



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – ET

1. UNIDADE REQUISITANTE: GERÊNCIA DE MANUTENÇÃO E INFRAESTRUTURA - IHB

2. DO OBJETO

Contratação de empresa especializada na prestação serviços continuados de gestão e manutenção em equipamentos médico-hospitalares, para prestação de manutenção preventiva, corretiva, calibração e teste de segurança elétrica, com aplicação de peças/acessórios e serviços especializados quando necessário nos equipamentos instalados no Instituto Hospital De Base – IHB, conforme condições e especificações neste instrumento.

3. CARACTERÍSTICAS DO OBJETO

- 3.1.** Os trabalhos serão realizados na sede do IHB, localizado no SMHS, Quadra 101, Asa Sul, Brasília – DF, CEP: 70.330-150. Os serviços deverão ser executados pelos sócios ou profissionais da empresa contratada, regularmente.

4. JUSTIFICATIVA

- 4.1.** O Instituto Hospital de Base (IHB) possui um avançado Parque de Equipamentos Médico-Hospitalares, para suportar a complexidade dos serviços prestados no cumprimento de seus objetivos acadêmicos e sociais. Desta forma, a execução de serviço de gerenciamento e manutenção contínua e ininterrupta do parque de equipamentos é imprescindível para o funcionamento deste dentro dos padrões de segurança estabelecidos por diversos organismos nacionais e internacionais.
- 4.2.** Ressalta-se que atualmente o Setor de Engenharia Clínica do Instituto Hospital de Base não possui software dedicado de gestão de Engenharia Clínica, equipamentos de teste e aferição, bem como também não dispõe de procedimentos de manutenção preventiva e calibração, planos de manutenção preventiva e calibração, indicadores de desempenho e de custo dos Equipamentos Médico-Hospitalares;
- 4.3.** Para oferecer suporte e melhorias ao parque tecnológico instalado nas instituições e para atender todos os requisitos da RDC 02/2010 e NBR 15943/2011, tanto no quesito técnico quanto no administrativo, é fundamental a estruturação do Setor de Engenharia Clínica. Este setor é voltado a implantar, planejar e gerenciar o Parque de Equipamentos Médico-Hospitalares, garantindo qualidade, segurança, eficiência e suporte adequado a realização de procedimentos que envolvem tecnologia com o objetivo final de contribuir para a melhoria direta no atendimento à população. Este tipo de serviço é comum e essencial em vários Estabelecimentos Assistenciais de Saúde, públicos e privados, do Brasil e do Mundo;
- 4.4.** Dessa forma, se faz necessária a **CONTRATAÇÃO** de empresa especializada na prestação de Serviço de Manutenção em Equipamentos Médico-Hospitalares, sendo este um serviço de forma continuada, visando melhor utilização desta estrutura tecnológica, tanto do ponto de vista de redução de custos quanto de exploração da tecnologia; promover a eficácia e a eficiência na manutenção do Parque de Equipamentos Médico-Hospitalares, controlando e reduzindo os custos envolvidos, e objetivando também garantir a qualidade e segurança do parque, minimizando os riscos envolvidos nos procedimentos com tecnologia médica. Para tal atividade necessita-se da utilização efetiva de diversos recursos, englobados neste serviço, tais como equipe técnica de Equipamentos Médico-Hospitalares, apoio administrativo, software dedicado de gestão de Engenharia Clínica, equipamentos de teste e aferição, procedimentos de manutenção preventiva e calibração, planos de manutenção



preventiva e calibração, indicadores de desempenho e de custo dos Equipamentos Médico-Hospitalares e implantação das novas diretrizes de acordo com a resolução ANVISA RDC Nº 2, de 25 de janeiro de 2010, que dispõe sobre o gerenciamento de tecnologias em saúde em Estabelecimentos Assistenciais de Saúde;

4.5. Da contratação do Serviço de Manutenção em Equipamentos Médico-Hospitalares resultarão como principais benefícios:

- 4.5.1. Celeridade no reparo do Parque de Equipamentos Médico-Hospitalares, com aplicação de peças/acessórios e serviços especializados quando necessário, reduzindo o tempo de espera para realização de atendimento, consultas, exames e procedimentos ocasionados pela maior disponibilidade destes equipamentos;
- 4.5.2. Maior qualidade e presteza no atendimento, provendo desta forma a satisfação e segurança do usuário, agregando economia nos processos de trabalho;
- 4.5.3. Acompanhamento pleno de todos os serviços executados no parque;
- 4.5.4. Treinamento do corpo clínico para minimizar problemas com equipamentos;
- 4.5.5. Manutenção Preventiva, Calibração e Teste de Segurança Elétrica de acordo com o previsto pelo fabricante e determinado pelas normas que regem grupos de Equipamentos Médico-Hospitalares para garantir a confiabilidade, aumentando, assim, a segurança dos procedimentos e diminuindo os riscos envolvidos e eventos adversos, com a Emissão de Laudos rastreáveis a RBC - Rede Brasileira de Calibração;
- 4.5.6. Gestão informatizada do Parque de Equipamentos Médico-Hospitalares, possibilitando uma melhor gestão e maior agilidade nas decisões;
- 4.5.7. Criação de indicadores gerenciais para monitorar os trabalhos de gestão de equipamentos e viabilizar os ajustes necessários;
- 4.5.8. Criação de indicadores de custo para promover o controle efetivo e redução dos custos na manutenção do parque;
- 4.5.9. Histórico de manutenção dos equipamentos, contemplando custos, de modo a respaldar as decisões da Instituição quanto à incorporação tecnológica e descarte por obsolescência;
- 4.5.10. Cumprimento à RDC/ANVISA nº 2, de 25 de janeiro de 2010, que determina a rastreabilidade dos processos que envolvam tecnologias em saúde, bem como à ABNT NBR 15.943:2011, que dispõe sobre as diretrizes para um programa de gerenciamento de equipamentos de infraestrutura de serviços de saúde e de equipamentos para a saúde.

5. DA DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

- 5.1. A prestação do Serviço Técnico Especializado de Engenharia Clínica deverá dar-se, conforme as especificações e condições constantes na presente Especificação Técnica e seus ANEXOS;



5.2. São partes integrantes deste Termo de Referência:

- ENCARTE **A** - PARQUE DE EQUIPAMENTOS MÉDICO-HOSPITALARES;
- ENCARTE **B** - ESTOQUE DE PEÇAS USUAIS;
- ENCARTE **C** - RELAÇÃO DE FERRAMENTAS;
- ENCARTE **D** - RELAÇÃO DE ANALISADORES E SIMULADORES;

5.3. Composição do item de serviço:

5.3.1. Prestação de serviços continuados de gestão e manutenção preventiva e corretiva em equipamentos médico-hospitalares, com aplicação de peças/acessórios e serviços especializados quando necessário de calibração e teste de segurança elétrica, dos equipamentos instalados no Instituto Hospital de Base (IHB).

5.4. Custos Eventuais:

5.4.1. A Empresa Contratada será responsável pela aplicação de peças/materiais de reposição e acessórios necessários para a manutenção dos equipamentos, bem como aplicação de peças/materiais eventuais e de serviços especializados autorizados pela CONTRATADA (incluindo custos de envio de equipamento para orçamento e conserto), com as respectivas demonstrações de gastos. Ou seja, os valores só serão repassados à CONTRATADA se esta comprovar os gastos com aplicação de peças/materiais de reposição e acessórios eventuais e de serviços especializados mediante autorização prévia do fiscal do contrato e demonstração dos gastos.

5.5. Atividades do Serviço Técnico Especializado de Engenharia Clínica:

5.5.1. A relação sintética das principais atividades do Serviço Técnico Especializado de Engenharia Clínica, a serem executadas durante a vigência do contrato, no Parque de Equipamentos Médico-Hospitalares relacionado de forma não exaustiva no "ANEXO A", são:

- a) Cadastramento em software informatizado, através do levantamento de inventário, histórico e qualificação dos equipamentos;
- b) Apoiar o recebimento, aceitação e instalação dos equipamentos;
- c) Desinstalação dos equipamentos;
- d) Manutenção corretiva dos equipamentos;
- e) Manutenção Preventiva, Calibração e/ou Teste de Segurança Elétrica dos equipamentos;
- f) Rondas Gerais e Setoriais;
- g) Aplicação de Peças e Serviços Especializados, quando necessário;
- h) Apoio no acompanhamento de todas as intervenções técnicas em Equipamentos Médico-Hospitalares realizadas por outras empresas contratadas pelo Instituto Hospital de Base;
- i) Gestão do Serviço via software dedicado de gestão de Engenharia Clínica;
- j) Apoio na criação de indicadores gerenciais para monitorar os trabalhos de gestão de equipamentos, realizando o acompanhamento on-line dos indicadores, e criando planos de ação, sempre que necessário, buscando viabilizar os ajustes necessários;
- k) Apoio na Aquisição de novos equipamentos;
- l) Apoio em processos de qualidade (ONA, ISO, Joint Commission, etc.), tecnovigilância e gerenciamento de riscos;
- m) Elaboração de Plano Anual de Treinamentos;
- n) Apoio na elaboração de Planejamento Estratégico;



- o) Emissão de Relatórios Periódicos e laudos técnicos;
- p) Apoio no gerenciamento do Parque de Equipamentos Médico-Hospitalares.

5.6. Cadastro de Equipamentos Médico-Hospitalares:

5.6.1. A CONTRATADA deverá realizar o inventário e manter um cadastro atualizado do Parque de Equipamentos Médico-Hospitalares da CONTRATANTE, em software dedicado de gestão de Engenharia Clínica. Esse cadastro deverá conter informações como código de identificação, nomenclatura, situação, localização, marca, modelo, série, patrimônio, qualificação, custo de substituição, custo de aquisição, data de aquisição, data de instalação, cobertura de garantia ou contrato de manutenção etc.;

5.6.2. Os equipamentos deverão receber etiqueta, de resistência e durabilidade apropriadas, indicando o código de identificação específico desse cadastro.

- a) Esta Etiqueta (TAG) de identificação deverá ser fornecida pela CONTRATADA e conterá o código TAG de identificação do equipamento. A forma de codificação dos equipamentos deverá ser definida em comum acordo com a CONTRATANTE;
- b) A CONTRATADA deverá providenciar etiqueta que permita identificação e consulta ao equipamento no sistema por meio de escaneamento da imagem, seja por QR Code ou meio similar.

5.6.3. A CONTRATADA deverá elaborar, junto ao cadastro de Equipamentos Médico-Hospitalares, uma qualificação dos EMH em 03 (três) níveis de criticidade, acordada com a CONTRATANTE, realizando a qualificação dos EMH nos níveis de criticidade BAIXA, MÉDIA e ALTA. Esta lista de níveis de criticidade será utilizada para estabelecer prioridades, periodicidades e rotinas na execução do Serviço Técnico Especializado de Engenharia Clínica;

5.6.4. A elaboração da qualificação dos Equipamentos Médico-Hospitalares em níveis de criticidade deverá ser baseada conjuntamente nos seguintes critérios mínimos:

- a) Classe de Risco, conforme RDC ANVISA Nº 185/01;
- b) Importância Estratégica;
- c) Recomendações de Normas Técnicas/Fabricante, quanto a Qualificação pelo critério de Classes de Risco, conforme RDC Nº 185/01;
- d) Os Equipamentos Médico-Hospitalares são classificados em quatro classes de risco, conforme o risco associado à utilização dos mesmos:
 - CLASSE I: baixo risco;
 - CLASSE II: médio risco;
 - CLASSE III: alto risco;
 - CLASSE IV: máximo risco.
- e) Complementarmente à classificação de risco, existe a classificação por regras, que totalizam dezoito. Reconhece-se que, embora as regras existentes classifiquem adequadamente a grande maioria dos produtos existentes, um número pequeno de produtos pode ser encontrado na linha divisória entre duas regras, por causa de sua natureza ou de situações incomuns às quais são submetidos. Nestes casos, o enquadramento será na regra que apresentar a classe de risco mais alta;
- f) O quadro abaixo apresenta a qualificação definida, para estabelecer prioridades, periodicidades e rotinas do Serviço Técnico Especializado de Engenharia Clínica, através das Classes de Risco, conforme RDC Nº 185/01.



QUALIFICAÇÃO	CLASSE DE RISCO
ALTA	CLASSE III E CLASSE IV
MÉDIA	CLASSE II
BAIXA	CLASSE I

5.6.5. Qualificação pelo critério de Importância Estratégica:

- A importância estratégica do EMH no Estabelecimento Assistencial de Saúde é um critério de suma importância para qualificação dos Equipamentos Médico-Hospitalares em níveis de criticidade;
- Para qualificar a importância estratégica de um equipamento, deve-se avaliar, em caso de falha deste, como essa situação afetaria operacionalmente e financeiramente toda a instituição, levando em conta a existência de outros equipamentos que possam suprir as funções exercidas por tal equipamento;
- Deverão ser considerados Equipamentos Médico-Hospitalares importantes estrategicamente, aqueles cuja paralisação ocasionaria receita cessante e/ou cuja paralisação impossibilitaria ou dificultaria a realização de um ou mais serviços oferecidos pela instituição;
- Sendo assim os equipamentos foram qualificados da seguinte forma:
 - EQUIPAMENTOS INDISPENSÁVEIS: são diretamente relacionados à prestação do serviço, sem os quais não é possível oferecê-lo, representando receita cessante considerável para o hospital;
 - EQUIPAMENTOS RECOMENDÁVEIS: são diretamente relacionados à prestação de serviço, sem os quais este é dificultado, porém pode ser prestado, não apresentando receita cessante significativa;
 - EQUIPAMENTOS DISPENSÁVEIS: são relacionados à prestação de serviço, sem os quais este pode ser prestado sem dificuldade, não afetando a geração de receitas para o hospital.
- O quadro abaixo apresenta a qualificação definida, para estabelecer prioridades, periodicidades e rotinas do Serviço Técnico Especializado de Engenharia Clínica, através da Importância Estratégica:

QUALIFICAÇÃO	IMPORTÂNCIA ESTRATÉGICA
ALTA	INDISPENSÁVEL
MÉDIA	RECOMENDÁVEL
BAIXA	DISPENSÁVEL

- Deve-se ter muito cuidado ao analisar a Importância Estratégica dos Equipamentos Médico-Hospitalares no Estabelecimento Assistencial de Saúde devido a esta qualificação ser um tanto subjetiva, e por esse motivo, deve ser feita sempre com o apoio de outros setores da instituição.

