão ser verificadas as condições físicas das instalações prediais tais como infiltrações, goteiras no telhado, rachaduras nas paredes, pintura, instalação e manutenção de extintores de incêndio, circulação de ar do local e também as condições de segurança do local (portas e janelas). As irregularidades encontradas deverão ser comunicadas imediatamente ao Departamento de Engenharia da SEFAZ/MT para que sejam tomadas as providências para corrigir os problemas encontrados.

6.5. Após a manutenção

6.5.1. Desinibir os sinais de alarmes e telecomandos do sistema de telesupervisão no QSTM e verificar a devida telesinalização NO HORÁRIO DE EXPEDIENTE PELO SUPORTE CGSP-SEFAZ-MT E FORA PELOS OPERADORES, em cada teste de sensor;

6.5.2. Normalizar o sistema.

7. DESCRIÇÃO DETALHADA DAS ATIVIDADES

7.1 - SISTEMA NO-BREAK

7.1.1. O presente módulo tem por objetivo, estabelecer procedimentos padrões para execução de Operação e Manutenção em No-Break's abaixo relacionados. Visa manter os No-Break's dentro de suas características técnicas nominais para fornecimento de energia ininterrupta aos consumidores, por um período pré-determinado em casos de falta de suprimento de energia CA:

7.1.2. DEFINIÇÕES

7.1.2.1. CC – Corrente Contínua

7.1.2.2. CA – Corrente Alternada

7.1.2.3. O.S – Ordem de Serviço

7.1.2.4. QSTM – Quadro de Sinais de Telesupervisão e Manutenção do Equipamento

7.1.3 - VERIFICAÇÕES E TESTES A SEREM EXECUTADOS

7.1.3.1 - Verificar:

7.1.3.1.1. Estado geral das fiações, conectores, bornes e materiais isolantes;

7.1.3.1.2. disjuntores de entrada no QDG;

7.1.3.1.3. disjuntores de saída;

7.1.3.1.4. barramentos de conexão;

7.1.3.1.5. chaves seccionadoras internas;

7.1.3.1.6. ventilação forçada;

7.1.3.1.7. fusíveis ultra-rápidos dos inversores;

7.1.3.1.8. fusíveis ultra-rápidos dos retificadores;

7.1.3.1.9. fusíveis do by-pass;

7.1.3.1.10. baterias seladas;

7.1.3.1.11. painel de instrumentos;

7.1.3.1.12. painel de status;

7.1.3.1.13. paralelismo entre os inversores;

7.1.3.1.14. capacitores eletrolíticos.

7.1.3.1.15. Entre outros.

7.1.3.2 - Executar:

7.1.3.2.1. Leituras de tensão de entrada entre fases;

7.1.3.2.2. leitura de tensão de saída entre fases;

7.1.3.2.3. leitura da frequência;

7.1.3.2.4. leitura da tensão e corrente do retificador para as baterias;

7.1.3.2.5. leitura da tensão e corrente do inversor;

7.1.3.2.6. entre outros.

7.1.3.3 - Simular:

7.1.3.3.1. Alarme de falha no retificador;

7.1.3.3.2. alarme de falha no inversor estático;

7.1.3.3.3. chave by-pass fechada;

7.1.3.3.4. chave by-pass com defeito;

7.1.3.3.5. bateria em descarga;

7.1.3.3.6. entre outros.

Obs: Fazer substituição dos capacitores, fusíveis ultra-rápido e ventiladores, conforme orientação do fabricante do equipamento.

7.1.4. Limpeza Geral das Instalações

7.1.4.1. Os No-Break's devem ser limpos com pano seco ou utilizando compressor e aspirador de pó com tubos plásticos ou de PVC (isolantes).

7.1.4.2. No piso após secagem, deve ser passada cera líquida para pisos cimentados lisos, cerâmicos, vinílicos ou emborrachados e tinta de piso para cimentados rugosos. Este serviço deve ser executado e/ou acompanhado somente por técnico credenciado e habilitado para esta atividade.

7.1.5 – Após a Manutenção

7.1.5.1. Desinibir os sinais de alarmes e telecomandos do sistema de telesupervisão no QSTM e verificar a devida telesinalização no HORÁRIO DE EXPEDIENTE PELO SUPORTE CGSP-SEFAZ-MT E FORA PELOS OPERADORES, em cada teste de sensor;

7.1.5.2. Normalizar o sistema.

7.1.6. PLANILHA DE CAMPO

7.1.6.1. Nessa planilha estão resumidos todos os procedimentos descritos neste módulo e deverá ser preenchida, em campo, pelo técnico responsável pela manutenção;

7.1.6.2. No caso de manutenção corretiva, deverão ser preenchidos apenas os campos onde existirem intervenções;

7.1.6.3. Todas as peças e/ou materiais substituídos deverão constar no campo de observações.

Caderno Programa de Manutenção No-Break

| | | | |
|----------------------|------|------------|------|
| MÊS: | | ANO: | |
| TÉCNICO RESPONSÁVEL: | | MATRÍCULA: | |
| COMPOSIÇÃO DA EQUIPE | | | |
| NOME: | MAT: | NOME: | MAT: |
| NOME: | MAT: | NOME: | MAT: |

| LOCAL DA MANUT. | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1. | | | | | | | | | | | | | | | | | 17 | 18 | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | | | | | | | | | | | | | | | | | 17 | 18 | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 19 | 20 | | | | | | | | | | | |
| 4. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 20 | 21 | | | 23 | 24 | | | | | | |
| 5. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 23 | | | | | | | | |
| 6. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. | | | | | | | 07 | 08 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. | | | | | | | 07 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. | | | | | | | 07 | 08 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10. | | | | | | | | | 09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

OBSERVAÇÕES

| |
|--|
| |
|--|

7.1.7. REFERÊNCIAS TÉCNICAS

7.1.7.1. Manual dos Equipamentos ou Especificações Técnicas do Fabricante;

7.1.7.2. Manual de Projetos e Implantação de Infra-Estrutura da SEFAZ-MT.

7.1.8. PERIODICIDADE

7.1.8.1. Os testes de manutenção devem ser executados quando for detectada a sua necessidade ou através de:

7.1.8.1.1. Programação de atividade preventiva com intervalo de tempo máximo de 60 (sessenta) dias;

7.1.8.1.2. Quando o técnico de infra-estrutura for acionado através de chamado do Centro de operação.

7.1.9. RESPONSABILIDADES

7.1.9.1. Programação

7.1.9.1.1. A Empresa CONTRATADA é responsável pela programação da necessidade de execução dos procedimentos de programação e despacho da O.S de manutenção preventiva.

7.1.9.2. Execução

7.1.9.2.1. Os técnicos de infra-estrutura das firmas contratadas, são responsáveis pelas medidas e execuções dos testes, bem como, pela remoção das anormalidades ou defeitos detectados pelos alarmes de supervisão dos respectivos equipamentos.

7.1.10 - RECOMENDAÇÕES GERAIS

7.1.10.1. Antes de executar as atividades de manutenção preventiva, verificar o funcionamento e anotar valores dos instrumentos de medição instalados nos painéis;

7.1.10.2. Inibir os sinais de alarmes e telecomandos do sistema de telesupervisão no QSTM, referente aos equipamentos em manutenção;

7.1.10.3. Em cada teste de sensor, verificar a devida telesinalização no HORÁRIO DE EXPEDIENTE PELO SUPORTE CGSP-SEFAZ-MT E FORA PELOS OPERADORES;

7.1.10.4. Eventuais irregularidades devem ser relatadas ao analista do suporte NO HORÁRIO DE EXPEDIENTE PELO SUPORTE CGSP-SEFAZ-MT E FORA PELOS OPERADORES para que este tome as devidas providências.

7.1.10.5. As atividades relacionadas a seguir devem ser executadas sem exposição a risco de choque elétrico. Para tanto, os equipamentos devem estar desenergizados ou com as portas fechadas;

7.1.10.6. As reposições de equipamentos devem ser feitas em condições totais de segurança, isto é, com o sistema totalmente desenergizado;

7.1.10.7. Caso seja necessária a realização de alguma atividade em que haja risco efetivo de choque elétrico, esta deve ser feita por técnico credenciado a atuar em áreas de risco;

7.1.10.8. Na realização das atividades deve-se ter o manual dos equipamentos/projetos para dirimir quaisquer dúvidas;

7.1.10.9. No caso de existir mais de uma unidade na mesma sala de equipamentos, executar esta ATIVIDADE em CADA unidade;

7.1.10.10. Caso não se aplique(m) algum (ns) dos testes propostos, ignorar sua execução.

7.2 - SISTEMA GRUPO MOTOR-GERADOR

7.2.1. O presente módulo tem por objetivo, estabelecer procedimentos padrões para execução de Operação e Manutenção de Grupo Motor Gerador. Visa manter as instalações de emergência (motor/alternador), em perfeito estado de funcionamento e conservação.

7.2.2. DEFINIÇÕES

7.2.2.1. BT – Baixa Tensão

7.2.2.2. CA – Corrente Alternada

7.2.2.3. O.S – Ordem de Serviço

7.2.2.4. GMG – Grupo Motor Gerador

7.2.2.5. USCA – Unidade de Supervisão de Corrente Alternada

7.2.2.6. CGSP – Coordenadoria Geral de Suporte e Operações em TI

7.2.2.7. QSTM – Quadro de Sinais de Telesupervisão e Manutenção do equipamento

7.2.3. REFERÊNCIAS TÉCNICAS

7.2.3.1. Normas ABNT – NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

7.2.3.2. Manual dos Equipamentos ou Especificações Técnicas do Fabricante.

7.2.4. PERIODICIDADE

7.2.4.1. Os testes de manutenção devem ser executados quando for detectada a sua necessidade ou através de:

7.2.4.2. Programação de atividade de manutenção preventiva com intervalo de tempo máximo de 60 (sessenta) dias;

7.2.4.3. Quando o técnico de infra-estrutura for acionado através de uma O.S.

7.2.4 - RESPONSABILIDADES

7.2.4.1. Programação

7.2.4.1.1. A Empresa CONTRATADA é responsável pela programação da necessidade de execução dos procedimentos de programação e despacho da O.S de manutenção preventiva.

7.2.4.2. Execução

7.2.4.2.1. Os técnicos de infra-estrutura das firmas contratadas, são responsáveis pelas medidas e execuções dos testes, bem como, pela remoção das anormalidades ou defeitos detectados pela CGSP.

7.2.5 - RECOMENDAÇÕES GERAIS

7.2.5.1. Antes de executar as atividades de manutenção preventiva, verificar o funcionamento e anotar valores dos instrumentos de medição instalados nos painéis;

7.2.5.2. Inibir os sinais de alarmes e telecomandos do sistema de telesupervisão no QSTM, referente aos equipamentos em manutenção;

7.2.5.3. Em cada teste de sensor, verificar a devida telesinalização na CGSP;

7.2.5.4. Eventuais irregularidades devem ser relatadas ao analista de infra-estrutura da CGSP para que este tome as devidas providências.

7.2.5.5. As atividades relacionadas a seguir devem ser executadas sem exposição a risco de choque elétrico. Para tanto, os equipamentos devem estar desenergizados ou com as portas fechadas;

7.2.5.6. As reposições de equipamentos devem ser feitas em condições totais de segurança, isto é, com o sistema totalmente desenergizado;

7.2.5.7. Caso seja necessária a realização de alguma atividade em que haja risco efetivo de choque elétrico, esta deve ser feita por técnico credenciado a atuar em áreas de risco;

7.2.5.8. Na realização das atividades deve-se ter o manual dos equipamentos/projetos para dirimir quaisquer dúvidas;

7.2.5.9. No caso de existir mais de uma unidade na mesma sala de equipamentos, executar esta ATIVIDADE em CADA unidade.

7.2.5.10. Utilizar produtos para limpeza tipo biodegradável, não tóxico e não corrosivos.

7.2.5.11. Caso não se aplique(m) algum (ns) dos testes propostos, ignorar sua execução.

7.2.6 - PROCEDIMENTOS

Manutenção Preventiva do Motor

7.2.6.1 - Grupo Motor Gerador parado

7.2.6.1.1. Posicionar a chave seletora do modo de operação da USCA, em MANUAL;

7.2.6.1.2. Anotar leitura do horímetro atual, com check-list anterior em mãos, para proceder análise da última manutenção.

7.2.6.2. Verificar:

7.2.6.2.1. A necessidade de manutenção horária (150, 450 e 1200 horas), informar a CGSP para programação e execução conforme planilha de manutenção;

- 7.2.6.2.2. O nível de óleo do carter e água do radiador, corrigindo-os quando necessário;
- 7.2.6.2.3. O nível de óleo combustível nos reservatórios e completar quando necessário;
- 7.2.6.2.4. Os filtros de ar e óleo e providenciar limpeza ou substituição;
- 7.2.6.2.5. O estado geral dos reservatórios de combustível e água e suas tubulações;
- 7.2.6.2.6. Se há vazamentos em geral (óleo combustível e/ou lubrificante e água);
- 7.2.6.2.7. O ajuste do tensionamento das correias, não devendo a flecha ser maior que 10mm;
- 7.2.6.2.8. A folga de válvulas e descarbonização, procedendo conforme orientação do fabricante;
- 7.2.6.2.9. A fixação e estado geral dos amortecedores antivibratórios (coxins/vibra-choques);
- 7.2.6.2.10. O estado da cremalheira e pinhão do motor de arranque;
- 7.2.6.2.11. O estado geral da fiação elétrica, devendo estar devidamente amarrada por anilhas plásticas;
- 7.2.6.2.12. O estado geral do sistema de acoplamento entre alternador e motor;
- 7.2.6.2.13. Os sistemas de partida e parada do GMG e lubrificar as partes móveis quando necessário;
- 7.2.6.2.14. Entre outros.

7.2.6.3. Executar:

- 7.2.6.3.1. A drenagem de água no tanque de óleo combustível a cada 4 meses;
- 7.2.6.3.2. A troca de óleo lubrificante dentro da periodicidade que ocorrer primeiro, 150 horas ou um ano;
- 7.2.6.3.3. A troca dos filtros de óleo a cada 150 horas;
- 7.2.6.3.4. A troca ou limpeza dos filtros de ar a cada 450 horas;
- 7.2.6.3.5. A lubrificação dos rolamentos do alternador com 1200horas;
- 7.2.6.3.6. O teste de atuação de entrada e saída da resistência de pré-aquecimento;
- 7.2.6.3.7. O ajuste do tensionamento das correias;
- 7.2.6.3.8. O reaperto dos bornes da fiação elétrica e cabos das baterias de partida;
- 7.2.6.3.9. A leitura e anotação da densidade, tensão e temperatura da bateria de partida. Substituir as baterias a cada 3 (três) anos, por bateria de baixa manutenção, independente do seu estado;
- 7.2.6.3.10. A vedação total e adequada de qualquer tipo de vazamento;
- 7.2.6.3.11. A limpeza interna do radiador, substituindo o líquido refrigerante com 450horas;
- 7.2.6.3.12. A limpeza geral em todas as partes do motor/gerador e demais equipamentos;
- 7.2.6.3.13. A limpeza das torres de arrefecimento a cada 06 (seis) meses;
- 7.2.6.3.14. A limpeza das caixas de fumaça removendo todos os resíduos das paredes internas ou reconstituindo as mesmas com argamassa refratária a cada 3 anos;
- 7.2.6.3.15. Entre outros.

7.2.6.4 - Grupo Gerador em carga manual

7.2.6.4.1. Verificar:

- 7.2.6.4.1.2. A pressão de óleo lubrificante, com o motor em funcionamento, podendo a pressão variar em 1.8 a 7 bar. em cada bimestre;
- 7.2.6.4.1.3. Se há vazamentos de óleo (lubrificante ou combustível) ou água com motor em funcionamento;
- 7.2.6.4.1.4. A existência de ruídos e vibrações anormais no motor e alternador;
- 7.2.6.4.1.5. A temperatura elevada do motor/alternador, observando através de termômetro se a mesma está acima do limite normal de operação em cada manutenção bimestral;
- 7.2.6.4.1.6. O funcionamento dos instrumentos do painel e comparar com instrumentos padrão;
- 7.2.6.4.1.7. Entre outros.

7.2.6.4.2. Executar:

- 7.2.6.4.2.1. Os testes do sistema de partida e parada. Fazer a atuação do motor de arranque e da solenóide de parada;
- 7.2.6.4.2.2. Com o motor em funcionamento, anotação, na planilha de manutenção, da temperatura e pressão dos instrumentos do painel;
- 7.2.6.4.2.3. Com o motor em funcionamento, testes nas proteções do motor (pressão, temperatura, ruptura de correia, fluxo de água industrial e nível de óleo combustível anormal);
- 7.2.6.4.2.4. Entre outros.

7.2.7 - LIMPEZA GERAL DAS INSTALAÇÕES

- 7.2.7.1. As instalações de GMG devem ser limpas com pano úmido e água com detergente ou utilizando compressor e aspirador de pó. No piso após secagem, deve ser passada cera líquida preta para cimentados lisos ou emborrachados e tinta de piso para cimentados rugosos. Esse serviço deve ser executado e/ou acompanhado somente por técnico credenciado e

habilitado para essa atividade.

7.2.8 - APÓS A MANUTENÇÃO

7.2.8.1. Desinibir os sinais de alarmes e telecomandos do sistema de telesupervisão no QSTM e verificar a devida telesinalização na CGSP, em cada teste de sensor;

7.2.8.2. Normalizar o sistema.

7.2.9 - PLANILHA DE CAMPO

7.2.9.1. Nessa planilha estão resumidos todos os procedimentos descritos neste módulo, deverá ser preenchida, em campo, pelo técnico responsável pela manutenção;

7.2.9.2. No caso de manutenção corretiva, deverão ser preenchidos apenas os campos onde existirem intervenções;

7.2.9.3. Todas as peças e/ou materiais substituídos deverão constar no campo de observações.

Caderno Programa de Manutenção de GMG

| | | | |
|----------------------|------|------------|------|
| MÊS: | | ANO: | |
| TÉCNICO RESPONSÁVEL: | | MATRÍCULA: | |
| COMPOSIÇÃO DA EQUIPE | | | |
| NOME: | MAT: | NOME: | MAT: |
| NOME: | MAT: | NOME: | MAT: |

| LOCAL DA MANUT. | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 17 | 18 | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 17 | 18 | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 19 | 20 | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 20 | 21 | | 23 | 24 | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 23 | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | 07 | 08 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | 07 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | 07 | 08 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | 09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

OBSERVAÇÕES

| |
|--|
| |
| |
| |

7.3. GRUPO MOTOR-GERADOR/USCA

7.3.1. OBJETIVO

7.3.1.1. O presente módulo tem por objetivo, estabelecer procedimentos padrões para execução de Operação e Manutenção de Unidade de Supervisão de Corrente Alternada. Visa manter as instalações de emergência (USCA – URBP - QTA), em perfeito estado de funcionamento e conservação.

7.3.2 - DEFINIÇÕES

7.3.2.1. BT – Baixa Tensão

7.3.2.2. CA – Corrente Alternada

7.3.2.3. CC – Corrente Contínua

7.3.2.4. O.S – Ordem de Serviço

7.3.2.5. GMG – Grupo Motor Gerador

7.3.2.6. USCA – Unidade de Supervisão de Corrente Alternada

7.3.2.7. QTA – Quadro de Transferência Automática

7.3.2.8. URBP – Unidade Retificadora de Bateria de Partida

7.3.2.9. CGSP – Coordenadoria Geral de Suporte e Operações em TI

7.3.2.10. QSTM – Quadro de Sinais de Telesupervisão e Manutenção

7.3.3 - REFERÊNCIAS TÉCNICAS

7.3.3.1. Normas ABNT – NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

7.3.3.2. Manual dos Equipamentos ou Especificações Técnicas do Fabricante.

7.3.4 - PERIODICIDADE

7.3.4.1. Os testes de manutenção devem ser executados quando for detectada a sua necessidade ou através de:

7.3.4.1.1. Programação de atividade de manutenção preventiva com intervalo de tempo máximo de 60 (sessenta) dias;

7.3.4.1.2. Quando o técnico de infra-estrutura for acionado através de uma O.S.

7.3.5 - RESPONSABILIDADES

7.3.5.1. Programação

7.3.5.1.1. A Empresa CONTRATADA é responsável pela programação da necessidade de execução dos procedimentos de programação e despacho da O.S de manutenção preventiva.

7.3.5.2. Execução

7.3.5.2.1. Os técnicos de infra-estrutura das firmas contratadas, são responsáveis pelas medidas e execuções dos testes, bem como, pela remoção das anormalidades ou defeitos detectados pela CGSP.

7.3.6 - RECOMENDAÇÕES GERAIS

7.3.6.1. Antes de executar as atividades de manutenção preventiva, verificar o funcionamento e anotar valores dos instrumentos de medição instalados nos painéis;

7.3.6.2. Inibir os sinais de alarmes, telecomandos e telemedidas do sistema de telesupervisão no QSTM, referente aos equipamentos em manutenção;

7.3.6.3. Em cada teste de sensor, verificar a devida telesinalização na CGSP;

7.3.6.4. Eventuais irregularidades devem ser relatadas ao analista de infra-estrutura da CGSP para que este tome as devidas providências.

7.3.6.5. As atividades relacionadas a seguir devem ser executadas sem exposição a risco de choque elétrico. Para tanto, os equipamentos devem estar desenergizados ou com as portas fechadas;

7.3.6.6. As reposições de equipamentos devem ser feitas em condições totais de segurança, isto é, com o sistema totalmente desenergizado;

7.3.6.7. Caso seja necessária a realização de alguma atividade em que haja risco efetivo de choque elétrico, esta deve ser feita por técnico credenciado a atuar em áreas de risco;

7.3.6.8. Na realização das atividades deve-se ter o manual dos equipamentos/projetos para dirimir quaisquer dúvidas;

7.3.6.9. No caso de existir mais de uma unidade na mesma sala de equipamentos, executar esta ATIVIDADE em CADA unidade.

7.3.6.10. Caso não se aplique(m) algum (ns) dos testes propostos, ignorar sua execução.

7.3.7 - PROCEDIMENTOS

7.3.7.1 - Antes da manutenção

7.3.7.1.1. Estes procedimentos implicam em desligamento de CA. Para sua execução, verificar junto aos consumidores afetados o horário adequado para sua realização.

7.3.7.2 - Manutenção da USCA

7.3.7.2.1 - USCA em Automático

7.3.7.3. Situação 01

7.3.7.3.1.Executar:

7.3.7.3.1.1. A inspeção visual dos equipamentos;

7.3.7.3.1. 2.A simulação de falha da rede comercial (desligando o disjuntor de entrada da comercial).

7.3.7.3.2. Verificar:

7.3.7.3.2.1. Desligamento da carga da rede comercial;

7.3.7.3.2.2. Partida automática do GMG;

7.3.7.3.2.3. Ligamento da carga no GMG;

7.3.7.3.2.4. Telesinalização correspondente;

7.3.7.3.2.5. Entre outros.

7.3.7.4. Situação 02

7.3.7.4.1. Executar:

7.3.7.4.1.1. Retorno da rede comercial;

7.3.7.4.1.2. Entre outros.

7.3.7.4.2. Verificar:

7.3.7.4.2.1. Instrumentos de medição e sinalização de painel;

7.3.7.4.2.2. Tempo de retorno da rede comercial (3 min);

7.3.7.4.2.3. Transferência de carga do gmg para rede (3 s);

7.3.7.4.2.4. Tempo de resfriamento do motor (3 min);

7.3.7.4.2.5. Parada do gmg;

7.3.7.4.2.6. Telesinalização correspondente;

7.3.7.4.2.7. Entre outros.

7.3.7.5 - USCA em Manual

7.3.7.5.1. Verificar a sinalização local e remota de equipamento em manutenção.

7.3.7.5.2. Executar os testes dos seguintes sensores:

7.3.7.5.3. Falha de partida do grupo motor gerador;

7.3.7.5.4. Inibir a partida do GMG, e verificar as (3) tentativas de partida e seus respectivos intervalos de tempo.

7.3.7.5.5. Tensão do GMG (Falta de Fase, CA Alta e Baixa);

7.3.7.5.6. Com o GMG em operação:

7.3.7.5.6.1. simular uma falta de fase e verificar a atuação do sensor.

7.3.7.5.6.2. variar a tensão do gerador e verificar a atuação dos sensores dentro dos limites de -15% e +10% da tensão nominal.

7.3.7.5.7. Frequência do GMG (Alta e Baixa);

7.3.7.5.8. Com o GMG em operação, variar a rotação do motor e verificar a atuação dos sensores, dentro dos limites de $\pm 5\%$ da frequência nominal.

7.3.7.5.9. Pressão anormal;

7.3.7.5.10. Simular a atuação do pressostato de óleo do motor, curto-circuitando seus terminais.

7.3.7.5.11. Temperatura anormal;

7.3.7.5.12. Simular a atuação do termostato de temperatura do motor, curto-circuitando seus terminais.

7.3.7.5.13. Ruptura de correia;

- 7.3.7.5.14. Simular a atuação do sensor, pressionado a micro-switch da correia.
- 7.3.7.5.15. Sobrevelocidade;
- 7.3.7.5.16. Proceder conforme manual do fabricante da USCA/GMG
- 7.3.7.5.17. Sobrecarga GMG (DJ1) e Rede (DJ 2);
- 7.3.7.5.18. Simular a atuação do relê térmico dos Disjuntores ou proceder conforme orientação do fabricante do equipamento.
- 7.3.7.5.19. Fusível interrompido (GMG e Rede);
- 7.3.7.5.20. Retirar um fusível de um circuito qualquer que não afete o funcionamento da USCA e simule o evento trocando-o por um com defeito.
- 7.3.7.5.21. Tensão da Rede (Falta de Fase, CA Alta e Baixa);
- 7.3.7.5.22. Retirar os sensores (Falta de Fase, CA Alta e Baixa) do módulo de rede e conectá-los no módulo de GMG e proceder os testes;
- 7.3.7.5.23. Frequência da rede (Alta e Baixa);
- 7.3.7.5.24. Retirar o sensor de frequência (Alta e Baixa) do módulo de rede e conectá-los no módulo de GMG e proceder os testes;
- 7.3.7.5.25. Entre outros.

7.3.7.6. Manutenção da URBP (Unidade Retificadora de Bateria de Partida)

7.3.7.6.1. Medir:

- 7.3.7.6.1.1. Tensão de flutuação;
- 7.3.7.6.1.2. Tensão de carga;
- 7.3.7.6.1.3. Limitação de corrente.

7.3.7.6.2. Testar:

- 7.3.7.6.2.1. Sensor de sobre e sub-tensão;
- 7.3.7.6.2.2. Sensor de fusível interrompido;
- 7.3.7.6.2.3. Defeito de retificador;
- 7.3.7.6.2.4. Sensor de manutenção.

7.3.7.6.3. Executar:

- 7.3.7.6.3.1. Limpeza geral, se necessário, com o equipamento desenergizado (CA).

7.3.7.7. Manutenção do QTA (Quadro de Transferência Automática)

7.3.7.7.1. Verificar:

- 7.3.7.7.1.1. Os contatos e reaperto de conexões;
- 7.3.7.7.1.2. As fixações da fiação na régua de bornes e reapertar;
- 7.3.7.7.1.3. A operacionalidade e capacidade das bases e fusíveis.

7.3.8 - LIMPEZA GERAL DAS INSTALAÇÕES

7.3.8.1. As instalações de USCA – URBP - QTA devem ser limpas utilizando pincéis, flanelas secas e aspirador de pó. Este serviço deve ser executado e/ou acompanhado somente por técnico credenciado e habilitado para esta atividade.