5.6.6. Qualificação pelo critério de Recomendações de Normas Técnicas/Fabricante:

- Além das qualificações já tratadas, não se pode esquecer as normas técnicas específicas que tratam da manutenção de EMH e outras tantas recomendações de manutenção para cada modelo de EMH, fornecidas pelos próprios fabricantes, tais como procedimentos de rotina específicos, substituição periódica de peças de vida útil pré-determinada etc.;
- Para qualificar as recomendações de um Equipamento Médico-Hospitalar, deve-se identificar a existência de uma ou mais normas técnicas de manutenção que incidam



sobre este equipamento e se as mesmas são ou não obrigatórias. Paralelamente, deve-se buscar o manual do equipamento e/ou outros documentos técnicos do fabricante para obtenção de todas as recomendações de manutenção que devem ser executadas neste equipamento, além de avaliar se estas recomendações são ou não essenciais para manter a capacidade do equipamento de desempenhar a função requerida;

- c) Sendo assim, as recomendações foram classificadas da seguinte forma:
- **RECOMENDAÇÕES OBRIGATÓRIAS:** quando incidem normas técnicas específicas obrigatórias de manutenção sobre o equipamento e quando existem, ou não, recomendações essenciais de manutenção do fabricante;
 - **RECOMENDAÇÕES SUGERIDAS:** quando não incidem normas técnicas específicas obrigatórias de manutenção sobre o equipamento e quando existem recomendações essenciais de manutenção do fabricante;
 - **RECOMENDAÇÕES FACULTATIVAS:** quando não incidem normas técnicas específicas obrigatórias de manutenção sobre o equipamento e quando não existem recomendações essenciais de manutenção do fabricante.
- d) O quadro abaixo apresenta a qualificação definida, para estabelecer prioridades, periodicidades e rotinas do Serviço Técnico Especializado de Engenharia Clínica, através das Recomendações de Normas Técnicas/ Fabricante:

QUALIFICAÇÃO	RECOMENDAÇÕES
ALTA	OBRIGATÓRIA
MÉDIA	SUGERIDA
BAIXA	FACULTATIVAS

5.6.7. A qualificação do nível de criticidade dos Equipamentos Médico-Hospitalares deverá ser definida conforme fluxograma estabelecido pela CONTRATANTE, lembrando que a classificação dos EMH poderá mudar a qualquer tempo devido a aquisição de novos EMH, a prestação de novos serviços, a vigência de novas normas etc., devendo a CONTRATADA atualizar a qualificação dos Equipamentos Médico-Hospitalares envolvidos;

5.6.8. A CONTRATANTE poderá optar, a qualquer tempo, pela utilização de alguma outra metodologia de qualificação do nível de criticidade dos Equipamentos Médico-Hospitalares, devendo a CONTRATANTE formalizar junto a CONTRATADA os novos critérios a serem adotados para a realização da qualificação dos Equipamentos Médico-Hospitalares;

5.6.9. No ato de eventuais renovações de contrato e no fim de vigência deste, a CONTRATADA deverá realizar a Conferência Total do Cadastro de Equipamentos Médico- Hospitalares, que inclui a atualização da qualificação dos EMH, a verificação física dos EMH, e caso necessário a atualização das informações cadastrais e/ou reposição da etiqueta de identificação dos Equipamentos Médico-Hospitalares;

5.6.10. A CONTRATADA deverá concluir a Conferência Total do Cadastro de Equipamentos Médico-Hospitalares em até 30 (trinta) dias corridos a contar a partir da data de eventuais renovações anuais de contrato ou da data de fim de vigência do contrato, devendo entregar à CONTRATANTE, dentro deste prazo, o referido Cadastro, documento em mídia digital contendo arquivo digital em formato de tabela totalmente editável (compatível com Microsoft Excel);



5.6.11. Caso, ao término do contrato, a CONTRATADA não realize a Conferência Total do Cadastro de Equipamentos Médico-Hospitalares, e respectiva entrega à CONTRATANTE do Cadastro de Equipamentos Médico-Hospitalares digital, conforme pactuado neste Termo de Referência, a CONTRATADA ficará sujeita a sanções contratuais, além disto, a CONTRATANTE poderá vincular o pagamento da última fatura a conclusão deste serviço;

5.7. Recebimento, Aceitação e Instalação dos Equipamentos:

5.7.1. A cada Equipamento Médico-Hospitalar adquirido pela CONTRATANTE, ou a cada EMH que retorne de serviço externo, a CONTRATADA deverá apoiar a CONTRATANTE no preenchimento do check-list e na realização do recebimento, conferência, instalação e testes de aceitação destes EMH;

5.7.2. O processo de recebimento, conferência, instalação e testes de aceitação de Equipamentos Médico-Hospitalares deverá contemplar o recebimento dos EMH, a verificação da integridade de embalagem de modo a garantir que o Equipamento Médico-Hospitalar não sofreu avaria no transporte, a conferência da compatibilidade da ordem de compra ou ordem de serviço para verificar que o item entregue está de acordo com o demandado, sempre que tratar-se de aquisição o item deverá ser aberto e conferido em conjunto e na presença do fornecedor, a execução ou acompanhamento da instalação do EMH, e a realização ou acompanhamento dos testes de aceitação do Equipamento Médico-Hospitalar, inserindo sempre todas as informações no software dedicado de gestão de Engenharia Clínica.

5.8. Desinstalação de Equipamento Médico-Hospitalar

5.8.1. A desinstalação do EMH poderá ser realizada pela CONTRATADA, quando não requerer conhecimento técnico específico, caso seja necessária a remoção de algum equipamento com alta complexidade, o serviço será realizado por empresas especializadas, utilizando para isso o valor previsto para aplicação de peças e serviços especializados, conforme pactuado neste Termo de Referência.

5.9. Manutenção Corretiva:

5.9.1. Os Chamados Técnicos deverão ser abertos mediante uma solicitação de serviço de Manutenção Corretiva por parte de qualquer colaborador da instituição ou da CONTRATADA, via comunicação presencial, telefone, software de gerenciamento, sistema interno, e-mail e/ou outro meio determinado pela CONTRATANTE, devendo sempre a CONTRATADA inserir todas as informações no software dedicado de gestão de Engenharia Clínica;

5.9.2. A CONTRATADA será responsável pelo Atendimento Técnico de todo e qualquer Chamado Técnico referente ao Parque de Equipamentos Médico-Hospitalares da CONTRATANTE;

5.9.3. A CONTRATADA deverá atender aos chamados de equipamentos qualificados como críticos em até 1 hora.

5.9.4. A CONTRATADA será responsável pela execução de Manutenção Corretiva de Baixa e Média complexidade no Parque de Equipamentos Médico-Hospitalares da CONTRATANTE, disposto no "ENCARTE A", que são caracterizadas por não exigirem conhecimento do projeto de fabricação do Equipamento Médico-Hospitalar, não exigirem conhecimento ou mão de obra especializada de fábrica, e



somente exigirem a substituição de peças disponíveis em estoque ou que possam ser encontradas no mercado. É de inteira responsabilidade da CONTRATADA a eventual aplicação de peças para execução de Manutenção Corretiva de Baixa e Média complexidade, utilizando para isso o valor previsto para aplicação de peças e serviços especializados, conforme pactuado neste Termo de Referência;

- 5.9.5. Para a execução de Manutenção Corretiva de Alta Complexidade, que são caracterizadas por exigirem conhecimento do projeto de fabricação do Equipamento Médico-Hospitalar, exigirem conhecimento ou mão de obra especializada de fábrica, ou a substituição de peças não disponíveis no mercado, a CONTRATADA poderá realizar a aplicação de serviços especializados. É de inteira responsabilidade da CONTRATADA a eventual aplicação de serviços especializados para execução de Manutenção Corretiva de Alta complexidade, utilizando para isso o valor previsto para peças e serviços especializados, conforme pactuado neste instrumento;
- 5.9.6. Em se tratando da utilização do valor previsto para eventualidades no que diz respeito a serviços especializados, a CONTRATADA deverá emitir um Parecer Técnico com justificativa embasada que caracterize se tratar de uma Manutenção de Alta Complexidade, sendo esse emitido pelo Supervisor de Engenharia Clínica da CONTRATADA;
- 5.9.7. Será considerada Manutenção Corretiva de Baixa ou Média Complexidade, as manutenções que não exigirem conhecimento do projeto de fabricação do Equipamento Médico-Hospitalar, não exigirem conhecimento ou mão de obra especializada de fábrica, ou se a substituição de peças for disponível no mercado.
- 5.9.8. A aplicação de peças/materiais de reposição será considerada eventual em casos que impactem diretamente na prestação de serviço. A CONTRATADA deverá emitir um Parecer Técnico com justificativa embasada, sendo esse emitido pelo Supervisor de Engenharia Clínica da CONTRATADA;
- 5.9.9. Após toda e qualquer Manutenção Corretiva, cuja intervenção possa resultar em alteração dos parâmetros do Equipamento Médico-Hospitalar, a CONTRATADA deverá disponibilizar o Analisador e/ou Simulador necessário em até 05 (cinco) dias úteis após a realização do reparo para realizar a respectiva Calibração do EMH antes de devolver o mesmo ao setor de origem;

5.10. Manutenção Preventiva, Calibração e Teste de Segurança Elétrica

- 5.10.1. A CONTRATADA deverá elaborar procedimentos operacionais de Manutenção Preventiva, Calibração e Teste de Segurança Elétrica para o Parque de Equipamentos Médico-Hospitalares da CONTRATANTE, disposto no "ENCARTE A";
- 5.10.2. A CONTRATADA deverá desenvolver e implantar um Plano Anual de Manutenção Preventiva, Calibração e Teste de Segurança Elétrica do Parque de Equipamentos Médico-Hospitalares da CONTRATANTE, de modo a reduzir a incidência de Manutenção Corretiva, prevendo e evitando danos futuros, observando falhas em estágios iniciais, e aumentando a confiabilidade e segurança do Parque de EMH. Devendo o Plano Anual ser divulgado para os responsáveis de cada setor envolvido, de modo que sejam disponibilizados os equipamentos quando no período programado;



- 5.10.3. O Plano Anual de Manutenção Preventiva, Calibração e Teste de Segurança Elétrica do Parque de EMH deverá ser desenvolvido com base na qualificação supracitada dos Equipamentos Médico-Hospitalares em níveis de criticidade, conforme segue modelo abaixo. Sendo assim o Plano Anual de Manutenção Preventiva, Calibração e Teste de Segurança Elétrica de NÍVEL BÁSICO;
- 5.10.4. A critério da CONTRATANTE, o Plano Anual de Manutenção Preventiva, Calibração e Teste de Segurança Elétrica do Parque de EMH poderá também ser desenvolvido, com base tanto na qualificação supracitada dos Equipamentos Médico-Hospitalares em níveis de criticidade, como também na quantificação fundamentada no Histórico de Manutenção dos Equipamentos Médico-Hospitalares, conforme segue modelo abaixo. Sendo assim o Plano Anual de Manutenção Preventiva, Calibração e Teste de Segurança Elétrica de NÍVEL AVANÇADO;
- 5.10.5. A CONTRATANTE poderá optar, a qualquer tempo, pela utilização de alguma outra metodologia de qualificação e/ou quantificação, e/ou por outro Modelo para desenvolver o Plano Anual de Manutenção Preventiva, Calibração e Teste de Segurança Elétrica, devendo a CONTRATANTE formalizar junto a CONTRATADA os novos critérios a serem adotados para a realização da qualificação e/ou quantificação, e/ou o novo Modelo adotado para desenvolver o Plano Anual de Manutenção Preventiva, Calibração e Teste de Segurança Elétrica do Parque de Equipamentos Médico-Hospitalares da CONTRATANTE;
- 5.10.6. Histórico de Manutenção:
- O indicador a ser utilizado para quantificação do Plano Anual de Manutenção Preventiva, Calibração e Teste de Segurança Elétrica será extraído do histórico de manutenção. Este indicador é o “Tempo Médio entre Falhas” - MTBF (“Mean Time Between Failures”);
 - O MTBF é uma medida de confiabilidade, cujo valor atribuído indica quando poderá ocorrer uma falha no aparelho em questão. Quanto maior for este índice, maior será a confiabilidade no equipamento e, conseqüentemente, a manutenção será avaliada em questões de eficiência;
 - No Plano Anual de Manutenção Preventiva, Calibração e Teste de Segurança Elétrica, para fins de simplificação, o MTBF deverá ser pura e simplesmente a média aritmética dos tempos entre falhas de um equipamento, no período de um ano;
 - O MTBF, no Plano Anual de Manutenção Preventiva, Calibração e Teste de Segurança Elétrica, será quantificado por família de equipamentos no período de um ano e será chamado de “MTBFEMH”, ou seja, em um determinado parque de equipamentos, o MTBFCARDIOVERSOR de todo e qualquer CARDIOVERSOR em um ano específico será a média dos MTBF's de todos os CARDIOVERSORES deste parque de EMH neste ano;
 - Será criado ainda para Plano Anual de Manutenção Preventiva, Calibração e Teste de Segurança Elétrica o índice “PEMH”, que será a periodicidade de Manutenções Preventivas, Calibrações e/ou Testes de Segurança Elétrica de uma família de equipamentos, e no geral seu valor inicial, e máximo será de 1 ano, com algumas exceções tratadas mais adiante. Por isso o cálculo do MTBFEMH é realizado em períodos de um ano;
 - O quadro abaixo apresenta a quantificação, conforme o MTBFEMH e o PEMH, definida para desenvolver o Plano Anual de Manutenção Preventiva, Calibração e Teste de Segurança Elétrica de Equipamentos Médico-Hospitalares através do MTBFEMH e do PEMH:



QUALIFICAÇÃO	RECOMENDAÇÕES
ALTA	MTBFEMH < 75% do PEMH
MÉDIA	75% do PEMH ≤ MTBFEMH ≤ 125% do PEMH
BAIXA	MTBFEMH > 125% do PEMH

- g) O MTBF poderá quantificar o Plano Anual de Manutenção Preventiva, Calibração e Teste de Segurança Elétrica, e também reprogramá-lo anualmente, com a obtenção do novo MTBF calculado a cada ano e sua aplicação ao Plano Anual de Manutenção Preventiva, Calibração e Teste de Segurança Elétrica;
- h) Deve-se ter muito cuidado ao analisar o indicador MTBF, pois no seu cálculo pode-se ou não considerar falhas ocorridas devido a causas externas ao equipamento, como as instalações hospitalares, condições ambientais adversas, erro de operação do usuário e/ou mau uso do equipamento, que devem ser sanadas com outras medidas que não a manutenção preventiva.

5.10.7. Modelo para elaboração do Plano Anual de Manutenção Preventiva, Calibração e Teste de Segurança Elétrica de Equipamentos Médico-Hospitalares:

- a) Durante a estruturação da regulação sanitária dos produtos médicos, foi verificado que não é viável economicamente, nem justificável na prática, sujeitar todos os produtos médicos aos mais rigorosos controles sanitários disponíveis. Da mesma forma, para que o Modelo proposto seja realmente funcional, não é viável economicamente, nem justificável na prática, sujeitar todos os Equipamentos Médico-Hospitalares aos mais rigorosos Programas de Manutenção Preventiva, Calibração e Teste de Segurança Elétrica. Dessa forma, o Modelo proposto será graduado em níveis, de forma a priorizar a Manutenção Preventiva, Calibração e Teste de Segurança Elétrica em Equipamentos Médico-Hospitalares de acordo com as qualificações supracitadas, para adequação à realidade de cada Estabelecimento Assistencial de Saúde;
- b) O quadro abaixo apresenta os níveis propostos para o Modelo de acordo com as qualificações e quantificações definidas:

NÍVEL DO PROGRAMA	QUALIFICAÇÃO			QUANTIFICAÇÃO
	RECOMENDAÇÕES	IMPORTÂNCIA ESTRATÉGICA	CLASSE DE RISCO	MTBFEMH X PEMH
BÁSICO	ALTA	ALTA	ALTA	NÃO USA
AVANÇADO	ALTA e MÉDIA	ALTA e MÉDIA	ALTA e MÉDIA	USA

- c) As Manutenções Preventivas, Calibrações e Testes de Segurança Elétrica tratadas neste Modelo, agrupadas, deverão ser compostas basicamente pelos seguintes procedimentos:

- Limpeza interna e externa do equipamento;
- Verificação da integridade física e funcional do equipamento;
- Troca de peças e acessórios com vida útil vencida;
- Lubrificação geral;
- Calibração do equipamento;
- Ajuste dos parâmetros, quando necessário;
- Testes de desempenho;
- Teste de segurança elétrica.



- d) No Modelo proposto, as Manutenções Preventivas, Calibrações e Testes de Segurança Elétrica, agrupadas, serão divididas em duas categorias:
- ABRANGENTES: Englobam todos os procedimentos supracitados;
 - ESPECÍFICAS: Englobam apenas algum ou alguns dos procedimentos supracitados.
- e) Todas as Manutenções Preventivas, Calibrações e Testes de Segurança Elétrica tratadas neste Modelo, agrupadas, serão do tipo abrangentes, exceto as Manutenções Preventivas, Calibrações e/ou Testes de Segurança Elétrica específicas originadas de Recomendações, que podem ser do tipo específicas ou abrangentes;
- f) A realização de Manutenções Preventivas, Calibrações e Testes de Segurança Elétrica em famílias de equipamentos, onde todos os seus critérios de qualificação tenham prioridade BAIXA, pode representar custos que não implicarão em nenhum benefício significativo à instituição, por isso, foram descartadas dos dois níveis do Modelo proposto;
- g) Para o Modelo proposto foi criado o índice “PEMH”, que será a periodicidade de Manutenções Preventivas, Calibrações e Testes de Segurança Elétrica de uma família de equipamentos, e recomenda-se que seu valor inicial, e máximo, seja de 1 ano, com exceção de equipamentos que tenham sua quantificação de Manutenções Preventivas, Calibrações e/ou Testes de Segurança Elétrica específicas regida por Recomendação com qualificação ALTA ou MÉDIA, onde recomenda-se que o valor inicial, e máximo, para este índice seja o da própria Recomendação;

5.10.8.A CONTRATADA será responsável pela execução de Manutenção Preventiva, Calibração e Teste de Segurança Elétrica quando aplicável no Parque de Equipamentos Médico-Hospitalares da CONTRATANTE, disposto no “ENCARTE A”;

5.10.9.Após a realização de cada procedimento de Manutenção Preventiva, Calibração e/ou Teste de Segurança Elétrica em Equipamento Médico-Hospitalar da CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá colocar uma etiqueta no EMH, contendo no mínimo o tipo de serviço, o número do certificado gerado, e do técnico executor, a data de execução e a data da próxima intervenção programada. A etiqueta deverá ser fornecida, e substituída, quando necessário, pela CONTRATADA, devendo ser utilizada etiqueta de material resistente a rotina de higienização.

5.10.10. A CONTRATADA deverá em até 30 (trinta) dias corridos a contar a partir da data de eventuais renovações anuais de contrato ou da data de fim de vigência do contrato, entregar à CONTRATANTE, o Banco de Procedimentos Operacionais de Manutenção Preventiva, Calibração e Teste de Segurança Elétrica elaborado, em formato digital, sendo no mínimo 01 (um) volume do Banco de Procedimentos Operacionais em mídia digital contendo arquivos digitais totalmente editáveis;

5.10.11. Caso, ao término do contrato, a CONTRATADA não realize a entrega à CONTRATANTE do Banco de Procedimentos Operacionais, em formato digital, conforme pactuado neste instrumento, a CONTRATADA ficará sujeita a sanções contratuais, além disto a CONTRATANTE poderá vincular o pagamento da última fatura a conclusão deste serviço.

5.11. Rondas Gerais e Rondas Setoriais:

5.11.1.A CONTRATADA deverá desenvolver e implantar um Plano Anual de Rondas Gerais e Rondas Setoriais do Parque de Equipamentos Médico-Hospitalares da CONTRATANTE, de modo a reduzir a incidência de Manutenção Corretiva,



prevendo e evitando danos futuros, observando falhas em estágios iniciais, e aumentando a confiabilidade e segurança do Parque de EMH;

5.11.2.No Plano Anual de Rondas Gerais e Rondas Setoriais do Parque de Equipamentos Médico-Hospitalares a periodicidade de Rondas Gerais em setores críticos deverá ser semanal, já as Rondas Setoriais em setores críticos deverá ser trimestral, nos demais setores, deverá ser semestral, podendo a CONTRATANTE, a qualquer tempo, solicitar formalmente a alteração destas periodicidades;

5.11.3.A CONTRATADA será responsável pela execução de Rondas Gerais e Rondas Setoriais no Parque de Equipamentos Médico-Hospitalares da CONTRATANTE.

5.12. Aplicação de Peças e de Serviços Especializados:

5.12.1.Devido à natureza do objeto deste instrumento, que inclui a manutenção de uma vasta gama de Equipamentos Médico-Hospitalares, de distintas marcas e modelos, e diversos graus de complexidade, far-se-ia necessário a especificação de uma lista infinita de peças e serviços para atender totalmente a demanda de manutenções da instituição, inviabilizando desta forma a especificação desta lista.

5.12.2.É de inteira responsabilidade da CONTRATADA a eventual aplicação de peças para execução de Manutenção Corretiva de Baixa e Média complexidade em Equipamentos Médico-Hospitalares.

5.12.3.Sobre o conceito de peças subtende-se toda e qualquer peça, componente, acessório e/ou material auxiliar, consumíveis ou não, necessários para reparar um EMH e fazer com que este desempenhe a função para a qual foi concebido;

5.12.4.Condições e Prazos para Aplicação de Peças:

- a) Quando a CONTRATADA julgar necessário o emprego de peça, esta deverá indicar a necessidade de aplicação de peça para a CONTRATANTE;
- b) A CONTRATANTE fará imediatamente a verificação da real necessidade de aplicação da(s) peça(s) indicada(s) pela CONTRATADA, e mediante a confirmação desta necessidade a CONTRATANTE prontamente autorizará o início do processo de aplicação desta(s) peça(s) pela CONTRATADA;
- c) A CONTRATADA deverá apresentar orçamento, visando a aplicação das peças, podendo a CONTRATANTE realizar orçamento complementar para verificação do preço orçado pela CONTRATADA;
- d) A CONTRATANTE deverá aprovar formalmente a aplicação das peças referente aos orçamentos apresentados, ficando a CONTRATADA obrigada a aplicar a peça pelo menor valor, dentre os preços orçados;
- e) Visando a celeridade no processo de manutenção e antevendo-se a aplicação de algumas peças ordinárias, a CONTRATANTE poderá indicar a CONTRATADA a necessidade de antecipação da entrega destas peças para agilizar futuras aplicações;
- f) Deverão ser aplicadas e/ou antecipadas apenas peças novas, sendo vedado, em quaisquer circunstâncias, o uso de peças recondiçionadas, recicladas, enfim, provenientes de reutilização de material já empregado;
- g) As peças a serem aplicadas e/ou antecipadas deverão ser entregues a CONTRATANTE, com cópia da nota fiscal da peça para simples conferência do valor de aplicação;
- h) **As peças deverão ser fornecidas no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis**, ou 60 (sessenta) dias corridos para peças com importação comprovada, contados a partir da data de autorização do início do processo de aplicação das peças e/ou solicitação de antecipação das peças pela CONTRATANTE.



5.12.5.A CONTRATADA deverá fornecer e manter estoque mínimo no local de prestação do serviço, na quantidade acordada junto a CONTRATANTE, de peças usuais listadas de forma não exaustiva no “ENCARTE B”, estando a aquisição destas peças dispensadas, apenas, de prévia solicitação formal da CONTRATANTE;

5.12.6.É de inteira responsabilidade da CONTRATADA a eventual aplicação de serviços especializados para execução de Manutenção Corretiva de Alta Complexidade em EMH, utilizando para isso o valor previsto para peças e serviços especializados, conforme pactuado nesta Especificação Técnica;

5.12.7.Sobre o conceito de serviços especializados subtede-se todo e qualquer serviço que exigir conhecimento ou mão de obra especializada de fábrica, ou a substituição de peças não disponíveis no mercado, necessários para reparar um EMH e fazer com que este desempenhe a função para a qual foi concebido;

5.12.8. Condições e Prazos para Aplicação de Serviços Especializados:

- a) Quando a CONTRATADA julgar necessário o emprego de serviço especializado, esta deverá indicar a necessidade de aplicação de serviço especializado para a CONTRATANTE;
- b) A CONTRATANTE fará imediatamente a verificação da real necessidade de aplicação do(s) serviço(s) especializado(s) indicado(s) pela CONTRATADA, e mediante a confirmação desta necessidade a CONTRATANTE prontamente autorizará o início do processo de aplicação deste(s) serviço(s) especializado(s) pela CONTRATADA;
- c) A CONTRATADA deverá apresentar orçamento, visando a aplicação dos serviços especializados, podendo a CONTRATANTE realizar orçamento complementar para verificação do preço orçado pela CONTRATADA;
- d) A CONTRATANTE deverá aprovar formalmente a aplicação dos serviços especializados referente aos orçamentos apresentados, ficando a CONTRATADA obrigada a aplicar o serviço especializado pelo menor valor, dentre os preços orçados;
- e) Os serviços especializados a serem aplicados deverão ser prestados a CONTRATANTE, com cópia da nota fiscal do serviço especializado para simples conferência do valor de aplicação;
- f) **Os serviços especializados deverão ser fornecidos no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis**, contados a partir da data de autorização do início do processo de aplicação dos serviços especializados pela CONTRATANTE.