7.3.9 - APÓS A MANUTENÇÃO

- 7.3.7.9.1. Desinibir os sinais de alarmes, telecomandos e telemedidas do sistema de telesupervisão no QSTM e verificar a devida telesinalização no CGSP, em cada teste de sensor;
- 7.3.7.9.2. Normalizar o sistema.

7.3.10 - PLANILHA DE CAMPO

7.3.7.10. Nessa planilha estão resumidos todos os procedimentos descritos neste módulo e deverá ser preenchida, em campo, pelo técnico responsável pela manutenção;

- 7.3.7.10.2. No caso de manutenção corretiva, deverão ser preenchidos apenas os campos onde existirem intervenções;

7.3.7.10.3. Todas as peças e/ou materiais substituídos deverão constar no campo de observações.

Caderno Programa de Manutenção GMG/USCA

| | | | |
|----------------------|------|------------|------|
| MÊS: | | ANO: | |
| TÉCNICO RESPONSÁVEL: | | MATRÍCULA: | |
| COMPOSIÇÃO DA EQUIPE | | | |
| NOME: | MAT: | NOME: | MAT: |
| NOME: | MAT: | NOME: | MAT: |

| LOCAL DA MANUT. | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | |
|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 17 | 18 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 17 | 18 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 19 | 20 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 20 | 21 | | 23 | 24 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 23 | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | 07 | 08 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | 07 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | 07 | 08 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | 09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

OBSERVAÇÕES

| |
|--|
| |
| |
| |

7.4 - BATERIAS DO NO-BREAK

7.4.1 - OBJETIVO

7.4.1.1. Estabelecer os procedimentos para execução do teste de capacidade em ampères-horas (Ah) em baterias ácidas-estacionárias com grade de chumbo-antimônio ou chumbo-cálcio, em operação na SEFAZ-MT.

7.4.2 - CAMPO DE APLICAÇÃO

7.4.2.1. Este procedimento se aplica a todos os funcionários envolvidos diretamente na manutenção e operação das referidas baterias.

7.4.3 - CONCEITOS

7.4.3.1. **CAPACIDADE EM Ah** - Quantidade de eletricidade em ampères-horas, corrigida para a temperatura de 25 graus centígrados (temperatura de referência), fornecida pela bateria em determinado regime de descarga, até atingir a tensão final de descarga.

7.4.3.2. **CAPACIDADE NOMINAL EM Ah** - Capacidade em ampères-horas, definida para um regime de descarga em 10 horas com corrente constante, à temperatura de 25 graus centígrados, até a tensão final de 1,75 volts por elemento (Vpe).

7.4.3.3. **CAPACIDADE INDICADA EM Ah** - Capacidade em ampères-horas, em regime de descarga que for diferente da nominal.

7.4.3.4. **REGIME DE DESCARGA** - Tempo em horas necessário para se atingir o instante final de descarga, definido pelo fabricante. São comuns as definições de regime de descarga em 1, 3, 5 e 10 horas.

7.4.3.5. **Shunt** – dispositivo calibrado fabricado com ligas especiais que permitem uma queda de tensão proporcional à quantidade de corrente que por ela circula, calibrado em XXX A / 60mV.

7.4.4 - CARACTERIZAÇÃO DO TESTE

7.4.4.1. O teste objeto deste procedimento visa obter o percentual da capacidade da bateria em relação à fornecida e constante nos catálogos do fabricante da bateria. O resultado proporciona informações para um devido planejamento de substituição de baterias.

7.4.4.2 - IDENTIFICAÇÃO

7.4.4.2.1. A capacidade e a corrente para cada regime de descarga estão relacionadas nas tabelas técnicas fornecidas pelo fabricante, juntamente com o manual de operação e manutenção das baterias;

7.4.4.2.2. Após a execução do teste, o técnico deve atualizar as informações obtidas no Cadastro de Equipamentos de

Infra-Estrutura;

7.4.4.2.3. A previsão para substituição da bateria deve ocorrer quando o teste apresentar capacidade igual ou inferior a 80% da capacidade nominal ou indicada ou quando atingir 5 (cinco) anos ou quando a bateria apresentar deterioração física acentuada apresentando risco operacional caracterizando situação crítica.

7.4.5 - RECURSOS

7.4.5.1. Para realizar o teste, o técnico deve utilizar os instrumentos, ferramentas e equipamento citados a seguir:

7.4.5.2. Voltímetro digital com precisão melhor que 1%;

7.4.5.3. Amperímetro digital para CC, com precisão melhor que 1%;

7.4.5.4. Densímetro completo, escala: 1,060 a 1,250 g/cm³, com divisão de escala em 0,005 g/cm³ ;

7.4.5.5. Termômetro de vidro escala: -10 a +60 OC;

7.4.5.6. Como ferramenta, o técnico deve utilizar um jogo de chaves de boca ou estrela isoladas;

7.4.5.7. Como equipamento, o técnico deve utilizar resistência de carga, equipada com reostato, fusível e shunt de corrente compatível.

7.4.6 - PERIODICIDADE

7.4.6.1. O primeiro teste de capacidade deve ser executado antes do término da garantia total. A garantia total corresponde ao primeiro ano de vida da bateria após sua aceitação. Recomenda-se executar este teste próximo do término da garantia total para recorrer a esta garantia, se necessário;

7.4.6.2. O controle do período de garantia é de responsabilidade do centro de manutenção responsável pela manutenção da bateria. O instalador deverá fornecer estes dados ao respectivo centro de manutenção logo após a aceitação da bateria;

7.4.6.3. Durante a garantia total a bateria não poderá apresentar perda de capacidade superior a 5% da capacidade nominal;

7.4.6.4. O segundo teste de capacidade deve ser executado quando a bateria completar 3 anos de uso, contados a partir da data de fabricação da bateria;

7.4.6.5. Após o segundo teste, a bateria deve ser testada de acordo com o resultado obtido na TABELA I, abaixo:

PROGRAMA DE EXECUÇÃO DE TESTE DE CAPACIDADE

| Teste executado com | Resultado (R) obtido em % | Executar novo teste após |
|---------------------|---------------------------|--------------------------|
| | $72 < R \leq 78$ | 2 ano |
| 2, 3, 4 e 5 anos | $78 < R \leq 88$ | 3 anos |
| | $88 < R \leq 95$ | 5 anos |

7.4.6.5.1. O teste de capacidade também deve ser executado sempre que as características técnicas nominais (tensão por elemento, densidade e temperatura), fornecidas nas rotinas de manutenção preventiva, estiverem alteradas em três ou mais elementos e não se consiga corrigir as características, através de cargas equalizadoras individuais;

7.4.6.5.2. No caso de apenas um ou dois elementos apresentarem características alteradas, o técnico deve tentar recuperá-los através de cargas equalizadoras individuais. Não se conseguindo, e desde que os elementos tenham menos de 5 anos de uso, contados da data de fabricação, os mesmos devem ser enviados à fábrica para recuperação. Caso contrário, e não havendo disponibilidade de elementos na Empresa para substituí-los, a contratada deverá prever a substituição da bateria;

7.4.6.5.3. A localidade que apresentar temperatura média ambiente acima de 35°C nos meses de verão, programar o teste de capacidade entre os meses de abril a outubro.

7.4.7 - PRECAUÇÕES PARA O TESTE

7.4.7.1- Antes do teste

7.4.7.1.1. O local destinado ao teste deve ter o sistema de ventilação natural ou forçado funcionando corretamente, sem nenhuma obstrução;

7.4.7.1.2. Nas estações em que o recinto das baterias possuir porta de saída direta para o exterior do prédio, conveniente, se possível, deixar a porta aberta para facilitar a ventilação do ambiente;

7.4.7.1.3. O técnico deve providenciar os equipamentos de segurança específicos para a atividade;

7.4.7.1.4. O técnico deve verificar junto à concessionária local, possíveis desligamentos temporários de energia elétrica programados, para não executar o teste durante tais períodos;

7.4.7.1.5.O técnico deve também se certificar de que a fonte de corrente contínua está operando com todos os seus equipamentos constituintes e dentro de suas características nominais;

7.4.7.1.6.Nas estações em que exista apenas uma bateria, deve ser instalado antecipadamente outro conjunto de baterias para não ocorrer paralisação da central, no caso de faltar energia elétrica;

7.4.7.1.7.Os mesmos utensílios utilizados para testar baterias ácidas de chumbo-antimônio não devem ser usados nos testes de baterias ácidas de chumbo-cálcio e vice-versa, tais como vasilhames, funis, termômetros e densímetros.

7.4.7.2 - Durante o Teste

7.4.7.2.1. O técnico deve verificar a temperatura no eletrólito dos elementos, a qual não deve ultrapassar em hipótese alguma 45°C;

7.4.7.2.2. Objetos incandescentes ou que produzam chamas ou faíscas não devem ser usados nas proximidades da bateria durante a carga e até quatro horas do término do teste;

7.4.7.2.3.O técnico deve utilizar os equipamentos de segurança específicos.

7.4.7.3 - Após o Teste

7.4.7.3.1. Os locais afetados por eletrólito ácido devem ser lavados com solução de bicarbonato de sódio (125g para cada litro de água), cuidando para que esta solução não penetre no interior do elemento;

7.4.7.3.2.A limpeza dos elementos da bateria não pode, em hipótese alguma, ser executada com solventes orgânicos.

7.4.5 - DESCARGA DA BATERIA

7.4.5.1 - Preparação Para a Descarga

7.4.5.1.1.Para preparar a realização da descarga, o técnico deve efetuar carga de equalização, para levar a bateria à plena carga;

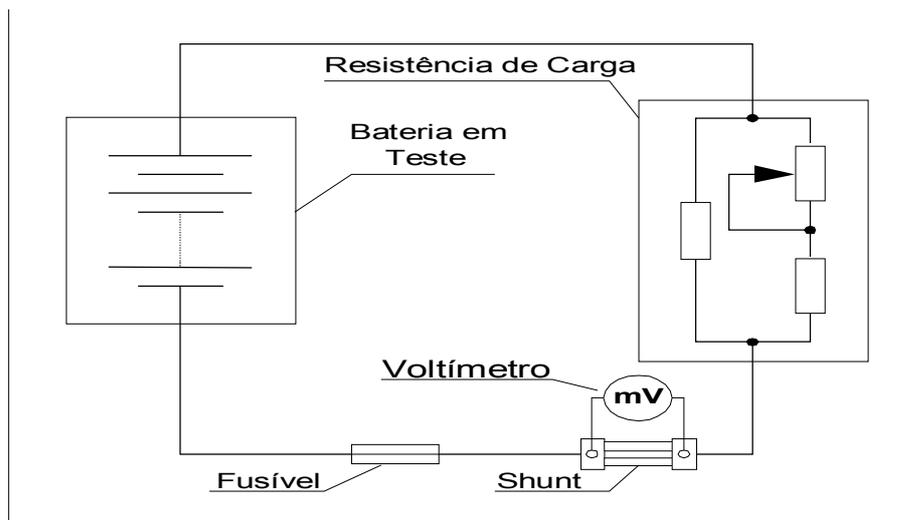
7.4.5.1.2.Em seguida, após uma hora do término da carga de equalização, o técnico deve executar, em circuito aberto, consecutivamente, o seguinte:

7.4.5.1.3. Medir a tensão e densidade em todos os elementos da bateria;

7.4.5.1.4.Medir a temperatura do eletrólito em dois elementos distintos de filas diferentes.

7.4.5.2 - Realização da Descarga

7.4.5.2.1.Realizada a preparação, a resistência de carga deve ser ligada na bateria, obedecendo ao diagrama elétrico apresentado a seguir:



7.4.5.2.2.Na ligação da resistência o fusível deve ser instalado próximo à bateria no terminal negativo;

7.4.5.2.3.O shunt, por sua vez, deve ser instalado próximo à resistência de carga no cabo que o interliga com o fusível;

7.4.5.2.4.Após a ligação da resistência, o técnico deve ajustá-la para que a corrente de descarga seja numericamente igual a uma das seguintes:

7.4.5.2.5.Regime de descarga em 3 horas:

$$I_d = \frac{C_3}{3}$$

7.4.5.2.6. Regime de descarga em 5 horas:

$$I_d = \frac{C_5}{5}$$

7.4.5.2.7. Regime de descarga em 10 horas:

$$I_d = \frac{C_{10}}{10}$$

7.4.5.2.8. Os parâmetros citados nas fórmulas referenciadas acima são os seguintes:

7.4.5.2.8.1. I_d = corrente de descarga.

7.4.5.2.8.2. $C_{...}$ = capacidade da bateria em 3, 5 ou 10 horas, constante das tabelas técnicas fornecidas pelo fabricante.

7.4.5.2.9. Na realização da descarga, a corrente deve ser mantida constante desde o início até o seu término;

7.4.5.2.10. A corrente de descarga é proporcional à queda de tensão no shunt, calculada através de regra de três simples, de acordo com o valor da corrente e tensão indicadas no shunt;

Exemplo:

A queda de tensão obtida sobre um shunt de 200A x 60 mV é de 45 mV. A corrente que passa pelo shunt é calculada dessa forma:

$$\frac{200A}{X} = \frac{60mV}{45mV}$$

onde:

$$x = \frac{(45 \times 200)}{60} \Rightarrow x = 150A$$

7.4.5.2.11. Após o ajuste da corrente no regime de descarga de três horas, o técnico deve medir a tensão e densidade em todos os elementos, e a temperatura do eletrólito em dois elementos distintos e de filas diferentes, sempre nos mesmos vasos, conforme o seguinte:

7.4.5.2.11.1. Executar a primeira leitura no início da descarga.

7.4.5.2.11.2. Repetir a leitura em intervalos de 30 minutos até um ou mais elementos atingirem 1,80 Vpe, e a seguir em intervalos de 10 minutos até a descarga de 1,75 Vpe.