5.12.9.O pagamento do Valor de Aplicação de Peças e Serviços Especializados será efetuado mensalmente, somente quando da aplicação e/ou antecipação de peça e quando da aplicação de serviço especializado, nos valores referentes ao total de peças aplicadas e/ou antecipadas no período e o total de serviços especializados aplicados no período, mediante apresentação à CONTRATANTE, de respectivo Relatório de Aplicação de Peças e Serviços Especializados do período, e após o devido atesto deste pela CONTRATANTE;

5.12.10. O Valor de Aplicação de Peças e Serviços Especializados deverá ser faturado mensalmente, em conjunto ao Valor Mensal do Serviço, através de NOTA FISCAL DE SERVIÇO única para cada período. A Aplicação de Peças nunca será considerada pela CONTRATANTE como aquisição de material, devido à natureza do objeto contratado, que se trata exclusivamente de serviço de manutenção com aplicação de peças e como tal deverá sempre ser faturado pela CONTRATADA através de NOTA FISCAL DE SERVIÇO. Da mesma forma a Aplicação de



Serviços Especializados nunca será considerada pela CONTRATANTE como subcontratação de serviço;

5.12.11. O relatório de aplicação de peças e serviços especializados deverá conter a relação de aplicações e/ou antecipações de peças e de aplicações de serviços especializados, com os itens aplicados e/ou antecipados, aplicação, data, valor unitário e total dos itens, respectivas cópias das notas fiscais das peças e serviços especializados, e o valor total despendido no período com as aplicações e/ou antecipações de peças e as aplicações de serviços especializados, além do “VALOR GLOBAL MENSAL DA APLICACAO DE PECAS E/OU DE SERVICOS ESPECIALIZADOS”.

5.12.12. É de inteira responsabilidade da CONTRATADA a prestação de garantia total, de no mínimo 03 meses, para toda e qualquer peça aplicada e/ou antecipada e para todo e qualquer serviço especializado aplicado para execução de Manutenção em Equipamentos Médico-Hospitalares da CONTRATANTE, a contar da data de entrega da peça ou da data de prestação do serviço especializado.

5.13. Acompanhamento de Intervenções Técnicas:

5.13.1.A CONTRATADA deverá apoiar no acompanhamento de todas as intervenções técnicas em Equipamentos Médico-Hospitalares da CONTRATANTE, executadas por outras empresas contratadas pelo Instituto Hospital de Base, registrando todas as intervenções em software dedicado de gestão de Engenharia Clínica, e apoiando ainda em outros aspectos da gestão destes contratos de manutenção de EMH, tais como gestão das Manutenções Preventivas e validade dos contratos;

5.14. Software dedicado de gestão de Engenharia Clínica:

5.14.1.A gestão do Serviço Técnico Especializado em Engenharia Clínica deverá, obrigatoriamente, ser executada com o auxílio de ferramenta de software dedicado de gestão de Engenharia Clínica;

5.14.2.O software deverá ser disponibilizado pela CONTRATADA, sem nenhum ônus adicional para CONTRATANTE, durante todo o período de vigência do contrato;

5.14.3.O software deverá possuir sistema 100% Web e em interface intuitiva, sendo executado inteiramente no navegador de Internet, e devendo ser totalmente compatível com os navegadores Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome e Safari, e com os sistemas operacionais Windows, MacOS, Linux e Unix;

5.14.4.A CONTRATADA será responsável pelo registro de todo e qualquer serviço referente ao Parque de Equipamentos Médico-Hospitalares da CONTRATANTE, devendo registrar no software dedicado de gestão de Engenharia Clínica todas as informações referentes aos serviços realizados.

5.14.5.O software deverá possuir as seguintes funções mínimas:

5.14.5.1. Cadastramento:

- a) Cadastro dos Equipamentos de acordo com a ABNT NBR 15943, RDC 02, RDC 185 classificando os riscos e o grau de criticidade dos equipamentos médicos hospitalares;
- b) Cadastro de usuários para gestão do sistema, com níveis de acesso diversos, sem limitação da quantidade de usuários cadastrados;



- c) Cadastro de setores da instituição de forma hierárquica, e vinculados a centros de custo;
- d) Cadastro de Fornecedores e/ou Prestadores de Serviço;
- e) Cadastro completo dos equipamentos com código de identificação, nomenclatura, situação, localização, marca, modelo, série, patrimônio, qualificação, custo de substituição, data de aquisição, data de instalação, foto, cobertura de garantia ou contrato de manutenção, etc.;
- f) Cadastro de Ordem de Serviço com datas e horários do início/fim do atendimento e do início/fim dos diversos serviços, peças, mão de obra, ocorrências, causa das ocorrências, serviços e respectivos técnicos executores, prestadores de serviço, responsável, pendências, custos de peças e/ou serviços, fotos etc.;
- g) Cadastro de materiais de reposição e insumos;
- h) Cadastro de peças e estoque, com baixa de peças automática através do lançamento das mesmas em Ordens de Serviço, incluindo ainda alerta para peças com quantitativo abaixo do estoque mínimo pré-estabelecido;
- i) Cadastro de especificação técnica por tipo de equipamento;
- j) Cadastro de planos de manutenção;
- k) Cadastro de recursos humanos e materiais;
- l) Cadastro de Contratos de Manutenção, e Garantias e/ou Serviço;
- m) Cadastro de Manuais.

5.14.5.2. Funcionalidades de planejamento:

- a) Planejamento, programação e controle de manutenção preventiva, calibração e segurança elétrica;
- b) Planejamento, programação e controle de serviços e demandas de serviço;
- c) Programação automática de serviços.

5.14.5.3. Funcionalidades de controle:

- a) Controle de solicitações de serviços;
- b) Controle de atendimento por priorização de solicitações e ordens de serviço;
- c) Controle de movimentação de equipamentos, transferência de equipamentos entre setores/local distintos, com registro de histórico;
- d) Controle de estoque;
- e) Controle de recursos humanos internos e terceiros;
- f) Controle de atividades executadas pelos técnicos;
- g) Alertas para o vencimento de Contratos e/ou Garantias.

5.14.5.4. Funcionalidades de gerenciamento:

- a) Consulta a demandas de serviços geradas para cada solicitação de serviço;
- b) Histórico de serviços com filtro para pesquisa;
- c) Ferramenta de ajuda aos recursos do software;
- d) Gestão de Contratos Terceirizados;
- e) Permitir acesso ao sistema pela internet;
- f) Permitir que os usuários possam solicitar serviços via web, independentemente da quantidade de usuários solicitantes;
- g) Permitir a gestão dos equipamentos pelo código de identificação, número de série e/ou patrimônio;
- h) Permitir a abertura de Chamados por usuários dos setores, possibilitando a análise dos chamados e a conversão destes em Ordens de Serviço, seja de forma automática ou de forma manual;
- i) Permitir a priorização das Ordens de Serviço através da qualificação dos equipamentos;



- j) Permitir o cadastro de Ordens de Serviço tanto vinculadas a equipamentos como também vinculadas a setores;
- k) Permitir a anexação de documentos (pdf, doc e/ou xls) e/ou fotos tanto no cadastro de equipamentos como também no cadastro de Ordens de Serviço;
- l) Permitir a pesquisa dos Equipamentos e/ou das Ordens de Serviço cadastradas, através de diversos filtros tais como período, situação, equipamento, localidade, contrato etc.

5.14.5.5. Funcionalidades gráficas:

- a) Gráfico de cronogramas de serviços;
- b) Gráfico de custos da manutenção;
- c) Gráfico de controle de tempo previsto e realizado;
- d) Apropriação e controle de mão de obra;
- e) Custos da manutenção;
- f) Consumo de materiais, peças e insumos;
- g) Controle de garantias;
- h) Controle dos serviços solicitados;
- i) Controle dos serviços realizados;
- j) Controle dos equipamentos por cliente;
- k) Controle dos equipamentos por fornecedor;
- l) Histórico de serviços;
- m) Histórico de movimentação de equipamentos;
- n) Histórico de substituição de equipamentos.

5.14.5.6. Relatórios mínimos:

- a) Cadastro de Equipamentos por código de identificação, nomenclatura, situação, localização, centro de custo, marca, modelo, série, patrimônio, qualificação, data de aquisição, data de instalação, cobertura de garantia ou contrato de manutenção etc.;
- b) Ordens de Serviço por setor, centro de custo, período, equipamento, técnico, situação etc.;
- c) Planos de Manutenção cadastrados;
- d) Contratos cadastrados;
- e) Estoque de peças.

5.14.5.7. O software deverá possuir os seguintes indicadores mínimos:

- a) Tempo Médio de Atendimento (TMA);
- b) Tempo Médio de Reparo (TMR);
- c) Performance de Manutenções Programadas (PMP);
- d) Performance de Treinamento (PT);
- e) Percentual de Resolutividade Interna (PRI);
- f) Percentual de Disponibilidade Operacional dos Equipamentos (PDOE);
- g) Percentual de Manutenção Executada (PME);
- h) Percentual de Rechamado de Manutenção (PRM);
- i) Produtividade por Técnico;
- j) Tempo Médio entre Falhas (MTBF - Mean Time Between Failures);
- k) Percentual do custo de manutenção pelo custo de substituição, Geral e por equipamento.

5.14.5.8. O software deverá permitir a criação de metas para os indicadores;

5.14.5.9. Indicadores por equipamento, setor, empresa, técnico etc.



5.14.5.10. O Software deverá permitir a inserção de logotipos da CONTRATANTE no sistema, para inclusão destes logotipos no cabeçalho de relatórios;

5.14.5.11. O software deverá permitir a impressão dos relatórios e/ou a exportação destes em formato pdf, html, doc e/ou xls;

5.14.5.12. A CONTRATANTE deverá disponibilizar login e senha, para todos os usuários do software, com níveis de acesso diversos, conforme indicações da CONTRATANTE, sem limitações da quantidade de usuários. Dentre os usuários do sistema estão:

- a) Toda a equipe técnica e apoio administrativo da CONTRATADA;
- b) A equipe de Engenharia Clínica e gestores da CONTRATANTE;
- c) Os responsáveis pela abertura e acompanhamento dos chamados técnicos dos setores de Equipamentos Médico-Hospitalares.

5.14.5.13. A CONTRATADA deverá disponibilizar à CONTRATANTE, no mínimo, licença para 15 usuários, de modo a ter-se acessos simultâneos com maior nível de privilégios e que todos as unidades do hospital tenham acesso. Os acessos simultâneos para abertura de chamados devem ser ilimitados.

5.14.5.14. Treinamento do Software:

- a) É de inteira responsabilidade da CONTRATADA a qualificação dos usuários do software, de acordo com o nível de acesso indicado;
- b) Os treinamentos serão realizados em datas agendadas entre o Fiscal do Contrato e o fornecedor, contemplando os seguintes assuntos: cadastramento das empresas e filiais, cadastramento dos usuários e definição dos níveis de acesso, treinamento operacional nas ferramentas de personalização de telas, treinamento operacional para cadastros de equipamentos, recursos humanos e materiais, treinamento operacional para cadastros de planos e programas de manutenção, treinamento para utilização do nivelamento de recursos, treinamento para emissão de relatórios e gráficos e treinamento para criação de backup;
- c) Toda a equipe da CONTRATADA deverá estar qualificada para operação plena do software dedicado de gestão de Engenharia Clínica.

5.14.5.15. Recuperação de Falhas e Segurança:

- a) O software deve conter mecanismos de segurança que impeçam consultas ou alterações em dados por usuários não autorizados;
- b) As transações devem permanecer disponíveis somente a usuários especificamente autorizados para acesso a cada uma delas;
- c) O sistema deve permitir o uso de um catálogo de perfis de usuários, definindo padrões de acesso específicos por grupos de usuários e possibilitando estabelecer restrições de acesso em função da estrutura organizacional (por Órgão, Unidade Gestora, Unidade Administrativa);
- d) As autorizações ou desautorizações, por usuário, perfil ou transação, devem ser dinâmicas e ter efeito imediato;
- e) A senha de acesso deve ser única para todos os módulos, pessoal e individual;
- f) O sistema deve dispor de rotinas automáticas, para controle de integridade de dados;
- g) A validação das informações deve ser on-line, com a exibição de mensagens em português ao usuário;
- h) O sistema deve dispor de mecanismos de proteção que impeçam a perda de transações já efetivadas pelo usuário;



- i) Todas as transações devem ficar registradas permanentemente com a indicação do usuário, data, hora exata, informação da situação antes e depois, para eventuais necessidades de qualquer tipo de análise ou auditoria posterior.

5.14.5.16. Caracterização Operacional:

- a) O sistema deve permitir a administração de várias unidades gestoras simultaneamente, com controle de execução de atividades básicas, integrado, on-line e tempo real. Todas as operações devem ser automaticamente refletidas na aplicação e no banco de dados e disponibilizadas imediatamente para todos os usuários autorizados;
- b) O sistema deve operar por transações (ou formulários on-line). Os dados recolhidos em uma transação devem ficar imediatamente disponíveis em toda a rede. Isto significa que cada dado é recolhido uma única vez, diretamente no local onde é gerado. Os dados transcritos pelos usuários devem ser imediatamente validados e o efeito da transação deve ser também imediato;
- c) O sistema deve impedir que seja eliminado qualquer registro já concretizado. Caso seja necessária uma retificação de qualquer informação, esta deverá ser estornada para que fique registrada permanentemente;
- d) O sistema deve permitir armazenamento das ordens de serviço em formato digital, possibilitando a assinatura em meio digital das ordens de serviço pelo requisitante;
- e) O sistema deve dispor de documentação on-line, em português do Brasil, sobre o modo de operação de cada uma das transações. Deve permitir consulta por capítulos ou por palavras chaves que remetam a um determinado trecho da documentação.

5.14.5.17. Toda a base de dados do software será de propriedade da CONTRATANTE, devendo a CONTRATADA, ao final do contrato, exportar todos os dados e, em até 30 (trinta) dias corridos a contar a partir da data de fim de vigência do contrato, entregar à CONTRATANTE, a base de dados, em formato digital, sendo no mínimo 01 (um) volume da base de dados em mídia digital contendo arquivos digitais totalmente editáveis;

5.14.5.18. Caso, ao término do contrato, a CONTRATADA não realize a entrega da base de dados à CONTRATANTE, em formato digital, conforme pactuado neste Termo de Referência, a CONTRATADA ficará sujeita a sanções contratuais, além disto, a CONTRATANTE poderá vincular o pagamento da última fatura a conclusão deste serviço;

5.14.5.19. A CONTRATANTE, a seu critério e a qualquer tempo, poderá adquirir ou desenvolver um software dedicado de gestão de Engenharia Clínica, caso isto ocorra a CONTRATADA deverá então prover todo o apoio necessário para viabilizar a migração da base de dados do seu software para o software adquirido ou desenvolvido pela CONTRATADA, havendo ainda a possibilidade do uso paralelo de ambos os softwares pelo período que a CONTRATANTE demandar.

5.14.5.20. Ao término do contrato, a empresa CONTRATADA deverá manter o software de gestão por um período de 6 meses ou até que uma nova contratação seja iniciada.

5.15. Indicadores:

5.15.1. A CONTRATADA deverá monitorar os seguintes indicadores mínimos:

- a) Tempo Médio de Atendimento de Equipamentos (TMA):



- I. Equipamentos de Alta Criticidade;
- II. Equipamentos de Média Criticidade;
- III. Equipamentos de Baixa Criticidade;

b) Tempo Médio de Reparo (TMR):

- I. Equipamentos de Alta Criticidade;
- II. Equipamentos de Média e Baixa Criticidades;

c) Performance de Manutenções Programadas (PMP);

d) Performance de Treinamento (PT);

e) Percentual de Resolutividade Interna (PRI);

f) Percentual de Disponibilidade Operacional dos Equipamentos (PDOE):

- I. Equipamentos Críticos;

g) Percentual de Manutenção Corretiva Executada (PMCE);

h) Percentual de Rechamado de Manutenção (PRM);

i) Tempo Médio entre Falhas (MTBF - Mean Time Between Failures);

j) Percentual do custo de manutenção pelo custo de substituição, geral e por equipamento.

5.15.2. Os indicadores deverão ser monitorados a partir do 2º mês de contrato. Para os indicadores “Tempo Médio entre Falhas” e “Percentual do custo de manutenção pelo custo de substituição, geral e por equipamento” as metas serão definidas após 1 ano de monitoramento.

5.15.3. O cumprimento dos indicadores deverá ocorrer a partir do 3º mês de contrato, sendo passível de sanções no caso de não cumprimento dos mesmos.

5.15.4. Abaixo seguem os Indicadores de Desempenho, a serem utilizados no Acordo de Nível de Serviço do objeto desta Especificação Técnica.

INDICADOR 01 - TEMPO MÉDIO DE ATENDIMENTO DE EQUIPAMENTOS DE CRITICIDADE ALTA (TMA_{CA})	
FINALIDADE	Garantir a celeridade no Atendimento Técnico, pela Equipe Interna da CONTRATADA, dos Chamados Técnicos demandados pela Instituição.
META A CUMPRIR	Até 30 minutos
INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO	Software dedicado de gestão de Engenharia Clínica.
FORMA DE ACOMPANHAMENTO	Pelo software
PERIODICIDADE	Mensal
CÁLCULO	$TMA = (\sum TA) / N$ Onde: TMA = Tempo Médio de Atendimento, em horas. TA = Tempo de Atendimento, é o período em horas transcorrido entre a abertura do Chamado Técnico e o primeiro Atendimento Técnico relativo a este chamado. $\sum TA$ = Somatório dos Tempos de Atendimento das Ordens de Serviço Internas Executadas de Manutenção Corretiva. N = Quantidade de Ordens de Serviço Internas Executadas de Manutenção Corretiva.
INÍCIO DE VIGÊNCIA	A partir do 3º mês após vigência do contrato



FAIXAS DE AJUSTE NO PAGAMENTO E SANÇÕES	TMA ≤ 30 minutos – 100% do Valor do Serviço TMA > 30 minutos – 4% a menos do Valor do Serviço (glosa) TMA > 60 minutos – aplicar Advertência
---	--

INDICADOR 02 - TEMPO MÉDIO DE ATENDIMENTO DE EQUIPAMENTOS DE CRITICIDADE MÉDIA (TMA_{CM})	
FINALIDADE	Garantir a celeridade no Atendimento Técnico, pela Equipe Interna da CONTRATADA, dos Chamados Técnicos demandados pela Instituição.
META A CUMPRIR	2 horas
INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO	Software dedicado de gestão de Engenharia Clínica.
FORMA DE ACOMPANHAMENTO	Pelo software
PERIODICIDADE	Mensal
CÁLCULO	$TMA = (\sum TA) / N$ Onde: TMA = Tempo Médio de Atendimento, em horas. TA = Tempo de Atendimento, é o período em horas transcorrido entre a abertura do Chamado Técnico e o primeiro Atendimento Técnico relativo a este chamado. $\sum TA$ = Somatório dos Tempos de Atendimento das Ordens de Serviço Internas Executadas de Manutenção Corretiva. N = Quantidade de Ordens de Serviço Internas Executadas de Manutenção Corretiva.
INÍCIO DE VIGÊNCIA	A partir do 3º mês após vigência do contrato
FAIXAS DE AJUSTE NO PAGAMENTO E SANÇÕES	TMA ≤ 2 horas – 100% do Valor do Serviço TMA > 2 horas – 4% a menos do Valor do Serviço (glosa) TMA > 4 horas – aplicar Advertência

INDICADOR 03 - TEMPO MÉDIO DE ATENDIMENTO DE EQUIPAMENTOS DE CRITICIDADE BAIXA (TMA_{CB})	
FINALIDADE	Garantir a celeridade no Atendimento Técnico, pela Equipe Interna da CONTRATADA, dos Chamados Técnicos demandados pela Instituição.
META A CUMPRIR	4 horas
INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO	Software dedicado de gestão de Engenharia Clínica.
FORMA DE ACOMPANHAMENTO	Pelo software
PERIODICIDADE	Mensal
CÁLCULO	$TMA = (\sum TA) / N$ Onde: TMA = Tempo Médio de Atendimento, em horas. TA = Tempo de Atendimento, é o período em horas transcorrido entre a abertura do Chamado Técnico e o primeiro Atendimento Técnico relativo a este chamado. $\sum TA$ = Somatório dos Tempos de Atendimento das Ordens de Serviço Internas Executadas de Manutenção Corretiva. N = Quantidade de Ordens de Serviço Internas Executadas de Manutenção Corretiva.
INÍCIO DE VIGÊNCIA	A partir do 3º mês após vigência do contrato
FAIXAS DE AJUSTE NO PAGAMENTO E SANÇÕES	TMA ≤ 4 horas – 100% do Valor do Serviço TMA > 4 horas – 4% a menos do Valor do Serviço



TMA > 6 horas – aplicar Advertência

INDICADOR 04 - TEMPO MÉDIO DE REPARO EQUIPAMENTOS DE CRITICIDADE ALTA (TMR_{CA})	
FINALIDADE	Garantir a celeridade na Execução, pela Equipe Interna da CONTRATADA, dos Chamados Técnicos demandados pela Instituição dos Equipamentos Médico-Hospitalares qualificados com nível de criticidade ALTA.
META A CUMPRIR	48 horas
INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO	Software dedicado de gestão de Engenharia Clínica.
FORMA DE ACOMPANHAMENTO	Pelo software
PERIODICIDADE	Mensal
CÁLCULO	$TMR = (\sum TR) / N$ Onde: TMR = Tempo Médio de Reparo, em dias. TR = Tempo de Reparo, é o período em dias transcorrido entre a abertura do Chamado Técnico e a Execução da respectiva Ordem de Serviço deste chamado. $\sum TR$ = Somatório dos Tempos de Reparo das Ordens de Serviço Internas Executadas de Manutenção Corretiva. N = Quantidade de Ordens de Serviço Internas Executadas de Manutenção Corretiva.
INÍCIO DE VIGÊNCIA	A partir do 3º mês após vigência do contrato
FAIXAS DE AJUSTE NO PAGAMENTO E SANÇÕES	TMR ≤ 48 horas – 100% do Valor do Serviço TMR > 48 horas – 4% a menos do Valor do Serviço TMR > 72 horas – aplicar Advertência

INDICADOR 05 - TEMPO MÉDIO DE REPARO EQUIPAMENTOS DE CRITICIDADE MÉDIA E BAIXA (TMR_{CMB})	
FINALIDADE	Garantir a celeridade na Execução, pela Equipe Interna da CONTRATADA, dos Chamados Técnicos demandados pela Instituição dos Equipamentos Médico-Hospitalares qualificados com nível de criticidade MÉDIA e BAIXA.
META A CUMPRIR	72 horas
INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO	Software dedicado de gestão de Engenharia Clínica.
FORMA DE ACOMPANHAMENTO	Pelo software
PERIODICIDADE	Mensal
CÁLCULO	$TMR = (\sum TR) / N$ Onde: TMR = Tempo Médio de Reparo, em dias. TR = Tempo de Reparo, é o período em dias transcorrido entre a abertura do Chamado Técnico e a Execução da respectiva Ordem de Serviço deste chamado. $\sum TR$ = Somatório dos Tempos de Reparo das Ordens de Serviço Internas Executadas de Manutenção Corretiva. N = Quantidade de Ordens de Serviço Internas



	Executadas de Manutenção Corretiva.
INÍCIO DE VIGÊNCIA	A partir do 3º mês após vigência do contrato
FAIXAS DE AJUSTE NO PAGAMENTO E SANÇÕES	TMR ≤ 72 horas – 100% do Valor do Serviço TMR > 72 horas – 4% a menos do Valor do Serviço TMR > 120 horas – aplicar Advertência

INDICADOR 06 - PERFORMANCE DE MANUTENÇÃO PROGRAMADA (PMP)	
FINALIDADE	Garantir a execução, pela Equipe Interna da CONTRATADA, conforme programado, do Plano Anual de Manutenção Preventiva, Calibração e/ou Teste de Segurança Elétrica na Instituição
META A CUMPRIR	95%
INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO	Software dedicado de gestão de Engenharia Clínica.
FORMA DE ACOMPANHAMENTO	Pelo software
PERIODICIDADE	Mensal
CÁLCULO	$PMP = (ME / MP) \times 100$ Onde: PMP = Performance de Manutenção Programada, em %. ME = Quantidade de Ordens de Serviço Internas Executadas de Manutenção Programada. MP = Quantidade de Ordens de Serviço Internas Planejadas de Manutenção Programada. Para esse cálculo, devem ser desconsiderados os equipamentos não liberados ou não localizados pelo setor no período, por meio de comprovação.
INÍCIO DE VIGÊNCIA	A partir do 3º mês após vigência do contrato
FAIXAS DE AJUSTE NO PAGAMENTO E SANÇÕES	PMP ≥ 95% – 100% do Valor do Serviço PMP < 95% – 4% a menos do Valor do Serviço PMP < 85% – aplicar Advertência

INDICADOR 07 - PERFORMANCE DE TREINAMENTO (PT)	
FINALIDADE	Garantir a execução, pela Equipe Interna da CONTRATADA, conforme programado, do Plano Anual de Treinamento na Instituição.
META A CUMPRIR	100%
INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO	Software dedicado de gestão de Engenharia Clínica.
FORMA DE ACOMPANHAMENTO	Pelo software
PERIODICIDADE	Mensal
CÁLCULO	$PT = (TE / TP) \times 100$ Onde: PT = Performance de Treinamento, em %. TE = Quantidade de Treinamentos Internos Executados. TP = Quantidade de Treinamentos Internos Planejados.
INÍCIO DE VIGÊNCIA	A partir do 3º mês após vigência do contrato



FAIXAS DE AJUSTE NO
PAGAMENTO E SANÇÕES

PT = 100% – 100% do Valor do Serviço
PT < 100% – 4% a menos do Valor do Serviço
PT < 90% – aplicar Advertência

INDICADOR 08 - PERCENTUAL DE RESOLUTIVIDADE INTERNA (PRI)

FINALIDADE	Garantir a execução, pela Equipe Interna da CONTRATADA nas dependências do IHB, da maioria dos Chamados Técnicos demandados pela Instituição.
META A CUMPRIR	80%
INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO	Software dedicado de gestão de Engenharia Clínica.
FORMA DE ACOMPANHAMENTO	Pelo software
PERIODICIDADE	Mensal
CÁLCULO	$PRI = (MCI / MCT) \times 100$ Onde: PRI = Percentual de Resolutividade Interna, em %. MCI = Quantidade de Ordens de Serviço Internas Executadas de Manutenção Corretiva. TP = Quantidade de Ordens de Serviço Executadas de Manutenção Corretiva.
INÍCIO DE VIGÊNCIA	A partir do 3º mês após vigência do contrato
FAIXAS DE AJUSTE NO PAGAMENTO E SANÇÕES	PRI ≥ 80% – 100% do Valor do Serviço PRI < 80% – 4% a menos do Valor do Serviço PRI < 75% – aplicar Advertência