7.4.5.2.11.3. Se o regime de descarga for de cinco ou dez horas, as medidas referidas no item anterior devem ser realizadas conforme o seguinte:

7.4.5.2.11.4. Executar a primeira leitura no início da descarga.

7.4.5.2.11.5. Repetir a leitura em intervalos de 60 minutos até um ou mais elementos atingirem 1,80 Vpe, e a seguir em intervalos de 10 minutos até a descarga de 1,75 Vpe.

7.4.5.2.12. Nas leituras referidas acima, o técnico deve observar o citado a seguir:

7.4.5.2.12.1. Deixar o voltímetro ligado no elemento que primeiro atingir 1,77 Vpe, pois a tensão a partir deste valor cairá rapidamente.

7.4.5.2.12.2. Interromper a leitura de densidade a partir de 1,80 Vpe, executando-a novamente ao término da descarga, após a interrupção da corrente.

7.4.5.2.12.3. A bateria é considerada descarregada quando um dos elementos atingir, antes dos demais, a tensão de 1,75 Vpe;

7.4.5.2.12.4. Quando qualquer elemento atingir a tensão de 1,75 Vpe, a corrente de descarga deve ser interrompida desligando-se a resistência de carga;

7.4.5.2.12.5. As medidas obtidas devem ser anotadas no formulário de teste.

7.4.6 - CARGA DA BATERIA

7.4.6.1 - Preparação Para a Carga

7.4.6.1.1. A reposição de carga na bateria só deve ser realizada depois de no mínimo 1 hora e no máximo 12 horas após o

término da descarga e com a temperatura do eletrólito inferior a 30 °C;

7.4.6.1.2.A recarga do banco deve ser executada com o retificador isolado do sistema de alimentação da central. O ajuste da tensão de saída do retificador é função da vida da bateria, contada a partir da data de fabricação conforme segue:

| Vida da bateria (em anos) | Tensão de ajuste do Retificador. |
|---------------------------|----------------------------------|
| 1 a 5 | 2,65 Vpe |
| 6 a 10 | 2,60 Vpe |
| Acima de 10 | 2,55 Vpe |

7.4.6.1.3.A reposição de carga deverá ser monitorada no seu início e final do processo. Em casos onde seja necessária a aplicação de carga especial esta deve ser acompanhada pelo técnico;

7.4.6.1.4.A corrente de carga deve ser limitada a um valor máximo numericamente igual a 10% da capacidade nominal da bateria (C10);

7.4.6.1.5.Caso o retificador não tenha capacidade para fornecer corrente igual a 10% da capacidade nominal, a carga deve ser efetuada com a corrente máxima disponível do mesmo, que deverá obrigatoriamente ser superior a 5% da capacidade nominal da bateria.

7.4.6.2 - Realização da Carga

7.4.6.2.1.O tempo de reposição de carga é função do regime de descarga utilizado. A corrente a ser repostada na bateria é igual à corrente retirada na descarga, acrescida de 20%;

7.4.6.2.2.A bateria é considerada carregada quando a tensão e a densidade por elemento permanecerem constantes em três leituras consecutivas e realizadas em intervalos de uma hora;

7.4.6.2.3.As leituras referidas no item anterior devem ser executadas da seguinte maneira:

7.4.6.2.4.Realizar a primeira leitura 15 minutos após o início da reposição da carga.

7.4.6.2.5.Realizar a segunda leitura quando os elementos atingirem em média 2,20 Vpe, ou no início da segunda etapa.

7.4.6.2.6.Após a segunda leitura, repetir em intervalos de uma hora.

7.4.6.2.7.Nas leituras, o técnico deve, consecutivamente:

7.4.6.2.7.1.Medir a tensão e a densidade em todos os elementos;

7.4.6.2.7.2.Medir a temperatura do eletrólito em dois elementos distintos de filas diferentes, sempre nos mesmos vasos.

7.4.6.2.7.3.Na realização das leituras, as medidas obtidas devem ser anotadas no formulário de teste;

7.4.6.2.7.4.A seguir a densidade no final da carga deve ser corrigida em função da temperatura, através da tabela de “Correção da densidade medida em relação à temperatura”, a fim de avaliar o valor real e verificar o estado de carga da bateria;

7.4.6.2.7.5.Após o término da carga, o técnico deve finalizar os procedimentos conforme o seguinte:

7.4.6.2.7.6.Retirar a alimentação do retificador à bateria;

7.4.6.2.7.7.Reajustar os valores de tensão e limite de corrente do retificador;

7.4.6.2.7.8.Repor o retificador novamente em operação junto à fonte de corrente contínua;

7.4.6.2.7.9.Recolocar a bateria no sistema.

7.4.7 - CÁLCULO DA CAPACIDADE

7.4.7.1.Das medidas resultantes na descarga da bateria, através das leituras, o técnico deve calcular a capacidade corrigida, obtida em porcentagem, de acordo com a fórmula citada a seguir:

$$C\% = \left(\frac{td}{te} \right) \times 100$$

7.4.7.2.Os parâmetros utilizados nas fórmulas referidas são:

7.4.7.2.1.C% = capacidade corrigida, em porcentagem;

7.4.7.2.2.td = tempo de descarga, em minutos;

7.4.7.2.3.te = variação do tempo de descarga com a temperatura, conforme alínea c a seguir:

7.4.7.2.3.1.A variação do tempo de descarga em função da temperatura é obtida em minutos, de acordo com a temperatura do

eletrólito tomada na primeira leitura da descarga e está especificada na TABELA a seguir:

VARIAÇÃO DO TEMPO DE DESCARGA COM A TEMPERATURA (te)

| Temperatura Inicial em °C | Regime de Descarga | | |
|---------------------------------|------------------------------------|---------|----------|
| | 3 Horas | 5 Horas | 10 Horas |
| | Tempo Especificado (te) em minutos | | |
| 15 | 155 | 261 | 525 |
| 16 | 157 | 265 | 537 |
| 17 | 159 | 269 | 544 |
| 18 | 162 | 273 | 552 |
| 19 | 164 | 277 | 559 |
| 20 | 167 | 281 | 567 |
| 21 | 170 | 285 | 574 |
| 22 | 172 | 288 | 580 |
| 23 | 175 | 292 | 587 |
| 24 | 177 | 296 | 593 |
| 25 | 180 | 300 | 600 |
| 26 | 181 | 302 | 602 |
| 27 | 183 | 305 | 606 |
| 28 | 184 | 306 | 608 |
| 29 | 185 | 308 | 610 |
| 30 | 186 | 309 | 612 |
| 31 | 187 | 310 | 614 |
| 32 | 188 | 311 | 616 |
| 33 | 188 | 313 | 617 |
| 34 | 189 | 314 | 619 |
| 35 | 190 | 316 | 621 |

Observações:

7.4.7.3. Os testes descritos neste documento, não se aplicam a Baterias Reguladas a Válvula. Estas devem ser testadas conforme especificação do fabricante.

7.4.7.4. Os procedimentos de manutenção para Baterias Valvuladas se resumem em:

7.4.7.4.1. Leitura da tensão por elemento e temperatura média dos elementos;

7.4.7.4.2. Verificação do sensor de temperatura de compensação da tensão de flutuação;

7.4.7.4.3. Limpeza e verificação de vazamento nos elementos.

7.5. CABINES DE FORÇA

7.5.1. O presente módulo tem por objetivo, estabelecer procedimentos padrões para execução de Operação e Manutenção em Cabines de Força.

7.5.2. DEFINIÇÕES

7.5.2.1. CC – Corrente Contínua

7.5.2.2. CA – Corrente Alternada

7.5.2.3. O.S – Ordem de Serviço

7.5.3. VERIFICAÇÕES E TESTES A SEREM EXECUTADOS

7.5.3.1. Verificações:

7.5.3.1.1. Estado geral das fiações, conectores, bornes e materiais isolantes;

- 7.5.3.1.2. disjuntores de entrada;
- 7.5.3.1.3. disjuntores de saída;
- 7.5.3.1.4. barramentos de conexão;
- 7.5.3.1.5. chaves seccionadoras internas;
- 7.5.3.1.6. ventilação forçada nos casos existentes;
- 7.5.3.1.7. fusíveis de entrada;
- 7.5.3.1.8. painel de instrumentos;
- 7.5.3.1.9. painel de status;
- 7.5.3.1.10. medição de entrada.

7.5.3.2. Executar:

- 7.5.3.2.1. Leituras de tensão de entrada entre fases;
- 7.5.3.2.2. leitura de tensão de saída entre fases;
- 7.5.3.2.3. leitura da frequência;

7.5.3.3. Simular:

- 7.5.3.3.1. Alarme de falha no energia da concessionária;
- 7.5.3.3.2. Atuação de disjuntor de entrada;
- 7.5.3.3.3. Colocação da cabine em modo bypass da entrada da concessionária;

Obs: Fazer substituição dos fusíveis de entrada conforme orientação do fabricante do equipamento ou do projeto da cabine.

7.5.4 - LIMPEZA GERAL DAS INSTALAÇÕES

7.5.4.1. As cabines de força devem ser limpas com pano seco ou utilizando material adequado, conforme as Normas Técnicas associadas.

**Caderno Programa de Manutenção
Cabine de Força**

| | | | |
|----------------------|------|------------|------|
| MÊS: | | ANO: | |
| TÉCNICO RESPONSÁVEL: | | MATRÍCULA: | |
| COMPOSIÇÃO DA EQUIPE | | | |
| NOME: | MAT: | NOME: | MAT: |
| NOME: | MAT: | NOME: | MAT: |

| LOCAL DA MANUT. | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 17 | 18 | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 17 | 18 | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 19 | 20 | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 20 | 21 | | 23 | 24 | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 23 | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | 07 | 08 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | 07 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | 07 | 08 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | 09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

OBSERVAÇÕES

ANEXO IV

PROCEDIMENTOS PARA EXPANSÃO E MANUTENÇÃO EM REDE DE CABEAMENTO ESTRUTURADA, REDE DE FIBRA ÓPTICA, ELEMENTOS ATIVOS DE CONECTIVIDADE DE REDE LÓGICA, REDE ELÉTRICA COMUM E ESTABILIZADA, SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS, SISTEMA DE PARA RAIOS, SISTEMA DE ILUMINAÇÃO E LUMINÁRIAS.

1. OBJETIVO

1.1. O Anexo IV apresenta os procedimentos para manutenção com fornecimento de peças de reposição e serviços em todas as instalações da SEFAZ-MT, em rede de cabeamento estruturada, rede de fibra óptica, dispositivos de conectividade de postos fiscais e agências fazendárias, rede elétrica comum e estabilizada, sistema de proteção contra surtos, sistema de para raio, sistema de iluminação e luminárias.

2. ATIVIDADES GENÉRICAS

2.1. A seguir serão detalhadas as condições para a aplicação do Quadro dos Parâmetros para o Acordo do Nível de Serviço por Tipo de Serviço, mencionado no subitem 4.3 do Caderno II.

3. LOCALIDADE: CUIABÁ

| Atividade | Tempo de Atendimento | Tempo de Resolução |
|---|----------------------|--------------------|
| Manutenção em ponto de rede lógica | 1 hr | 3 hrs |
| Manutenção em ponto de rede elétrica | 1 hr | 3 hrs |
| Manutenção em Rack, switch, patch panel, hubs, roteadores | 1 hr | 3 hrs |
| Manutenção em Infra-estrutura de Rede Lógica, elétrica e Óptico | 2 hrs | 3 hrs |
| Manutenção em sistema de aterramento, contra surto, pára-raio | 2 hrs | 6 hrs |
| Remanejamento/Adição de um ponto de rede(elétrica,lógica, telefone) | 2 hrs | 24 hrs |
| Configuração de equipamentos ativos da rede (Hub e switch's) | 1 hrs | 4 hrs |

4. LOCALIDADE: INTERIOR

4.1.O Nível de Acordo de Serviços para os Pontos do interior do Estado serão acrescidos do tempo de deslocamento conforme a seguir:

| Distância percorrida | Tempo de Deslocamento |
|--------------------------|-----------------------|
| Até 100 Km | + 3 hrs |
| Acima de 100 até 200 Km | + 6 hrs |
| Acima de 200 até 400 Km | + 12 hrs |
| Acima de 400 até 600 Km | + 18 hrs |
| Acima de 600 até 1000 Km | + 34 hrs |
| Acima de 1000 Km | + 56 hrs |

5. RECOMENDAÇÕES GERAIS

5.1. As atividades relacionadas a manutenção preventiva e corretiva devem ser executadas sem exposição a risco de choque elétrico. Para tanto, os equipamentos devem estar desenergizados e deve-se observar a utilização dos equipamentos de proteção individual;

5.2.Caso seja necessária a realização de alguma atividade em que haja risco efetivo de choque elétrico, esta deve ser feita por técnico credenciado;

5.3.Na realização das atividades deve-se ter o manual dos equipamentos para dirimir quaisquer dúvidas;

6. PROCEDIMENTOS GERAIS

6.1.Os serviços de Assistência Técnica e Manutenção de sistemas de infra-estrutura de apoio, através da manutenção corretiva e preventiva, compreende o restabelecimento da situação operacional dos equipamentos utilizados no ambiente computacional pelos usuários da SEFAZ-MT, mantendo-os em perfeitas condições de funcionamento e uso, efetuando os necessários ajustes e reparos.

6.2.A manutenção preventiva terá por finalidade conservar os sistemas de infra-estrutura de apoio em condições de operação através de limpeza interna, testes, certificações e ajustes às especificações do fabricante, instalação de melhorias recomendadas pelo fabricante e substituição de peças ou dispositivos sujeitos ao desgaste pelo uso ou que não estejam funcionando em nível satisfatório, e será realizado de acordo com o Calendário aprovado previamente pela SEFAZ-MT.

6.3.A manutenção corretiva terá por finalidade colocar os sistemas de infra-estrutura de apoio em perfeitas condições de uso, dentro do Acordo de Nível de Serviço pactuado, logo que se detecte qualquer defeito ou falha em seu funcionamento e será realizada mediante chamado devidamente encaminhado a Central de Atendimento Técnico (Help Desk) da empresa CONTRATADA.

6.4.Entre as atividades inerentes aos serviços de redes, destacam-se:

6.4.1.Expansão, adição, manutenção e remanejamento de pontos de rede com a preparação ambiental da infra-estrutura elétrica e de cabeamento e lançamento de cabos, fios elétricos e cabeamento de redes de dados, conforme padrão vigente estabelecido pela SEFAZ-MT;

- 6.4.2. Testes e medições em circuitos elétricos de baixa tensão;
- 6.4.3. Expansão, manutenção de circuitos elétricos e lógicos e instalação, testes e medições de cabeamento de redes de dados e substituição ou ajuste de peças e componentes de equipamentos de comunicação de dados;
- Instalação, programação, configuração, teste, diagnóstico e reparo de equipamentos ativos de redes de computadores (switches, hub's,);
- 6.4.4. Confeção de cabos e conectores de redes de computadores, conforme padrão vigente estabelecido pela SEFAZ-MT;
- 6.4.5. Instalação e manutenção da rede elétrica e lógica com instalação de aterramento elétrico para sistemas de Informática;
- 6.4.6. Instalação e manutenção em todos os sistemas de pára raios deixando-os disponíveis 100% do tempo;
- 6.4.7. Instalação e manutenção em todos os sistemas de proteção contra surto existentes nos sistemas elétricos e lógicos da SEFAZ-MT, deixando-os ativos 100% do tempo;
- 6.4.8. Instalação e manutenção da rede elétrica convencional, luminárias e quadros elétricos;
- 6.4.9. Manutenção das derivações da Rede de Alta Tensão desde o ponto de entrega da rede Cemat até o Posto de Transformação da SEFAZ será de responsabilidade da contratada;
- 6.4.10. Manutenção em toda a infra-estrutura de canalização e tubulações das redes lógica e elétrica da SEFAZ-MT;
- 6.4.11. Manutenção em toda a infra-estrutura de posteamento e rede de fibra óptica da SEFAZ-MT, inclusive os links de interligação com o Cepromat e outras unidades;
- 6.4.12. Instalação de novos postes para abrigar o cabeamento lógico, elétrico e telefônico para as estações de trabalho conforme necessidade e de acordo com o padrão da equipe técnica da SEFAZ;
- 6.4.13. Instalação e manutenção de rack's, patch pannel, e recursos de apoio e auxiliares para rede de computadores;
- 6.4.14. Manutenção em toda a estrutura de piso elevado existente na sala de operações da SEFAZ-MT;
- 6.4.15. Instalação e manutenção do sistema de iluminação de pátios da estrutura dos prédios da SEFAZ-MT, com suas respectivas caixas de passagem e postes,

7. LIMPEZA GERAL DAS INSTALAÇÕES

7.1. Após a execução dos serviços a empresa contratada deverá remover todos materiais, entulhos e sobras deixadas nos locais dos reparos, ficando a seu cargo recomposição de pisos, paredes, forros e pinturas que se fizerem necessárias.

8. DESCRIÇÃO DETALHADA DAS ATIVIDADES

8.1 - RELATÓRIO ATIVIDADES

8.1.1. As atividades serão detalhadas em relatório próprio e padronizado. Deverão ser apontados os problemas, as causas prováveis e possíveis ações corretivas e preventivas. As incorreções observadas e as soluções sugeridas serão analisadas e, se necessário, serão adotadas medidas preventivas e corretivas.

8.2. ITENS CONSIDERADOS

8.2.1. Serão descritos os problemas, causas e soluções para os itens abaixo;

8.2.1.1. Instalações elétricas (inclusive estabilizada);

8.2.1.2. Instalações Rede Lógica, LAN, MAN e WAN;

8.2.1.3. Instalações da Rede de Telefonia;

8.2.1.4. Sistema de proteção contra surto;

8.2.1.5. Sistema de aterramento;

8.2.1.6. Dispositivos ativos de conectividade das Agenfas e UOF's (hubs, switches e roteadores);

8.3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

8.3.1. Deverão obedecer rigorosamente aos projetos e Especificações fornecidos, bem como às Normas pertinentes e as determinações da Concessionária local.

8.3.2. A critério do Gestor, os eletrodutos internos ao prédio serão de ferro esmaltado, tipo pesado, fabricação Apolo ou similar, ou ainda, de PVC rígido roscável, de fabricação Tigre.

8.3.3. As tubulações aparentes deverão ser utilizadas caixas de passagem de alumínio fundido, fabricação conforme padrão utilizado na SEFAZ-MT.

8.3.4. Os condutores serão de cobre com isolamento termoplástico observando a convenção de cores indicada em projeto.

8.3.5. Os interruptores e tomadas serão idênticos aos existentes, observando marca, linha, cor, etc. As tomadas deverão ser todas tripolares, instaladas conforme padrão SEFAZ-MT (fase, neutro e terra).

8.3.6. Os quadros de distribuição serão em chapa de aço esmaltado com barramento de cobre nas dimensões indicadas no projeto, devendo abrigar todos os disjuntores de fabricação igual ou similar às instaladas conforme padrão SEFAZ-MT (fase, neutro e terra). Os circuitos deverão ser identificados com plaquetas de acrílico.

8.3.7. Toda a iluminação interna será em lâmpadas fluorescentes tipo luz do dia extra, exceto aquelas com outra indicação.

8.3.8 - Problemas:

8.3.8.1. Curto circuitos, circuitos sem alimentação, aquecimento de condutores, disjuntores e interruptores, lâmpadas que não acendem, reatores com ruído excessivo, quadros sem identificação de circuitos, iluminação externa inoperante, sistemas de no-break com baixa autonomia, rede AC com excesso de harmônicas, tubulações aparentes soltas, gambiarras, consumo de energia com a média trimestral fora do padrão, etc.

8.3.9 - Causas:

8.3.9.1. Fim da vida útil dos materiais, oxidação nos contatos, material inadequado ou com defeito, circuitos subdimensionado, falhas na execução ou no projeto, lâmpadas ou reatores queimados, isolamento deficiente, emendas incorretas, circuitos sobrecarregados, ação de agentes externos.

8.3.10 - Soluções:

8.3.10.1. Substituição de condutores, disjuntores, tomadas, lâmpadas, reatores, etc., redistribuição de cargas, equilíbrio de fases, substituição de aparelhos problemáticos, acréscimo de circuitos, correção de isolamentos e emendas.

8.4. INSTALAÇÕES DA REDE LÓGICA, LAN, MAN E WAN:

8.4.1.Deverão obedecer rigorosamente aos projetos e Especificações fornecidos, bem como às Normas pertinentes:

8.4.1.1.EIA/TIA Commercial Building Telecommunications Cabling Standart Versão Atual;

8.4.1.2.EIA/TIA SP-2840 – Revisão da mesma anterior;

8.4.1.3.EIA/TIA 568B;

8.4.1.4.TSB-56/TSB-40 - Boletins Técnicos complementares;

8.4.1.5.SP-2846;

8.4.1.6.EIA/TIA-526-14 – FSTP-14;

8.4.1.7.EIA/TIA 569 Commercial Building Telecommunications Pathway and Spaces

8.4.1.8.IEC/ISO 11801 para categoria 5e;

8.4.1.9.TIA/EIA 587 – Fiber Optic Graphic Symbols;

8.4.1.10.ATM FORUM User Network Specification (UNI);

8.4.1.11.Os eletrodutos e eletrocalhas de cabeamento estruturado e óptico interno ao prédio deverão seguir os padrões utilizados na SEFAZ-MT.

8.4.1.12.Os conectores de cabeamento UTP, conectores fêmea e macho RJ-45 devem ser idênticos aos existentes, observando marca, linha, cor, proteções, etc.

8.4.1.13.Os testes realizados nos cabeamentos estruturados e ópticos devem atender os resultados esperados conformes as Normas Técnicas associadas.

8.4.2. Problemas:

8.4.2.1.Infra-estrutura de eletrodutos sem espaço para novas instalações, relatórios da equipe de gerencia de rede demonstrando baixo desempenho dos equipamentos ativos, excesso de colisões, supressores de surtos em curto, interligação das estações de trabalho ao ponto lógico de forma inadequada, tomadas fêmeas com falhas intermitentes, line cords interrompidos, backbone óptico com atenuação excessiva, rede WAN com baixo desempenho, rede wireless inoperante

8.4.3. Causas:

8.4.3.1.Infra-estrutura de eletrodutos com necessidade de ampliação, cabeamento do backbone óptico e utp com baixa qualidade, sistema de aterramento com falhas, instalações de estações de trabalho fora do alcance dos line cords, line cords instalados de baixa qualidade, deteriorização dos conectores ópticos, circuitos de interligação com a operadora danificados ou com baixa qualidade, cabeamento de interligação de modem de circuitos de comunicação de dados ao quadro de telefonia.

8.4.4. Soluções:

8.4.4.1. Readequação da infra-estrutura da rede lógica, reavaliação dos testes de certificação dos cabos utp e ópticos do backbone, com medidas de potencia de luz no backbone óptico, reposicionamento dos pontos lógicos em função do novo posicionamento das estações de trabalho e mudanças no layout do ambiente, verificação das interligações dos aterramentos no sistema, observação e testes nos circuitos da operadora, para verificação do desempenho, medidas de trafego da rede wire e wireless, realizar trimestralmente a certificação do cabeamento do backbone e de interligação dos ativos.

8.5. REDE DE CABEAMENTO DE TELEFONIA

8.5.1. Deverão obedecer rigorosamente aos projetos e Especificações fornecidos, bem como às Normas pertinentes e as determinações da Concessionária local.

8.5.2.A critério do Gestor, os eletrodutos internos ao prédio serão de ferro esmaltado, tipo pesado, fabricação Apolo ou similar, ou ainda, de PVC rígido roscável,

8.5.3.As tubulações aparentes deverão ser utilizadas caixas de passagem de alumínio fundido, fabricação conforme padrão utilizado na SEFAZ-MT.

8.5.4.Os condutores devem ser idênticos aos existentes, observando marca, linha, cor, proteções, etc...

8.5.5.Os quadros de telefonia, blocos, tomadas ou pontos de telefonia (de parede ou de postes) deverão ser idênticos aos existentes, observando marca, linha, cor, etc.

8.5.6. Problemas:

8.5.6.1. Ligações telefônicas com nível baixo de voz, excesso de ligações não atendidas, ramais internos inoperantes, categorização de ramais, mau uso dos recursos da central telefônica, tarifação da central telefônica com destino A não identificado, recursos de TIÉ LINE inoperantes, queima de módulos da central e de aparelhos telefônicos, etc.

8.5.7. Causas:

8.5.7.1. Deteriorização dos cabos da rede telefônica, sistema de aterramento da central telefônica, falta de divulgação dos recursos disponíveis na central, programação correta da central, circuito de comunicação com a prestadora em mau estado.

8.5.8. Soluções:

8.5.8.1.Testes de telefonia, atenuação e crosstalk em toda a rede, melhor divulgação dos recursos da central com palestras e folhetos demonstrativos, aterramento adequado da rede, programação dos recursos adequados na central telefônica, testes periódicos dos circuitos de interconexão com a prestadora, adequação da rede de telefonia.

8.6 - SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO

8.6.1 - Problemas:

8.6.1.1.Queima de equipamentos protegido após descarga atmosférica (não atuação dos protetores).

8.6.2 - Causas:

8.6.2.1. Equipamento defeituoso ou danificado, alta resistência de terra, componentes do sistema de aterramento deteriorados.

8.6.3 - Soluções:

8.6.3.1. Substituição dos supressores, redimensionamento dos mesmos, vistoria dos sistema de aterramento inclusive medições, vistoria e/ou melhoria no sistema de proteção contra descargas atmosféricas.

8.6.4. A Contratada deve também fornecer:

8.6.4.1. Instalação de Protetores contra Descargas Elétricas

8.6.4.2. Compatibilidade Eletromagnética:

8.6.4.2.1. Os serviços a serem realizados têm como finalidade a implantação de melhorias nas instalações dos diversos sistemas de instalação elétrica e de informática, objetivando atingir-se maior nível de imunidade destes sistemas à surtos de tensão provenientes da rede comercial de energia ou de descargas atmosféricas.

8.6.4.2.2. Realizaremos os serviços nas instalações que se compõe de equipamentos de processamento de dados destinados à prestação de serviços de informática em rede corporativa da SEFAZ-MT integrados entre si através de microcomputadores na função de terminais de operação e HUBs (concentradores), SWITCHS, ROTEADORES e CONTROLADORAS DE TERMINAIS LOCAIS E REMOTAS, além de linhas de dados.

8.6.4.3 - Serviços a serem executados:

8.6.4.3.1. Fornecimento e Instalação de Supressores de Surto para todos os Quadros de Distribuição de Energia para os equipamentos de todos os Prédios já mencionados.

8.6.5 - Fornecimento e instalação de pára raios de BT que terão as seguintes características :

8.6.5.1. Pára-raios de B.T. Monofásicos:

8.6.5.1.1. Tensão máxima de serviço contínuo - 175 V RMS;

8.6.5.1.2. Corrente máxima de surto 8/20µs - 20 kA;

8.6.5.1.3. Energia máxima para surto 8/20µs - 400 J.

8.6.5.2. Pára-raios de B.T. Bifásicos:

8.6.5.2.1. Tensão máxima de serviço contínuo - 300 V RMS;

8.6.5.2.2. Corrente máxima de surto 8/20µs - 20 kA;

8.6.5.2.3. Energia máxima para surto 8/20µs - 400 J.

8.6.5.3. A instalação dos pára-raios de B.T. obedecerá as seguintes características mínimas:

8.6.5.3.1. Fixação mecânica adequada dos pára-raios à caixa de montagem e desta à chapa metálica no piso;

8.6.5.3.2. Mínimas dimensões lineares dos cabos de interligação dos pára-raios com as fases, bem como do cabo terra com a chapa metálica no piso;

8.6.5.3.3. Seguirá rigorosamente as recomendações de instalação do fabricante dos pára-raios utilizados;

8.6.5.3.4. Os dispositivos de proteção serão instalados nas configurações de MODO COMUM E DIFERENCIAL.

8.6.5.4. Fornecimento e Instalação de Supressores de Surto para os sinais de dados do CPD e demais equipamentos de informática associados:

8.6.5.5. Serão instalados protetores apropriados contra surtos para os sinais de dados das redes local e corporativa, junto aos concentradores (HUBs), prevendo ainda junto aos microcomputadores e terminais, proteção de alimentação C.A. e dados.