INDICADOR 09 - PERCENTUAL DE DISPONIBILIDADE OPERACIONAL DE EQUIPAMENTOS DE CRITICIDADE ALTA (PDOECA)

FINALIDADE	Garantir a disponibilidade operacional dos Equipamentos Médico-Hospitalares qualificados com nível de criticidade ALTA.
META A CUMPRIR	90%
INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO	Software dedicado de gestão de Engenharia Clínica.
FORMA DE ACOMPANHAMENTO	Pelo software
PERIODICIDADE	Mensal
CÁLCULO	$PDOE = (1 - ((\sum TR) / (N \times TD))) \times 100$ Onde: PDOE = Percentual de Disponibilidade Operacional de Equipamentos, em %. TR = Tempo de Reparo, é o período em dias transcorrido entre a abertura do Chamado Técnico e a Execução da respectiva Ordem de Serviço deste chamado. $\sum TR$ = Somatório dos Tempos de Reparo das Ordens de Serviço. N = Quantidade de Equipamentos Médico-Hospitalares de ALTA criticidade da instituição. TD = Quantidade de Dias.
INÍCIO DE VIGÊNCIA	A partir do 3º mês após vigência do contrato
FAIXAS DE AJUSTE NO PAGAMENTO E SANÇÕES	PDOE ≥ 90% – 100% do Valor do Serviço PDOE < 90% – 4% a menos do Valor do Serviço PDOE < 85% – aplicar Advertência

INDICADOR 10 - PERCENTUAL DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EXECUTADA (PMCE)



FINALIDADE	Garantir a execução da maioria dos Chamados Técnicos demandados pela instituição.
META A CUMPRIR	70%
INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO	Software dedicado de gestão de Engenharia Clínica.
FORMA DE ACOMPANHAMENTO	Pelo software
PERIODICIDADE	Mensal
CÁLCULO	$PMCE = (MCE / N) \times 100$ Onde: PMCE = Percentual de Manutenção Executada, em %. MCE = Quantidade de Ordens de Serviço Executadas dentro do mês. N = Quantidade de Ordens de Serviço geradas dentro do mês. Para esse indicador devem ser considerados apenas as ordens de serviço abertas e fechadas dentro do mês referente.
INÍCIO DE VIGÊNCIA	A partir do 3º mês após vigência do contrato
FAIXAS DE AJUSTE NO PAGAMENTO E SANÇÕES	PMCE \geq 70% – 100% do Valor do Serviço PMCE < 70% – 4% a menos do Valor do Serviço PMCE < 65% – aplicar Advertência

INDICADOR 11 - PERCENTUAL DE RECHAMADO DE MANUTENÇÃO (PRM)

FINALIDADE	Garantir a qualidade do serviço executado no Parque de Equipamentos Médico-Hospitalares da Instituição.
META A CUMPRIR	5%
INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO	Software dedicado de gestão de Engenharia Clínica.
FORMA DE ACOMPANHAMENTO	Pelo software
PERIODICIDADE	Mensal
CÁLCULO	$PRM = (MR / ME) \times 100$ Onde: PRM = Percentual de Rechamado de Manutenção, em %. MR = Quantidade de Ordens de Serviço Internas de Manutenção Corretiva originadas de Rechamado Técnico. ME = Quantidade de Ordens de Serviço Internas de Manutenção Corretiva
INÍCIO DE VIGÊNCIA	A partir do 3º mês após vigência do contrato
FAIXAS DE AJUSTE NO PAGAMENTO E SANÇÕES	PRM \leq 5% – 100% do Valor do Serviço PRM > 5% – 4% a menos do Valor do Serviço PRM > 10% – aplicar Advertência

INDICADOR 12 - TEMPO MÉDIO ENTRE FALHAS (MTBF)

FINALIDADE	Garantir a correta periodicidade para as intervenções programadas
META A CUMPRIR	A ser definida posteriormente
INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO	Software dedicado de gestão de Engenharia Clínica.
FORMA DE ACOMPANHAMENTO	Pelo software
PERIODICIDADE	Mensal
CÁLCULO	$MTBF = (TD - TM) / (NP + 1)$ Onde:



	TD = tempo de disponibilidade do equipamento TM = tempo que equipamento permaneceu em manutenção. NP = número de períodos de parada do equipamento para manutenção.
INÍCIO DE VIGÊNCIA	A partir do 1º ano após vigência do contrato

INDICADOR 13 - PERCENTUAL DO CUSTO DE MANUTENÇÃO PELO CUSTO DE SUBSTITUIÇÃO, GERAL E POR EQUIPAMENTO (CMCS)	
FINALIDADE	Garantir melhor aproveitamento dos recursos e identificar obsolescência dos equipamentos.
META A CUMPRIR	A ser definida posteriormente
INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO	Software dedicado de gestão de Engenharia Clínica.
FORMA DE ACOMPANHAMENTO	Pelo software
PERIODICIDADE	Mensal
CÁLCULO	$CMCS = (\sum CM \times CS) \times 100$ Onde: CM = Custo de manutenções do equipamento. CS = Custo de substituição.
INÍCIO DE VIGÊNCIA	A partir do 1º ano após vigência do contrato

5.15.5. Poderá haver repactuação das metas dos indicadores após 1 (um) ano de vigência de contrato para melhoria dos resultados.

5.15.6. Fica reservada à CONTRATANTE a possibilidade de suspensão do contrato caso a CONTRATADA receba 6 (seis) advertências no período de 1 (um) ano.

5.15.7. Os indicadores 12 e 13 não são passíveis de sanção ou aplicação de multas.

5.16. Aquisição de novos equipamentos:

5.16.1. A CONTRATADA deverá apoiar a CONTRATANTE na elaboração de especificações técnicas de equipamentos e/ou suas partes, peças e acessórios para a aquisição de novos equipamentos, assim como, em estudos de viabilidade técnica e econômica, para incorporação de novas tecnologias, para pareceres de obsolescência tecnológica e para indicação de atualizações etc., referentes à Equipamentos Médico-Hospitalares;

5.17. Processo de qualidade:

5.17.1. A CONTRATADA deverá desenvolver e implantar os requisitos necessários para atender as diretrizes da ONA III, com divulgação de manual da Engenharia Clínica, contratualizações, plano de contingência, acompanhamento de alertas de tecnovigilância, atuar no gerenciamento de risco, entre outros.

5.18. Plano de Treinamento:

5.18.1. A CONTRATADA deverá elaborar treinamentos operacionais para os usuários de Equipamentos Médico-Hospitalares da CONTRATANTE, tendo como escopo itens como instruções operacionais, princípios de funcionamento, montagem do equipamento e acessórios, limpeza e desinfecção, solução de problemas etc.;



- 5.18.2.A CONTRATADA deverá desenvolver e implantar um Plano Anual de Treinamento do Parque de Equipamentos Médico-Hospitalares da CONTRATANTE, de modo a auxiliar na melhoria contínua do uso e cuidado dos equipamentos, e da exploração dos recursos tecnológicos disponíveis, reduzindo assim a incidência de Manutenção Corretiva por mau uso, e aumentando a confiabilidade, segurança e eficiência no uso do Parque de EMH. Devendo o Plano Anual ser divulgado para os responsáveis de cada setor envolvido, de modo que sejam disponibilizados os colaboradores quando no período programado;
- 5.18.3.A CONTRATADA deverá desenvolver o Plano Anual de Treinamento, fundamentado no Histórico de Manutenção dos Equipamentos Médico-Hospitalares e nos equipamentos apontados pelo corpo clínico da CONTRATANTE como os mais críticos em termos de uso;
- 5.18.4.Além do Plano Anual de Treinamento, a CONTRATADA deverá realizar treinamentos, individuais ou não, sempre que constatados erros operacionais, demandas de manutenção por mau uso do equipamento e acessórios, e demais incidências que possam inviabilizar o uso do equipamento;
- 5.18.5.A CONTRATADA deverá apoiar a realização de treinamentos em EMH por outras empresas vinculadas a CONTRATANTE;
- 5.18.6.A CONTRATADA deverá documentar em ata própria todas as informações pertinentes aos treinamentos operacionais realizados, tais como: nome de participantes e respectivas assinaturas, carga horária, data de realização, e conteúdo programático do treinamento;
- 5.18.7.A identificação da necessidade para a realização dos treinamentos poderá ser gerada tanto pela empresa CONTRATADA como pela CONTRATANTE;
- 5.18.8.A CONTRATADA deverá apoiar a CONTRATANTE no intuito de garantir que os equipamentos sejam utilizados somente por profissionais comprovadamente treinados para este fim.

5.19. Planejamento Estratégico:

- 5.19.1.A CONTRATADA deverá entregar e apresentar, sempre que solicitado pela CONTRATANTE, um Planejamento Estratégico com a situação atual do Parque de Equipamentos Médico-Hospitalares, demonstrando a situação dos equipamentos em contraste com a necessidade de aparelhagem existente para atendimento às demandas reais e previstas da instituição, além de baseado em dados técnicos e/ou gerenciais sugerir estratégias de novas aquisições, substituição de equipamentos obsoletos (abrange EMH com custo de manutenção excessivo), alternativas disponíveis, remanejamento e manutenção dos equipamentos, visando atender da melhor forma possível as demandas da CONTRATANTE.

5.20. Relatórios:

- 5.20.1.A CONTRATADA deverá entregar e apresentar Relatório Mensal do serviço à CONTRATANTE, com as seguintes informações mínimas do período:
- a) Quantidade de ordens de serviço abertas, pendentes e fechadas, geral e por tipo de serviço (recebimento, instalação e manutenção corretiva), incluindo percentual de fechadas por abertas/pendentes no período;



- b) Gráfico de tendência indicando o percentual de manutenções corretivas abertas por fechadas ao longo dos meses e acumulado por ano, com análise de resultados e justificativa das principais pendências;
- c) Quantidade de Manutenções Programadas abertas, pendentes e fechadas, geral e por tipo de serviço (manutenção preventiva, calibração e/ou teste de segurança elétrica), incluindo percentual de Manutenções Programadas executadas por planejadas no período;
- d) Gráfico de tendência indicando o percentual de Manutenções Programadas executadas por planejadas ao longo dos meses e acumulado por ano, com análise de resultados e justificativa das principais pendências;
- e) Relação sintética dos contratos de manutenção de Equipamentos Médico-Hospitalares, incluindo o valor destes;
- f) Indicação dos custos com peças e serviços pontuais em Equipamentos Médico-Hospitalares, geral e por tipo de serviço;
- g) Comparativo do custo total de manutenção pelo custo de substituição dos Equipamentos Médico-Hospitalares, com análise de resultados;
- h) Quantidade e Percentual de Treinamentos realizados por planejados;
- i) Avaliação do Serviço Técnico Especializado de Engenharia Clínica;
- j) Relação sintética de peças adquiridas e/ou serviços especializados subcontratados, juntamente com o serviço de alocação dos mesmos;
- k) Apresentação dos indicadores mínimos monitorados, definidos neste Termo de Referência, com análise de cada resultado, principalmente em relação as metas internas definidas pela CONTRATANTE, e elaboração de Plano de Ação para os indicadores que estão fora da meta acumulada.

5.20.2.A CONTRATADA deverá entregar e apresentar Relatório Anual do serviço à CONTRATANTE, com as seguintes informações mínimas do período:

- a) Todos as informações dos Relatórios Mensais, estratificados por mês e acumulado por ano;
- b) Apresentação dos indicadores mínimos monitorados, definidos neste Termo de Referência, com análise de cada resultado, principalmente em relação as metas internas definidas pela CONTRATANTE, e elaboração de estudo detalhado para os indicadores que não atingiram a meta anual definida pela CONTRATANTE.
- c) Planejamento Estratégico com a situação atual do Parque de Equipamentos Médico-Hospitalares.

5.20.3.Os Relatórios Mensais e Anuais, supracitados, deverão ser entregues a CONTRATANTE, impreterivelmente, até o dia 10 (dez) do mês subsequente ao fim do período do respectivo relatório;

5.21. Gerenciamento do Parque de Equipamentos Médico-Hospitalares:

5.21.1.A CONTRATADA deverá apoiar a CONTRATANTE no gerenciamento do Parque de Equipamentos Médico-Hospitalares, devendo acompanhar o andamento e a qualidade dos serviços, e manter o registro de todas as intervenções realizadas nos Equipamentos Médico-Hospitalares da CONTRATANTE;

5.22. Documentação técnica:

5.22.1.A CONTRATADA deverá armazenar de modo digital todo e qualquer documento de controle do serviço de Engenharia Clínica, de modo a reduzir documentação física;



5.22.2.A CONTRATADA deverá fornecer à equipe material digital, como tablets ou celulares com chip que permitam acesso à internet, para consulta e registro de informações no sistema em tempo real durante atendimento de chamados pela equipe técnica;

5.22.3.A finalização dos serviços deverá ocorrer por meio de assinatura digital do setor solicitante.

5.23. Equipe do Serviço Técnico Especializado de Engenharia Clínica:

5.23.1.O dimensionamento da equipe para execução adequada do Serviço Técnico Especializado de Engenharia Clínica será de inteira responsabilidade da CONTRATADA, devendo assegurar-se de que será suficiente para o cumprimento integral do objeto deste Termo de Referência e seus Níveis de Acordo de Serviço;

5.23.2.O profissional designado como preposto deverá demonstrar capacidade gerencial além de conhecimento em gestão de pessoas e informática, de forma a administrar a equipe disponibilizada pela CONTRATADA e fornecer informações com presteza à equipe de fiscalização do contrato.