8.7 - SISTEMA DE ATERRAMENTO

8.7.1 - Problemas:

8.7.1.1. Choques provocados por energia estática em equipamentos, queima de equipamentos devido a descargas atmosféricas ou curtos circuitos, tensão entre fase e neutro acima dos padrões de trabalho dos equipamentos eletrônicos, etc.

8.7.2 - Causas:

8.7.2.1. Sistema de aterramento com componentes deteriorados, interligações indevidas aos barramentos de aterramentos, alta resistência de terra, tratamento químico do solo inadequado, etc.

8.7.3 - Soluções:

8.7.3.1. Verificação periódica, quadrimestral de todos os componentes do sistema, medição da resistência de terra periódica, trimestral, reconstituição do tratamento químico do solo, observação de todas as novas conexões aos barramentos de distribuição de terra.

8.8 - ATIVIDADES OPERACIONAIS PERIÓDICAS

8.8.1. A seguir são listadas as atividades classificadas como Operacionais, isto é, que deverão ser executadas rotineiramente pela empresa contratada de acordo com programação aprovada pela SEFAZ. Entende-se por Operacionais todos os serviços necessários à manutenção das condições de uso da edificação.

8.8.2. As atividades a seguir listadas não esgotam todas os serviços que devem ser executados rotineiramente pela Contratada. Serviços não relacionados, mas que sejam semelhantes ou correlatos àqueles listados, ou necessários à execução destes, serão também classificados como Operacionais.

8.8.3 - Atividades técnico-administrativas:

8.8.3.1. Atender aos usuários, por telefone e via e-mail;

8.8.3.2. Registrar as solicitações de serviços;

8.8.3.3. Registrar em meio digital os históricos das manutenções;

- 8.8.3.4. Emitir e distribuir Ordens de Serviços – OS, através de sistema informatizado;
- 8.8.3.5. Executar as inspeções técnicas, a triagem dos serviços, e orientar sobre sua execução;
- 8.8.3.6. Planejar, administrar, e controlar a execução dos serviços;
- 8.8.3.7. Operar como Interface entre usuários, supervisão da CONTRATANTE e fornecedores;
- 8.8.3.8. Efetuar a entrada de dados e emitir relatórios informatizados;
- 8.8.3.9. Inspeccionar e vistoriar os sistema elétrico;
- 8.8.3.10. Demais atividades correlatas;

8.8.4 - Atividades de Supervisão e/ou Coordenação:

- 8.8.4.1. Supervisionar os serviços de manutenção elétrica;
- 8.8.4.2. Executar levantamentos para a elaboração de projetos;
- 8.8.4.3. Interpretar projetos de obras civis e instalações;
- 8.8.4.4. Acompanhar e inspecionar serviços de manutenção;
- 8.8.4.5. Orientar a execução e/ou manutenção de instalações da rede elétrica;
- 8.8.4.6. Orientar a execução e ou manutenção de instalações da rede lógica;
- 8.8.4.7. Orientar a execução e ou manutenção de instalações da rede de telefonia;
- 8.8.4.8. Elaborar relatórios de manutenção;
- 8.8.4.9. Coordenar as equipes de manutenção;
- 8.8.4.10. Acionar equipes para atendimentos emergenciais;
- 8.8.4.11. Demais atividades correlatas;

8.8.5 - Sistemas elétricos:

- 8.8.5.1. Verificar lâmpadas queimadas e soquetes defeituosos, substituindo-os;
- 8.8.5.2. Verificar reatores e starters defeituosos, substituindo-os;
- 8.8.5.3. Limpar cuidadosamente todos os componentes das luminárias, inclusive difusores, quando houver;
- 8.8.5.4. Verificar fiação, substituindo os fios que apresentarem defeitos de isolamento;
- 8.8.5.5. Apertar terminais e fixações;
- 8.8.5.6. Confeccionar extensões;
- 8.8.5.7. Inspeccionar bocais ou suportes, substituindo-os se necessário.
- 8.8.5.8. Verificar disjuntores, tomadas e interruptores, substituindo-os se necessário.
- 8.8.5.9. Reapertar conexões e ligações.
- 8.8.5.10. Recompôr isolamentos defeituosos.
- 8.8.5.11. remanejar tomadas e interruptores existentes;

8.8.6 - Atividades da Manutenção Elétrica Predial

- 8.8.6.1. Instalar ou substituir eletrocalhas, canaletas ou eletrodutos, incluindo fiações;
- 8.8.6.2. Executar reparos nos sistemas de iluminação de emergência;
- 8.8.6.3. Executar reparos e substituições em quadros de comando e seus componentes;
- 8.8.6.4. Substituir sinalizadores de balizamento, relés fotoelétricos, relés de nível, etc.;
- 8.8.6.5. Medir amperagem dos fios de alimentação dos quadros;
- 8.8.6.6. Ativar, desativar tomadas, interruptores e outros pontos que se tornarem necessários;
- 8.8.6.7. Remover e/ou instalar cabos e tubulações para terminais de microcomputadores;
- 8.8.6.8. Verificar funcionamento das chaves e dobradiças dos quadros e armários elétricos;
- 8.8.6.9. Nos QDL's e QDF's, verificar estado, operação e pressão das molas dos disjuntores e aquecimento, bem como, contatos de entrada/saída dos mesmos;
- 8.8.6.10. Efetuar manutenção preventiva e corretiva no sistema de bombas d'água;
- 8.8.6.11. Demais atividades correlatas;

8.8.7 - Instalações da Rede lógica:

- 8.8.7.1. Verificação e substituição dos cabeamentos, inclusive fibra óptica;
- 8.8.7.2. Verificação e substituição de componentes da infra-estrutura de eletrodutos;
- 8.8.7.3. Verificação e reparos de pisos elevados;
- 8.8.7.4. Substituição de line cords e patch cords danificados;
- 8.8.7.5. Verificação de armários e racks;
- 8.8.7.6. Verificação e substituição de tomadas fêmea e macho RJ45;
- 8.8.7.7. Interpretação dos relatórios dos instrumentos de testes adequados;
- 8.8.7.8. Aplicação dos testes de certificação de pontos lógicos.
- 8.8.7.9. Operações e manobras com line cords e patch cords utp e em fibra óptica.
- 8.8.7.10. Substituição de equipamentos ativos.
- 8.8.7.11. Interpretação do status dos equipamentos ativos.
- 8.8.7.12. Atualização da documentação da rede relativo a novos pontos e ou mudança de estações.

8.8.8 - Sistema de rede de Telefonia:

- 8.8.8.1. Efetuar manobras e testes no DG
- 8.8.8.2. Realizar testes e programações na central telefônica.
- 8.8.8.3. Instalar e desinstalar ramais analógicos e digitais.
- 8.8.8.4. Conhecer os recursos disponíveis na central telefônica.

- 8.8.8.5. Efetuar testes de telefonia.
- 8.8.8.6. Reparar módulos e aparelhos telefônicos analógicos.
- 8.8.8.7. Interagir com a equipe da operadora, visando recuperação imediata de circuitos de responsabilidade da mesma.
- 8.8.8.8. Efetuar testes de indução e crosstalk em qualquer ponto da rede.
- 8.8.8.9. Efetuar testes de atenuação psfométrica em qualquer ponto da rede.
- 8.8.8.10. Trocar cabos defeituosos;
- 8.8.8.11. Instalar tubulações aparentes, canaletas, etc., onde necessário;
- 8.8.8.12. Verificar quadros de distribuição, efetuando os reparos necessários

8.8.9 - Sistema de proteção contra surtos:

- 8.8.9.1. Verificação e substituição de supressores danificados;
- 8.8.9.2. Verificação e substituição de cabos e conectores;
- 8.8.9.3. Verificação e substituição de barramentos de terra;
- 8.8.9.4. Estudos da topologia visando melhoria no sistema de proteção, com elaboração de projetos e quantificações para aquisição da contratada;
- 8.8.9.5. Testes dos supressores.
- 8.8.9.6. Instalação de supressores.

8.8.10 - Sistemas de aterramentos:

- 8.8.10.1. Verificar e corrigir soldas exotérmicas;
- 8.8.10.2. Retirar conectores e proceder soldas exotérmicas;
- 8.8.10.3. Efetuar tratamento do solo;
- 8.8.10.4. Verificar e/ou substituir terminais e cabos de aterramento;
- 8.8.10.5. Efetuar trimestralmente a medida da resistência de solo;
- 8.8.10.6. Proceder a interligação de todos os sistemas de aterramento;
- 8.8.10.7. Verificação e leitura de tensões entre neutro e terra;
- 8.8.10.8. Reparar ou substituir as caixas de inspeção danificadas;
- 8.8.10.9. Proceder reaterro de valas;

8.8.11 - Dispositivos de conectividade (hubs, switches):

- 8.8.11.1. Efetuar testes periódicos em todo o sistema.
- 8.8.11.2. Instalar e desinstalar hubs, switches pré-configurados pela equipe técnica da CGSP/SEFAZ-MT.
- 8.8.11.3. Efetuar manutenção preventiva e corretiva no sistema de ventoinhas dos dispositivos.
- 8.8.11.4. Efetuar manutenção preventiva e corretiva no sistema de cabeamento e elétrica dos dispositivos de conectividade hubs, switches.

9 - ATIVIDADES DA MANUTENÇÃO EMERGENCIAL

9.1. O presente item lista as atividades a serem realizadas na forma Emergencial, isto é, que deverão ser executadas de forma imediata, pela empresa contratada sempre que ocorrerem danos aos prédios, mediante comunicação da contratante.

9.2 - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

9.2.1. São consideradas atividades da manutenção Emergencial, todas aquelas cuja necessidade tenha sido detectada pela SEFAZ, inclusive aquelas ocasionadas por fenômenos meteorológicos, descargas atmosféricas, vandalismo, queda de árvores, acidentes outros, etc.

9.3 - MANUTENÇÃO EMERGENCIAL

9.3.1. Recebida a comunicação da necessidade de execução de serviços de manutenção classificados como EMERGENCIAL, o prazo de atendimento deverá ser imediato.

ANEXO V

PROCEDIMENTOS PARA SOLICITAÇÃO DE SERVIÇOS ADICIONAIS

1. – OBJETIVO

1.1. O Anexo V apresenta os procedimentos para solicitação de serviços adicionais, tais como, a inclusão de novos equipamentos e novas Unidades Fazendárias, de acordo com as necessidades da Sefaz.

2. DAS REGRAS GERAIS PARA PAGAMENTO MENSAL

2.1. Está previsto o pagamento mensal de dois itens do contrato, conforme pode ser visualizado na tabela a seguir.

| Item | Serviço | Custo Total Mensal | Nº de Periodicidade (mês/dia) | Custo Máximo Total do Serviço |
|---------------------|--|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 1 | Manutenção contínua na infra-estrutura da SEFAZ-MT | R\$ 119.650,00 | 12 meses | R\$ 1.435.800,00 |
| 2 | Instalação por demanda de serviços | R\$ 11.965,00 | 12 meses | R\$ 143.580,00 |
| Valor Global | | | | R\$ 1.579.380,00 |

2.2. O Item 1, refere-se ao pagamento da Manutenção Contínua na Infra-Estrutura da SEFAZ-MT, que contempla todos os equipamentos com os procedimentos relacionados nos demais Anexos desse Contrato, tendo o valor a ser pago de maneira fixa.

2.3. O Item 2 representa a prestação de serviços previstos no Contrato, que incidirá em novos equipamentos, expansão de rede elétrica, lógica e telefonia, bem como, na criação de novas unidades, Fazendárias (Expansão);

Para este item, o valor mensal a ser pago será variável, dependendo da demanda de serviços atendidas no mês, não podendo ultrapassar 10% do valor mensal fixo (item 1 da tabela). Se em determinado mês não forem demandados serviços adicionais “Instalação por demanda de Serviços (item 2 da tabela)”, nenhum valor será pago.

2.4. Estão descritos a seguir os serviços possíveis de serem solicitados, em complemento às atividades do Contrato:

| ITEM | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | % | VALOR DE REFERÊNCIA UNITÁRIO MENSAL (R\$) |
|------|---|-------|---|
| 01 | Microcomputador com monitor de vídeo, teclado e mouse | 0,02% | 23,92 |
| 02 | Impressora Laser, jato de tinta ou matricial | 0,02% | 23,92 |
| 03 | Servidores de Rede com qualquer configuração | 0,07% | 83,75 |
| 04 | No-break até 5 Kva | 0,01% | 11,96 |
| 05 | No-break de 5.1 Kva até 10 Kva | 0,01% | 11,96 |
| 06 | No-break de 10.1 Kva até 20 Kva | 0,02% | 23,92 |
| 07 | No-break de 20.1 Kva até 50 Kva | 0,03% | 35,89 |
| 08 | No-break de 50.1 Kva até 100 KVA | 0,07% | 83,75 |
| 09 | No-break acima de 100.1 KVA | 0,13% | 155,54 |
| 10 | Grupo Motor Gerador até 100 KVA | 0,13% | 155,54 |
| 11 | Grupo Motor Gerador acima de 100 KVA | 0,25% | 299,12 |
| 12 | Inclusão de Agenfa ou UOF para atendimento “on site”, localizada até 500 Km de Cuiabá com até 5 computadores, 2 impressoras, no-break, pontos de rede lógica e elétrica. | 0,47% | 562,35 |
| 13 | Inclusão de Agenfa ou UOF para atendimento “on site”, localizada acima de 501 Km de Cuiabá com até 5 computadores, 2 impressoras, no-break, pontos de rede lógica e elétrica. | 0,65% | 777,72 |
| 14 | Inclusão de Agenfa ou UOF para atendimento “on site”, localizada até 500 Km de Cuiabá com 6 até 10 computadores, 3 impressoras, no-break, pontos de rede lógica e elétrica. | 0,57% | 682,00 |
| 15 | Inclusão de Agenfa ou UOF para atendimento “on site”, localizada acima de 501 Km de Cuiabá com 6 até 10 computadores, 3 impressoras, no-break, pontos de rede lógica e elétrica. | 0,89% | 1.064,88 |
| 16 | Notebook de qualquer marca ou modelo | 0,05% | 5,98 |
| 17 | Instalação de ponto de rede elétrica, lógica ou telefonia com fornecimento de material (exceto poste) ou serviço similar em qualquer uma das unidades da Sefaz em Cuiabá. | 0,03% | 35,89 |
| 18 | Instalação de ponto de rede elétrica, lógica ou telefonia com fornecimento de material (exceto poste) ou serviço similar em qualquer uma das unidades da Sefaz no interior do estado de Mato Grosso. | 0,06% | 71,79 |
| 19 | Instalação de ponto de rede elétrica, lógica ou telefonia com fornecimento de material (inclusive poste) ou serviço similar em qualquer uma das unidades da Sefaz em Cuiabá. | 0,15% | 179,47 |
| 20 | Instalação de ponto de rede elétrica, lógica ou telefonia com fornecimento de material (inclusive poste) ou serviço similar em qualquer uma das unidades da Sefaz no interior do estado de Mato Grosso. | 0,22% | 263,23 |

2.6. – Solicitação de Serviços Adicionais

2.6.1. A solicitação de serviços adicionais, será feita para todos os equipamentos adquiridos pela SEFAZ, tais como microcomputadores, impressoras, monitores de vídeo, no-break, Grupo Motor gerador, estabilizador, Switch, novas Agenfas, novas UOF's, pontos de rede lógica, pontos de rede elétrica aqui tratados, quando findado o período de garantia prestada pelo fabricante do mesmo, quando da criação de uma nova unidade de fiscalização ou necessidade de expansão de uma unidade existente. A Contratada ficará obrigada a prestação de serviços para tais recursos, tomando-se como base os valores descritos em sua proposta financeira conforme o modelo do Anexo V. Os valores serão cobrados mensalmente pela empresa contratada. A solicitação deverá ser feita pelo Gestor do Contrato e deverá ser atestada mensalmente para a execução do pagamento.

2.6.2. A expansão de pontos de rede lógica, elétrica e telefonia seguem os mesmos critérios. A Sefaz fará a solicitação destas expansões quando houver a necessidade de aumento de pontos na rede lógica, elétrica e telefonia dos ambientes da Sefaz em todas as localidades que a mesma possui unidades de fiscalização, ficando a empresa Contratada obrigada a executar tais expansões, tomando-se como base os valores descritos em sua proposta financeira conforme o modelo do Anexo V.

2.6.3. As expansões somente serão pagas quando a Sefaz solicitar via Gestor do Contrato. Para a execução destes serviços deverá ser feito uma **ordem de serviço exclusiva** para tal finalidade assinada pelo gestor do contrato e assinada também pela gestora da área que solicitou a execução do serviço. Nesta ordem de serviço tem que estar clara o local onde será executado o serviço, a descrição do mesmo e o valor cobrado para a execução, conforme a planilha de serviços descrita no anexo V. A Sefaz somente pagará pela execução destes serviços se todos os requisitos aqui descritos forem atendidos, caso contrário a despesa será da empresa contratada. Estes serviços serão solicitados conforme a necessidade e os mesmos não serão incorporados na fatura mensal dos meses subsequentes, ou seja, eles somente serão pagos no mês em que for consumido.

ANEXO VI

Recursos Computacionais da SEFAZ - Distribuição estimada dos Equipamentos por Localidade

| Localidade | Servidores de Rede | Microcomputador Pentium + Monitor Video | Impressora | | | | No-Break | Notebook | Hub | Switch | Cabine de Força e Grupo Gerador | Pontos de Rede Lógica e Elétrica |
|----------------------------|--------------------|---|------------|----|---------|---------------|-----------------------------|----------|-----|--------|---------------------------------|----------------------------------|
| | | | Laser | | Térmica | Jato de Tinta | | | | | | |
| Cuiabá (Complexo I) | | 233 | 40 | 06 | 02 | 06 | 40 KVA | 131 | | 10 | Cabine Tr1000 GG 380 KVA | 700 PE 360 PL |
| Cuiabá (Complexo II) | 53 | 603 | 182 | 19 | 02 | | 60 KVA 100KVA 100 KVA | 140 | | 32 | Cabine Tr1000 GG 380 KVA | 2800 PE 1600 PL |
| Cuiabá (Complexo III) | | 159 | 20 | 02 | | 02 | 80 KVA | 03 | | 13 | Cabine Tr1000 GG 380 KVA | 400 PE 288 PL |
| Cuiabá (Agenfa) | | 45 | 10 | | 01 | 01 | | 01 | | 02 | Cabine Tr1000 GG 380 KVA | 60 PE 50 PL |
| Cuiabá Distrito Industrial | | 07 | 40 | 06 | 02 | 06 | 3 KVA | | 01 | | | 20 PE 10 PL |
| Agenfa Água Boa | | 04 | | | | | 3. KVA | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agenfa Alta Floresta | | 08 | | | | | 3 KVA | | | 01 | | 08 PE 08 PL |
| Agenfa Alto Araguaia | | 05 | | | | | 3 KVA | | 01 | | | 08 PE 08 PL |
| Agenfa Alto Garças | | 01 | | | | | 1 KVA | | 01 | | | 03 PE 03 PL |
| Agenfa Alto Boa Vista | | 02 | | | | | 1 KVA | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agenfa Alto Taquari | | 02 | | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | 04 PE 04 PL |
| Agenfa Apiacas | | 02 | | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agenfa Araguaiana | | | | | | | | | | | | |
| Agenfa Araguinha | | 01 | | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agenfa Araputanga | | 02 | | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agenfa de Arenapolis | | 02 | | | | | | | | | | 04 PE 02 PL |
| Agenfa Aripuanã | | 03 | | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agenfa Barra | | 03 | | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | 04 PE |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|--|----|--|--|--|---------|----|--|----|--|--|----------------|
| do Bugres | | | | | | | | | | | | 02 PL |
| Agência Barra Garças | | 11 | | | | 6 KVA | 03 | | 01 | | | 30 PE 15 PL |
| Agência Brasnorte | | 02 | | | | 1.6 KVA | | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Cáceres | | 05 | | | | 5 KVA | | | 01 | | | 10 PE 10 PL |
| Agência Campinapolis | | 02 | | | | 1.6 KVA | | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Campo Novo Dos Parecis | | 04 | | | | 3 KVA | | | 01 | | | 08 PE 08 PL |
| Agência Campo Verde | | 04 | | | | 3KVA | | | 01 | | | 06 PE 06 PL |
| Agência Campos de Julio | | 02 | | | | 1.6 KVA | | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Canarana | | 02 | | | | 1.6 KVA | | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Carlinda | | 01 | | | | 1.6 KVA | | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Claudia | | 02 | | | | 1.6 KVA | | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Cocalinho | | 01 | | | | 1.6 KVA | | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Colider | | 03 | | | | 1.6 KVA | | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Colniza | | 01 | | | | 1.6 kva | | | | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Comodoro | | 02 | | | | 1.6 KVA | | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Confresa | | 01 | | | | 1.6 KVA | | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Cotriguaçu | | 01 | | | | 1.6 KVA | | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Diamantino | | 03 | | | | 3 KVA | | | 01 | | | 06 PE 06 PL |
| Agência Dom Aquino | | 02 | | | | 1.6 KVA | | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Feliz Natal | | 02 | | | | 1.6 KVA | | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Guarantã Norte | | 03 | | | | 1.6 KVA | | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Itaúba | | 02 | | | | 1.6 KVA | | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Itiquira | | 02 | | | | 1.6 KVA | | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Jaciara | | 02 | | | | 1.6 KVA | | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Juara | | 03 | | | | 1.6 KVA | | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Juina | | 03 | | | | 3 KVA | | | 01 | | | 05 PE 05 PL |

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|----|--|--|--|--|---------|--|----|----|--|----------------|
| Agência Juruena | 01 | | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Lambari D'Oeste | | | | | | | | | | | |
| Agência Lucas do Rio Verde | 04 | | | | | 3 KVA | | | 01 | | 06 PE 06 PL |
| Agência Luciara | 01 | | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Marcelândia | 02 | | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Matupa | 01 | | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Mirassol D'oeste | 04 | | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Nobres | 02 | | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Nortelândia | | | | | | | | | | | |
| Agência Nova Bandeirante | 01 | | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Nova Canaã Do Norte | 01 | | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Nova Guarita | 02 | | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Nova Lacerda | 01 | | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Nova Maringá | 02 | | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Nova Monte Verde | 02 | | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Nova Mutum | 04 | | | | | 3 KVA | | | 01 | | 06 PE 06 PL |
| Agência Nova Olímpia | 02 | | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Nova Ubitatã | | | | | | | | 00 | | | |
| Agência Nova Xavantina | 02 | | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Novo Mundo | 02 | | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Novo São Joaquim | 02 | | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência de Ouro Branco | 01 | | | | | 1.6 KVA | | | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Paranaíta | 03 | | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Paranatinga | 02 | | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Pedra Preta | 01 | | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Peixoto | 01 | | | | | | | | | | 04 PE |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|--|----|--|--|--|--|---------|--|----|----|----|----------------|
| de Azevedo | | | | | | | | | | | | 02 PL |
| Agência Poconé | | 02 | | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Pontes e Lacerda | | 04 | | | | | 3 KVA | | 01 | | | 08 PE 08 PL |
| Agência Porto Alegre Norte | | 03 | | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Porto Dos Gaúchos | | 02 | | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Porto Esperidião | | 01 | | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Poxoreo | | 02 | | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Primavera do Leste | | 06 | | | | | 5 KVA | | | 01 | | 10 PE 10 PL |
| Agência Querência | | 03 | | | | | 3 KVA | | 01 | | | 10 PE 12 PL |
| Agência Ribeirão Cascalheira | | 01 | | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Ribeirãozinho | | 01 | | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Rio Branco | | 01 | | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Rondonópolis | | 19 | | | | | 10 KVA | | | 01 | | 80 PE 50 PL |
| Agência Rosário Oeste | | | | | | | | | | | | |
| Agência Santa Carmem | | | | | | | | | | | | |
| Agência Santo Antônio do Leste | | | | | | | | | | | | |
| Agência São Félix do Araguaia | | 02 | | | | | 3 KVA | | 01 | | | 06 PE 06 PL |
| Agência São José do Rio Claro | | 03 | | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência São José dos Quilombos | | 04 | | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Sapezal | | 03 | | | | | 3 KVA | | 01 | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Sinop | | 12 | | | | | 15 KVA | | 01 | | 01 | 20 PE 20 PL |
| Agência Sorriso | | 10 | | | | | 15 KVA | | 01 | | 01 | 15 PE 15 PL |
| Agência Tabaporá | | | | | | | | | | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Tangará da | | 07 | | | | | 5 KVA | | 01 | | | 10 PE 10 PL |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|----|----|--|--|--|----------------------------|--|----|----|----|------------------------|----------------|
| Serra | | | | | | | | | | | | |
| Agência Tapurah | | 03 | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Terra Nova do Norte | | 02 | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Torixoréio | | 01 | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | | 04 PE 02 PL |
| Agência União do Sul | | 01 | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Várzea Grande | | 14 | | | | 15 KVA | | 01 | | 01 | | 30 PE 24 PL |
| Agência Vera | | 02 | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Vila Bela Trindade | | 02 | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | | 04 PE 02 PL |
| Agência Vila Rica | | 03 | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | | 04 PE 02 PL |
| UOF Alto Araguaia – Divisa com Goiás | 01 | 23 | | | | 15 KVA | | | 02 | | Cabine c/ 1 GG 115 KVA | 40 PE 30 PL |
| UOF Araguaiana – Divisa com Goiás | | 02 | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | | 04 PE 02 PL |
| UOF Cabeceira Alta | | 07 | | | | 1.6 KVA | | | 01 | | Cabine C/ 1 GG 115 KVA | 15 PL 10 PL |
| UOF Cachimbo Divisa com Pará | | 03 | | | | 3 KVA | | | 01 | | Cabine C/ 1 GG 60 KVA | 06 PE 04 PL |
| UOF Catuva | | 01 | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | Cabine C/ 1 GG 45 KVA | 04 PE 02 PL |
| UOF Cocalinho | | 02 | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | Cabine C/ 1 GG 60 KVA | 04 PE 02 PL |
| UOF Rio Correntes – Divisa com MS | 01 | 29 | | | | 10 KVA S 20 KVA E | | | 02 | | Cabine c/2 GG 115 KVA | 70 PE 40 PL |
| UOF Flávio Gomes - Baixada Cuiabana | 01 | 12 | | | | 3 KVA E 3 KVA S | | 01 | 02 | | Cabine c/ 1 GG 115 KVA | 40 PE 30 PL |
| UOF Frederico Campos | | 02 | | | | 3 KVA | | 01 | | | Cabine C/ 1 GG 115 KVA | 08 PE 04 PL |
| UOF Itacaiú | | 02 | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | Cabine C/ 1 GG 45 KVA | 04 PE 02 PL |
| UOF Pontal do Araguaia – Divisa com | 01 | 10 | | | | 10 KVA | | | 01 | | Cabine c/ 1 GG 115 KVA | 25 PE 20 PL |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|----|----|----|--|----|---------|----|----|----|------------------------|--|----------------|
| Goiás | | | | | | | | | | | | |
| UOF Ponte Branca | | 02 | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | | 04 PE 02 PL |
| UOF Ribeirãozinho | | 01 | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | | 04 PE 02 PL |
| UOF Colniza - Machadinho do Oeste | | 01 | | | | 1.6 KVA | | 01 | | Cabine C/ 1 GG 60 KVA | | 04 PE 02 PL |
| UOF Juína | | 02 | | | | 1.6 KVA | | 01 | | | | 06 PE 04 PL |
| UOF União | | 02 | | | | 1.6 KVA | | | | | | |
| UOF XII de Outubro - Divisa com Rondônia | 01 | 08 | | | | 3 KVA | | | 01 | Cabine c/ 1 GG 115 KVA | | 40 PE 30 PL |
| UOF Porto Seco | | | | | | | | | | | | |
| UOF Águas Quentes | | 03 | | | | 1.6 KVA | | | | | | 10 PE 06 PL |
| GDOC | | 05 | 01 | | | | | | | | | 10 PE 06 PL |
| ACRIMAT | | 02 | 01 | | | | | | | | | 04 PE 02 PL |
| AEROPORTO | | 02 | 01 | | | | | | | | | 04 PE 02 PL |
| JUNTA COMERCIAL | | 03 | 01 | | | | | | | | | 04 PE 02 PL |
| MINISTERIO PUBLICO | | 05 | 01 | | | | | | | | | 10 PE 08 PL |
| CORREGEDORIA CUIABÁ | 02 | 30 | 03 | | 01 | 5 KVA | 02 | | 03 | | | 40 PL 40 PE |
| CORREIOS - V. GRANDE | | 02 | 01 | | | | | | | | | 04 PE 02 PL |
| TRANSPORTADORA CARVALIM A | | 02 | 01 | | | | | | | | | 04 PE 02 PL |
| TRANSPORTADORA SOLIDEZ | | 02 | 01 | | | | | | | | | 04 PE 02 PL |
| TRANSPORTADORA ATLAS | | 01 | 01 | | | | | | | | | 04 PE 02 PL |
| TRANSPORTADORA MIRA | | 04 | 01 | | | | | | | | | 04 PE 02 PL |
| TRANSPORTADORA BRASPRESS | | 02 | 01 | | | | | | | | | 04 PE 02 PL |
| TRANSPOR | | 01 | 01 | | | | | | | | | 04 PE |