5.23.3.Para composição da equipe técnica não serão aceitos profissionais com vínculo de estágio com a CONTRATADA.

5.23.4.A empresa CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE, sempre que solicitado por esta, a relação nominal dos profissionais de sua Equipe, bem como a documentação comprobatória da qualificação destes;

5.23.5.A CONTRATADA deverá afastar de imediato e substituir no prazo máximo de 30 (trinta) dias, todo colaborador da Equipe que for apontado pela CONTRATANTE, seja por desempenho insatisfatório e/ou por comportamento considerado inadequado;

5.23.6.A substituição pela CONTRATADA de qualquer membro da Equipe, alheia a vontade da CONTRATANTE, deverá ser prévia e formalmente comunicada à CONTRATANTE;

5.23.7.É de responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento de transporte para os profissionais da equipe técnica residente e da equipe de supervisão. Tal transporte refere-se ao deslocamento destes profissionais até os locais de trabalho no início da jornada de trabalho e o respectivo retorno ao término da jornada de trabalho.

5.23.8.É obrigação da CONTRATADA oferecer aos seus empregados, às suas expensas e sem possibilidade de ressarcimento, cursos de formação e aperfeiçoamento profissional, de modo a disponibilizar, permanentemente, mão de obra habilitada e qualificada para a prestação dos serviços.

5.24. Horário de Prestação do Serviço:

5.24.1.O Serviço Técnico Especializado de Engenharia Clínica deverá ser prestado, de segunda-feira à sexta-feira, das 07:00h às 18:00h.

5.24.2.A CONTRATANTE definirá junto a CONTRATADA, os horários de trabalho para cada um dos colaboradores, com intervalos de almoço entre 01 e 02 horas.



5.24.3.A CONTRATANTE poderá alterar os horários estabelecidos dos profissionais da Equipe Residente, sempre que julgar necessário, respeitada a natureza e a jornada de trabalho diária, devendo comunicar prévia e formalmente a CONTRATADA;

5.25. Sobreaviso:

5.25.1.A CONTRATADA, deverá sempre manter SOBREAVISO, para atender eventuais chamados técnicos emergenciais, e demais que se fizerem necessários, fora do horário de prestação do serviço, definido de 07:00h às 18:00h, de segunda-feira à sexta-feira;

5.25.2.A solicitação do Chamado Técnico Emergencial para a CONTRATADA implica na contagem do tempo do momento da ligação a um colaborador da equipe até o início do Atendimento Técnico;

5.25.3.O prazo de atendimento técnico para chamado técnico emergencial não poderá exceder a 2 (duas) horas;

5.25.4.É de inteira responsabilidade da CONTRATADA todas as despesas referentes ao sobreaviso e/ou acionamento do profissional neste regime, não incidindo nenhum ônus adicional para a CONTRATANTE;

5.25.5.A CONTRATADA deverá disponibilizar um número fixo de celular para o acionamento do SOBREAVISO pela CONTRATANTE.

5.26. Reuniões:

5.26.1.Deverá ser realizada Reunião Semanal, com a participação obrigatória do Fiscal da CONTRATANTE, e do Preposto e Responsável (is) Técnico (s) da CONTRATADA, podendo a periodicidade desta ser alterada em comum acordo entre as partes;

5.26.2.Esta Reunião Periódica deverá ter como pauta o acompanhamento do serviço através dos Indicadores de Desempenho dos ACORDOS DE NÍVEL DE SERVIÇO, e a tratativa destes e de possíveis pendências, além de outros assuntos pertinentes.

5.26.3.Todas as reuniões deverão ser registradas por meio de Atas.

5.27. Local de Prestação do Serviço:

5.27.1.O Serviço Técnico Especializado de Engenharia Clínica deverá ser prestado nas dependências da CONTRATANTE, salvo casos excepcionais formalmente autorizados pela CONTRATANTE.

5.28. Ferramentas da Equipe Residente:

5.28.1.É de inteira responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento, e a manutenção e/ou a reposição quando necessário, de Ferramentas para execução do Serviço Técnico Especializado de Engenharia Clínica, não incidindo nenhum ônus adicional para a CONTRATANTE;

5.28.2.Sobre o conceito de Ferramentas subentende-se todo e qualquer dispositivo físico que forneça uma vantagem de trabalho, e/ou acessório ou consumível deste,



necessária para reparar um Equipamento Médico-Hospitalar e fazer com que este desempenhe a função para a qual foi concebido;

5.28.3.A CONTRATADA deverá disponibilizar, de forma fixa, no local de prestação do serviço, as Ferramentas listadas de forma não exaustiva no “ENCARTE C”;

5.28.4.Estas Ferramentas são propriedade da CONTRATADA, e poderão, a critério desta, ser recolhidas ao fim da vigência do contrato.

5.29. Uniformes da Equipe Residente:

5.29.1.É de inteira responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento, e a manutenção e/ou a reposição quando necessário, de Uniformes para a Equipe Residente do serviço, condizente com a atividade a ser desempenhada, não incidindo nenhum ônus adicional para a CONTRATANTE nem para os empregados da CONTRATADA;

5.29.2.Os Uniformes deverão ter a seguinte composição mínima:

- a) Calça comprida tipo jeans ou social;
- b) Camisa social ou tipo polo com identificação da CONTRATADA;
- c) Jaleco Branco com identificação da CONTRATADA, do funcionário e o termo “Engenharia Clínica” em destaque com a Logomarca da empresa na manga esquerda e a Logomarca do IHB na manga direita;
- d) Sapato ou bota com Certificado de Aprovação e solado de acordo com a categoria profissional.
- e) Crachá de identificação do profissional.

5.29.3.A CONTRATADA deverá sempre fiscalizar, e substituir periodicamente e/ou quando necessário, os Uniformes da sua Equipe Residente;

5.29.4.A CONTRATADA deverá substituir os Uniformes, sempre que não atendam as condições mínimas de apresentação, no prazo máximo de 03 (três) dias úteis, após a comunicação formal da CONTRATANTE;

5.29.5.Caso a CONTRATADA já possua Uniforme, esta poderá submetê-los a aprovação da CONTRATANTE, que poderá formalmente autorizar a utilização destes;

5.30. EPI da Equipe Residente

5.30.1.É de inteira responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento, e a manutenção e/ou a reposição quando necessário, de EPI - Equipamentos de Proteção Individual para a Equipe Residente do serviço, condizente com a atividade a ser desempenhada e conforme as disposições da NR 6, não incidindo nenhum ônus adicional para a CONTRATANTE nem para os empregados da CONTRATADA;

5.30.2.A CONTRADA deverá apresentar a CONTRATANTE a relação de EPI - Equipamentos de Proteção Individual para cada classe profissional da Equipe Residente;

5.31. Analisadores e Simuladores de Equipamentos Médico-Hospitalares:

5.31.1.É de inteira responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento, calibração, e a manutenção e/ou a reposição quando necessário, de Analisadores e/ou



Simuladores para execução do Serviço Técnico Especializado de Engenharia Clínica, não incidindo nenhum ônus adicional para a CONTRATANTE;

- 5.31.2. Sobre o conceito de Analisadores e/ou Simuladores subentende-se todo e qualquer instrumento necessário para simular e/ou aferir parâmetros de um Equipamento Médico-Hospitalar, e/ou calibrar este;
- 5.31.3. Todos os Analisadores e/ou Simuladores fornecidos deverão estar calibrados, e deverão sempre ser fornecidos juntamente com cópia do respectivo certificado de calibração válido e Rastreável à RBC – Rede Brasileira de Calibração;
- 5.31.4. A CONTRATADA deverá disponibilizar de forma fixa, no local de prestação do serviço, os Analisadores e/ou Simuladores, listados no “ENCARTE D” como instrumentos de uso regular;
- 5.31.5. A CONTRATADA deverá disponibilizar de forma ocasional, no local de prestação do serviço, os Analisadores e/ou Simuladores, listados no “ENCARTE D” como instrumentos de uso eventual;
- 5.31.6. Os Analisadores e/ou Simuladores de uso eventual, listados no “ENCARTE D”, deverão ser fornecidos conforme a previsão de utilização destes no Plano Anual de Manutenção Preventiva, Calibração e Teste de Segurança Elétrica elaborado para a instituição;
- 5.31.7. Os Analisadores e/ou Simuladores de uso eventual, listados no “ENCARTE D”, deverão ser também fornecidos mediante a solicitação formal da CONTRATADA para atender demandas intempestivas, devendo a CONTRATANTE nestes casos disponibilizar o Analisador e/ou Simulador solicitado em até 04 (quatro) dias úteis após a realização da solicitação formal do instrumento por parte da CONTRATANTE;
- 5.31.8. É de inteira responsabilidade da CONTRATADA o transporte de Analisadores e/ou Simuladores para execução do Serviço Técnico Especializado de Engenharia Clínica, não incidindo nenhum ônus adicional para a CONTRATANTE;
- 5.31.9. Estes Analisadores são propriedade da CONTRATADA, e poderão, a critério desta, ser recolhidos ao fim da vigência do contrato.

5.32. Instalações Físicas:

- 5.32.1. Para execução do Serviço Técnico Especializado de Engenharia Clínica, será necessário estruturar as instalações físicas nas dependências da CONTRATANTE;
- 5.32.2. É de inteira responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento, e a manutenção e/ou a reposição quando necessário, dos itens para estruturar as instalações físicas nas dependências da CONTRATANTE, para execução do objeto desta Especificação Técnica;
- 5.32.3. A especificação técnica dos itens deve ser aprovada formalmente pela CONTRATANTE antes do fornecimento pela CONTRATADA, visando garantir a qualidade mínima destes itens;
- 5.32.4. Segue a lista de itens mínimos, com quantitativo, para estruturar as instalações físicas para execução do Serviço Técnico Especializado de Engenharia Clínica:



- a) Impressora Laser Colorida multifuncional com scanner;
- b) Computador;
- c) Televisão ou monitor a ser instalado na sala da equipe de Engenharia Clínica para controle em tempo real dos chamados abertos;
- d) Aparelho Celular com linha ativa para comunicação com a CONTRATADA 24h por dia;
- e) Meio de Comunicação entre toda equipe (rádios, celulares ou outras opções);
- f) Tablet com chip para acesso à internet;
- g) Todo e qualquer Material de Escritório necessário para execução do serviço.

5.32.5. Estes itens são propriedade da CONTRATADA, e poderão, a critério desta, ser recolhidas ao fim da vigência do contrato.

5.33. Cronograma de Atividades:

5.33.1. A execução dos serviços terá início na data de assinatura do contrato, e vigorará por 12 (doze) meses, podendo o contrato ser renovado por iguais períodos, conforme legislação, até o prazo máximo de 60 (sessenta) meses;

5.33.2. A CONTRATADA deverá seguir o seguinte Cronograma de Atividades:

- a) Fase 1: 01º ao 15º dia, a contar da assinatura do contrato;
 - Apresentação de uniforme e EPI a serem fornecidos;
 - Apresentar a Equipe Residente e definir o Horário dos profissionais;
 - Apresentação das peças e materiais usais listados no ENCARTE B (Peças e materiais usuais);
 - Apresentação de ferramentas listadas no ENCARTE C – Ferramentas;
 - Levantamento do parque tecnológico;
 - Iniciar a execução de Manutenção Corretiva.
- b) Fase 2: 16º ao 30º dia;
 - Apresentação de Analisadores e Simuladores classificados com status “uso regular” listados no ENCARTE D – Analisadores e Simuladores;
 - Estruturar as instalações físicas na instituição para desenvolvimento do serviço contratado;
 - Cadastramento de Equipamentos Médico-Hospitalares no software de gestão;
 - Apresentação do software de Gestão a toda equipe do IHB;
- c) Fase 3: 31º ao 60º dia;
 - Iniciar a execução de Manutenção Preventiva, Calibração e Teste de Segurança Elétrica, e de Rondas Gerais e Setoriais;
 - Acompanhamento de Intervenções Técnicas, e Recebimento e Aceitação dos Equipamentos;
 - Levantamento do histórico dos equipamentos e entrega à fiscalização do contrato, trimestralmente;
 - Elaboração do Plano anual de Manutenção Preventiva/Calibração (para serviços internos e externos);
 - Iniciar a medição dos indicadores.
- d) Fase 4: 61º ao 90º dia;
 - Definir plano de Treinamento, e Relatórios;
 - Cumprir com as metas definidas.
- e) Fase 5: a partir do 91º dia até o fim do contrato



- Desenvolver Todas as Atividades do Serviço Técnico Especializado de Engenharia Clínica.