ANEXO VII
DETALHES TÉCNICOS DOS ITENS CONTEMPLADOS
DISTRIBUIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS COM MARCA, MODELO E LOCALIDADE

| SERVIDORES | | |
|-------------------------|---------------|-----------------|
| FABRICANTE/MARCA | MODELO | ENDEREÇO |
| COMPAQ/HP | ML370, ML 350 | SEDE - CUIABÁ |
| ITAUTEC/INFO SERVER | | SEDE - CUIABÁ |
| PREMIUM/PREMIUM | SL5100 | SEDE - CUIABÁ |
| ACER/ALTOS | 1200 | SEDE - CUIABÁ |
| HP/E3S | 9000 | SEDE - CUIABÁ |
| IBM/NETFINITY | 3500 | SEDE - CUIABÁ |
| COMPAQ PROLIANT | 5500 | SEDE - CUIABÁ |
| COMPAQ PROLIANT | 1600 | SEDE - CUIABÁ |
| COMPAQ PROSIGNIA | 500 | SEDE - CUIABÁ |

| SWITCH | | |
|---------------------------|---|-----------------|
| FABRICANTE/MARCA | MODELO | ENDEREÇO |
| MARCONI/ESR ROUTING SW | 24 portas | SEDE - CUIABÁ |
| CISCO/CATALYST | 2900 | SEDE - CUIABÁ |
| 3COM | 24 portas + 2portas 100SX | SEDE - CUIABÁ |
| ALLIED | 24 portas | SEDE - CUIABÁ |
| Foundry (não contemplado) | FastIron X24, FES 2402, FES 4802, BigIron RX 16 | SEDE - CUIABÁ |
| Nokia (não contemplado) | Firewall IP1220, IP1260 | SEDE - CUIABÁ |

| GRUPO MOTOR GERADOR | | |
|--------------------------------|-----------------------|---------------------------------|
| FABRICANTE / CAPACIDADE | MARCA / MODELO | ENDEREÇO |
| MOTOR MWM 115KVA | MAQUIGERAL | POSTO FISCAL PONTAL DO ARAGUAIA |
| MOTOR MWM 115KVA | MAQUIGERAL | POSTO FISCAL RIO CORRENTES |
| MOTOR MWM 115KVA | MAQUIGERAL | POSTO FISCAL RIO CORRENTES |
| MOTOR MWM 60KVA | MAQUIGERAL | POSTO FISCAL FLÁVIO GOMES |
| MOTOR MWM 115KVA | MAQUIGERAL | POSTO FISCAL VILA RICA |
| MOTOR MWM 115KVA | MAQUIGERAL | POSTO FISCAL ALTO ARAGUAIA |
| MOTOR MWM 95KVA | MAQUIGERAL | POSTO FISCAL CABECEIRA ALTA |
| MOTOR HEIMER 40KVA | BTD-33 - NEGRINI | POSTO FISCAL CATUVA |
| MOTOR HEIMER 40KVA | BTD-33 - NEGRINI | POSTO FISCAL ITACAIU |
| MOTOR MWM 115KVA | MAQUIGERAL | POSTO FISCAL 12 OUTUBRO |
| MOTOR HEIMER 40KVA | BTD-33 - NEGRINI | POSTO FISCAL CACHIMBO |
| MOTOR SCANIA 480KVA | MAQUIGERAL | SEDE - CUIABÁ |
| MOTOR SCANIA 480KVA | MAQUIGERAL | SEDE - CUIABÁ |

| NO-BREAKS | | |
|---------------------|--------------------|-----------------|
| MARCA MODELO | CAPACIDADE | ENDEREÇO |
| RTA | 100/15/5/3/1.6 KVA | SEDE-CUIABÁ |
| UPSONIC | 60 KVA | SEDE-CUIABÁ |
| GPL | 80 KVA | SEDE-CUIABÁ |
| GPL DCM300 | 20 KVA | SEDE-CUIABÁ |
| GPL | 40 KVA | SEDE-CUIABÁ |
| CP | 10/3 KVA | POSTO FISCAL |
| BK | 2.5 | POSTO FISCAL |
| APC | 3 KVA | AGENFA |
| UPS | 10 KVA | AGENFA |

| MICROCOMPUTADORES | | |
|--------------------------|---------------|-------------------|
| FABRICANTE/MARCA | MODELO | ENDEREÇO |
| COMPAQ/HP | DIVERSOS | CUIABÁ / INTERIOR |
| ITAUTEC | DIVERSOS | CUIABÁ / INTERIOR |
| ARGUS/UNISYS | DIVERSOS | CUIABÁ / INTERIOR |
| PREVIEW | DIVERSOS | CUIABÁ / INTERIOR |
| MICROTEC | DIVERSOS | CUIABÁ / INTERIOR |
| AQUANTA | DIVERSOS | CUIABÁ / INTERIOR |
| PREMIUM | DIVERSOS | CUIABÁ / INTERIOR |
| SUPERCASE | DIVERSOS | CUIABÁ / INTERIOR |
| O&M | DIVERSOS | CUIABÁ / INTERIOR |

OBS: Monitores diversas marcas

| IMPRESSORAS | | |
|-------------------------|------------------------|-------------------|
| FABRICANTE/MARCA | MODELO | ENDEREÇO |
| XEROX | DESK JET SERIES /LASER | CUIABÁ / INTERIOR |
| HP | DESK JET SERIES /LASER | CUIABÁ / INTERIOR |
| KYOCERA | LASER | CUIABÁ / INTERIOR |
| LEXMARK | DESK JET SERIES /LASER | CUIABÁ / INTERIOR |
| EPSON | MATRICIAL | CUIABÁ / INTERIOR |

ANEXO VIII

Tabela I – VALOR DE MANUTENÇÃO

| <i>Item</i> | <i>Serviço</i> | <i>Custo Total Mensal</i> | <i>Nº de Periodicidade (mês/dia)</i> | <i>Custo Máximo Total do Serviço</i> |
|---------------------|--|---------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 | Manutenção contínua na infra-estrutura da SEFAZ-MT | R\$ 119.650,00 | 12 meses | R\$ 1.435.800,00 |
| 2 | Instalação por demanda de serviços | R\$ 11.965,00 | 12 meses | R\$ 143.580,00 |
| Valor Global | | | | R\$ R\$ 1.579.380,00 |

Descrição dos serviços constantes nos itens 1 e 2 da TABELA I

Item 1 - O Item 1 engloba a manutenção contínua de toda a Infra-Estrutura de TI já existente nas Unidades da SEFAZ e descritas nos Anexos desse Contrato, e o valor mensal será fixo.

Item 2 - O Item 2 representa a prestação de serviços previstos no Contrato, que incidirá em novos equipamentos que virão a ser adquiridos, expansão de rede elétrica, lógica e telefonia, bem como, na criação de novas unidades, Fazendárias (Expansão);

Para este item, o valor mensal a ser pago será variável, dependendo da demanda de serviços atendidas no mês, não podendo ultrapassar 10% do valor mensal fixo (item 1 da tabela). Se em determinado mês não forem demandados serviços adicionais “Instalação por demanda de Serviços (item 2 da tabela).”, nenhum valor será pago.

PARA COMPOR OS VALORES DA TABELA DE VALORES I - VALOR DE MANUTENÇÃO:

A Contratada deverá apresentar os valores da “Manutenção Contínua na Infra-Estrutura da SEFAZ-MT” (ITEM 1) e do Valor da “Instalação por demanda de serviços” (ITEM 2), que irão compor o valor global dos serviços a serem contratados.

O Valor da “Instalação por demanda de serviços” (ITEM 2) deverá ser obrigatoriamente cotado na proporção de 10% sob o da “Manutenção Contínua na Infra-Estrutura da SEFAZ-MT” (ITEM 1).

PARA COMPOR OS VALORES DA TABELA II – VALORES DE REFERÊNCIA:

A Contratada deverá compor esses valores, baseando-se no percentual (%) para cada serviço, pré-determinado e descrito na tabela, o qual incidirá sob o **VALOR MENSAL** de “Manutenção Contínua na Infra-Estrutura da SEFAZ-MT” (ITEM 1), gerando assim o valor correspondente ao valor unitário mensal dos serviços.

TABELA – II – VALORES DE REFERÊNCIA

| ITEM | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | % | VALOR DE REFERÊNCIA UNITÁRIO MENSAL (R\$) |
|-------------|---|----------|--|
| 01 | Microcomputador com monitor de vídeo, teclado e mouse | 0,02% | 23,92 |
| 02 | Impressora Laser, jato de tinta ou matricial | 0,02% | 23,92 |
| 03 | Servidores de Rede com qualquer configuração | 0,07% | 83,75 |
| 04 | No-break até 5 Kva | 0,01% | 11,96 |
| 05 | No-break de 5.1 Kva até 10 Kva | 0,01% | 11,96 |
| 06 | No-break de 10.1 Kva até 20 Kva | 0,02% | 23,92 |
| 07 | No-break de 20.1 Kva até 50 Kva | 0,03% | 35,89 |
| 08 | No-break de 50.1 Kva até 100 KVA | 0,07% | 83,75 |
| 09 | No-break acima de 100.1 KVA | 0,13% | 155,54 |
| 10 | Grupo Motor Gerador até 100 KVA | 0,13% | 155,54 |
| 11 | Grupo Motor Gerador acima de 100 KVA | 0,25% | 299,12 |
| 12 | Inclusão de Agenfa ou UOF para atendimento “on site”, localizada até 500 Km de Cuiabá com até 5 computadores, 2 impressoras, no-break, pontos de rede lógica e elétrica. | 0,47% | 562,35 |
| 13 | Inclusão de Agenfa ou UOF para atendimento “on site”, localizada acima de 501 Km de Cuiabá com até 5 computadores, 2 impressoras, no-break, pontos de rede lógica e elétrica. | 0,65% | 777,72 |
| 14 | Inclusão de Agenfa ou UOF para atendimento “on site”, localizada até 500 Km de Cuiabá com 6 até 10 computadores, 3 impressoras, no-break, pontos de rede lógica e elétrica. | 0,57% | 682,00 |

| | | | |
|----|---|-------|----------|
| 15 | Inclusão de Agenfa ou UOF para atendimento “on site”, localizada acima de 501 Km de Cuiabá com 6 até 10 computadores, 3 impressoras, no-break, pontos de rede lógica e elétrica. | 0,89% | 1.064,88 |
| 16 | Notebook de qualquer marca ou modelo | 0,05% | 59,82 |
| 17 | Instalação de ponto de rede elétrica, lógica ou telefonia com fornecimento de material (exceto poste) ou serviço similar em qualquer uma das unidades da Sefaz em Cuiabá . | 0,03% | 35,89 |
| 18 | Instalação de ponto de rede elétrica, lógica ou telefonia com fornecimento de material (exceto poste) ou serviço similar em qualquer uma das unidades da Sefaz no interior do estado de Mato Grosso. | 0,06% | 71,79 |
| 19 | Instalação de ponto de rede elétrica, lógica ou telefonia com fornecimento de material (incluso poste) ou serviço similar em qualquer uma das unidades da Sefaz em Cuiabá . | 0,15% | 179,47 |
| 20 | Instalação de ponto de rede elétrica, lógica ou telefonia com fornecimento de material (incluso poste) ou serviço similar em qualquer uma das unidades da Sefaz no interior do estado de Mato Grosso. | 0,22% | 263,23 |

* Percentual corresponde ao valor estimado a ser pago em relação ao valor mensal do item 1 da

Tabela 1