ENCARTE A
PARQUE DE EQUIPAMENTOS MÉDICO-HOSPITALARES

EQUIPAMENTOS	QUANT.
ACELERADOR LINEAR	1
AGITADOR DE PLAQUETAS	5
AGITADOR DE TUBO	1
AGITADOR MAGNÉTICO	2
ANALISADOR DE MICRORGANISMO	1
ANALISAR AUTOMÁTICO DE PH	2
ANALISADOR PULMONAR	1
APARELHO DE ANESTESIA	27
APARELHO DE COAGULAÇÃO	4
APARELHO DE ELASTOGRAFIA	1
APARELHO DE EMISSÃO OTOACÚSTICA	1
APARELHO DE HEMOGRAMA	3
APARELHO DE MANOMETRIA ANORRETAL	1
APARELHO DE ONDAS CURTAS	5
APARELHO DE PROFILAXIA ODONTOLÓGICA	1
APARELHO DE RAIOS X - FIXO	13
APARELHO DE RAIOS X - MÓVEL	7
APARELHO DE RAIOS-X ODONTOLÓGICO	1
APARELHO ELETROESTIMULAÇÃO	2
AQUECEDOR DE FLUIDOS	10
AQUECEDOR DE MANTA TÉRMICA	5
ARCO CIRÚRGICO	11
ASPIRADOR PORTÁTIL	46
AUDIÔMETRO	2
AUTO REFRATOR	2
AUTOCLAVE - HORIZONTAL	5
AUTOCLAVE - VERTICAL	2
BALANÇA - ANALÍTICA	22
BALANÇA - ANTROPOMÉTRICA	5
BALANÇA - PRECISÃO	2
BALÃO INTRAÓRTICO	2
BANHO MARIA	18

BERÇO AQUECIDO	5
BICICLETA ERGOMÉTRICA	1
BISTURI ELÉTRICO	32
BOMBA DE INFUSÃO	711
BOMBA DE INFUSÃO - SERINGA	26
BOMBA INJETORA DE CONTRASTE	4
BRONCOFIBROSCÓPIO	12
CABINE DE FLUXO LAMINAR	3
CADEIRA ODONTOLÓGICA	3
CAMA HOSPITALAR - ELÉTRICA	631
CAMA HOSPITALAR - MANUAL	22
CÂMERA - VÍDEO CIRURGIA	3
CANETA DE ALTA ROTAÇÃO ODONTOLÓGICA	47
CAPELA DE FLUXO LAMINAR	1
CAPNÓGRAFO	4
CARDIOVERSOR	6
CARRO DE PARADA	31
CENTRÍFUGA	29
COAGULÔMETRO	3
COLPOSCÓPIO	1
CONDUTIVÍMETRO	1
CONSOLE DE EQUIPO	3
CONTADOR DE CÉLULA	2
CRIOSTATO	1
CUFFÔMETRO	8
DENSITOMETRIA ÓSSEA	1
DEFIBRILADOR	34
DETECTOR FETAL	7
DIALISADOR PERITONEAL	11
DIGITALIZADOR DE IMAGENS	11
ECOCARDIÓGRAFO	11
ELETROCARDIÓGRAFO	35
ELETROENCEFALOGRAMA	2
ELETROMIOGRAFIA	3
EQUIPAMENTO DE LITOTRIPSIA	8
EQUIPO ODONTOLÓGICO	4
ESFIGMOMANÔMETRO	61
ESFIGMOMANÔMETRO -	9



DIGITAL	
ESPECTOFOTÔMETRO	2
ESPIROMETRIA	2
ESTEIRA ERGOMÉTRICA	1
ESTERILIZADORA A PERÓXIDO	1
ESTUFA - BACTERIOLÓGICA	14
ESTUFA - ESTERILIZAÇÃO	5
FOCO AUXILIAR - LED	20
FOCO CIRÚRGICO - HALÓGENO	18
FOCO CIRÚRGICO - LED	5
FONTE DE LUZ - HALÓGENA	2
FONTE DE LUZ - XENON	6
FORNO DE BIER	2
FOTÓFORO - HALÓGENO	2
FOTÓFORO - LED	6
FOTOPOLIMERIZADOR	1
FOTOTERAPIA	2
GAMA CÂMARA	2
GASÔMETRO	3
GASTROSCÓPIO	5
HEMODIÁLISE	26
HEMODINÂMICA	2
HOLTER	5
HOMOGENEIZADOR	1
IMITANCIÔMETRO	1
IMPRESSORA - RADIOLÓGICA	4
INCUBADORA - BIOLÓGICA	3
INCUBADORA - NEONATAL	4
INFRAVERMELHO	6
INSUFLADOR PARA HISTEROSCOPIA	1
LARINGOSCÓPIO - CONVENCIONAL	200
LÂMPADA DE FENDA	2
LAVADORA	6
LAVADORA ULTRASSÔNICA	3
LENSÔMETRO	4
MACA DE TRANSPORTE	129
MANTA TÉRMICA	15
MAPA	6
MÁQUINA DE CIRCULAÇÃO EXTRA CORP.	2
MESA CIRÚRGICA	23

MICROSCÓPIO - BINOCULAR	53
MICROSCÓPIO - CIRÚRGICO	15
MICROSCÓPIO - OFTALMOSCÓPIO	1
MICRÓTOMO	7
MONITOR - DÉBITO CARDÍACO	6
MONITOR - MULTIPARAMÉTRICO	243
MONITOR - NÍVEL DE CONSCIÊNCIA	4
MONITOR - PRESSÃO NÃO INVASIVA	17
MONITOR - VÍDEO CIRURGIA	4
NEGATOSCÓPIO	70
OFTALMOSCÓPIO	10
OFTALMOSCÓPIO - INDIRETO	3
OXÍMETRO	63
PEÇA RETA ODONTOLÓGICA	25
PIPETA	4
PERFURADOR ÓSSEO	10
PISTOLA DE BIÓPSIA	3
POLÍGRAFO	5
POLÍGRAFO DE URODINÂMICA	1
POLISSONÓGRAFO	1
PROCESSADOR DE TECIDO	4
PROCESSADORA - VÍDEO CIRURGIA	3
PROCESSADORA - FILME RADIOLÓGICO	9
RECORTADOR DE GESSO	1
REFLETOR ODONTOLÓGICO	6
REFRATÔMETRO	1
REFRATOR	2
REPROCESSADOR - ENDOSCÓPIO	3
RESSONÂNCIA MAGNÉTICA	1
RETINÓGRAFO	1
RETINOSCÓPIO	2
SECADORA	8
SELADOR DE TUBOS	1
SELADORA	6
SERRA ELÉTRICA - CRÂNIO	3
SERRA ELÉTRICA - OSSO	3
SISTEMA DE AUDIOMETRIA	1
SISTEMA DE ERGOMETRIA	1



SISTEMA DE VIDEOCIRURGIA	4
SISTEMA DE VÍDEO - COLONOSCOPIA	2
SISTEMA DE VÍDEO - ENDOSCOPIA	2
TERMODESINFECTADORA	4
TERMOSELADORA	3
TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA	2
TONÔMETRO	2
ULTRASSOM	15
UMIDIFICADOR	10
VAPORIZADOR	27
VENTILADOR - NÃO INVASIVO	6
VENTILADOR DE TRANSPORTE	13
VENTILADOR PULMONAR	180
VENTILÔMETRO	4
VIDEOCOLPOSCÓPIO	1
VITREÓFAGO	1
Total Geral	3407



OBSERVAÇÃO: Esta lista de Equipamentos Médico-Hospitalares é apenas um balizador para a dimensão do parque da instituição, não servindo como limitadora para a execução do serviço; a empresa contratada deverá realizar um inventário inicial para organização da gestão. A quantidade de equipamentos, após inventário, pode sofrer significativo aumento sem ônus à CONTRATANTE.

NOTA: Alguns equipamentos de Alta Complexidade terão Contratos de Manutenção específicos, cabendo à CONTRATADA o auxílio à gestão da manutenção destes.

Os Equipamentos Médico-Hospitalares descritos no ENCARTE A são contemplados pelos seguintes setores: 95 leitos de Pronto Socorro, 499 leitos de enfermaria, 68 leitos de Unidade de Terapia Intensiva, 16 salas de Centro Cirúrgico. Além disso, a instituição engloba os seguintes serviços e especialidades: neurofisiologia, oncologia, cardiologia, pneumologia, infectologia, broncoscopia, endoscopia, colonoscopia, radioterapia, ginecologia, odontologia, oftalmologia, otorrinolaringologia, coloproctologia, urologia, traumatologia, entre outros.



ENCARTE B

A CONTRATADA deverá fornecer e manter estoque mínimo no local de prestação do serviço, na quantidade acordada junto a CONTRATANTE, de peças usuais listadas de forma não exaustiva:

ESTOQUE DE PEÇAS USUAIS

- Abraçadeiras (nylon e ferro)
- Água destilada;
- Álcool isopropílico;
- Anéis de pressão, chavetas, abraçadeiras e pinos;
- Anticorrosivos, limpos contatos;
- Caixa com terminais crimper;
- Cola de contato e de madeira;
- Colas Araldite e SuperBonder, Durepóxi;
- Componentes eletrônicos vários valores (resistores, capacitores, LEDs, fusíveis, etc.);
- Conectores e terminais elétricos para cabos de até 16 mm²;
- Conectores terminais e anilhas de identificação de cabos;
- Estopas, palha de aço e panos para limpeza;
- Fita dupla face;
- Fita isolante para manutenção elétrica;
- Fita Silver Tape;
- Fita zebrada;
- Lâminas de serra e estiletes;
- Lona plástica;
- Óleos, graxas e pastas para lubrificação;
- O-rings (diversas medidas);
- Pasta fluxo;
- Pilhas e baterias;
- Pincel e rolos para pintura de qualquer superfície (metal, madeira e alvenaria);
- Pregos, parafusos, buchas de nylon, arrebites, arruelas, braçadeiras e porcas;
- Produtos antiferrugem;
- Produtos de limpeza, sabões, detergentes;
- Solda para componentes eletrônicos;
- Solventes, colas e veda juntas;
- Spray limpador de contatos eletrônicos;
- Tubos termo retráteis (várias medidas).

OBSERVAÇÃO: O Estoque de peças usuais inicial deverá ser estabelecido em comum acordo entre as partes, e poderá ser ampliado e/ou reduzido à medida que for sendo construído um histórico de peças aplicadas no parque da instituição, sempre em comum acordo entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE.



ENCARTE C

A CONTRATADA deverá fornecer, e manter e/ou repor quando necessário, as Ferramentas listadas de forma não exaustiva:

RELAÇÃO DE FERRAMENTAS

- Alicate crimpador para RJ 9, RJ 11e RJ 45;
- Alicate de bico chato c/ cortador e cabo isolado;
- Alicate de bico redondo e curto c/ cabo isolado;
- Alicate de bico reto c/ cabo isolado;
- Alicate de corte c/mola (corte rente) c/ cabo isolado;
- Alicate desencapador de fios;
- Alicate de pressão;
- Alicate universal, cabo isolado, 8”;
- Chave canhão 8mm 6”;
- Chave de fenda angular dupla 3/8” 6”;
- Chave de fenda cotovelo 1/4”x1.11/2”;
- Chave philips cotovelo 1/4”x1.11/2”;
- Chave em L (diversos tamanhos);
- Chave teste néon;
- Conjunto de chaves de fenda p/ relojoeiro;
- Conjunto de chaves Philips (1/8;1/4;3/8;3/16; 5/16;5/32);
- Escovas para limpeza;
- Espelho de dentista;
- Estilete com proteção (tamanho grande);
- Extrator de CIs;
- Ferros de solda, com sugador de ponta de teflon;
- Furadeira (com brocas diversos tamanhos);
- Jogos de chave Allen, milímetro;
- Jogos de chave Allen, polegada;
- Jogos de chave de boca, mm e polegada;
- Jogo de chave de fenda;
- Jogo de chaves hexagonal c/ suporte;
- Jogo de chave inglesa;
- Jogos de chave soquete, mm e polegada;
- Jogos de chave torx, mm e polegada;
- Lanterna tipo caneta;
- Lima;
- Lupa com iluminação;
- Maletas de ferramentas;
- Martelo de borracha;
- Martelo comum;
- Morsa de bancada;
- Multímetro digital;
- Multímetro analógico;
- Pincéis para limpeza;
- Pinça reta serrilhada 165mm;
- Aspirador de pó;
- Estação de solda c/ sugador para bancada;
- Multímetro digital TRUE RMS;



- Secador térmico 01 unidade.

OBSERVAÇÃO: O Conjunto de Ferramentas inicial deverá ser estabelecido em comum acordo entre as partes, e poderá ser ampliado e/ou reduzido à medida que forem surgindo as necessidades do serviço, sempre em comum acordo entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE.
NOTA: As ferramentas devem ser adquiridas conforme especificação, podendo algumas ferramentas de uso eventual serem compartilhadas entre a equipe desde que isto não prejudique o desempenho do serviço.



ENCARTE D

A CONTRATADA deverá disponibilizar e calibrar sempre que necessário, os Analisadores e/ou Simuladores, conforme lista sugerida:

RELAÇÃO DE ANALISADORES E SIMULADORES

- Analisador de bomba de infusão - Uso eventual
- Analisador de desfibrilador - Uso eventual
- Analisador de esfigmomanômetro - Uso regular
- Analisador de marcapasso - Uso eventual
- Analisador de segurança elétrica - Uso regular
- Analisador de vaporizadores - Uso eventual
- Analisador de ventilador pulmonar - Uso regular
- Analisador eletrocirúrgico - Uso eventual
- Conjunto de pesos padrão - Uso eventual
- Cronômetro Digital - Uso eventual
- Decibelímetro - Uso eventual
- Luxímetro - Uso eventual
- Osciloscópio - Uso eventual
- Paquímetro - Uso eventual
- Proveta - Uso eventual
- Radiômetro - Uso eventual
- Simulador de ECG - Uso regular
- Simulador de oximetria - Uso regular
- Simulador de paciente - Uso eventual
- Simulador de pressão não invasiva - Uso eventual
- Simulador Fetal - Uso eventual
- Tacômetro - Uso eventual
- Termohigrômetro e Termômetro Digital - Uso regular

Itens de uso regular, devem permanecer fixos na Instituição durante o período contratado.