



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

PROJETO BÁSICO

1. OBJETO

Contratação em caráter emergencial de empresa especializada para prestação de serviço de engenharia clínica, incluindo: assessoria, gerenciamento, manutenção preventiva e corretiva de equipamentos médico-hospitalares para as Unidades sob a gestão da Fundação Saúde.

1.1. DETALHAMENTO DO OBJETO

Contratação de empresa especializada para prestação de serviço de engenharia, incluindo a manutenção preventiva e corretiva de equipamentos médico-hospitalares, gerenciamento de serviços técnicos de aferição, calibração, teste de segurança elétrica, acompanhamento de manutenção preventiva e corretiva de firmas especializadas, assessoria técnica e sistema de informação (SI) para gerenciamento do parque tecnológico nas Unidades de Saúde sob a gestão da FUNDAÇÃO SAÚDE abaixo discriminadas:

LOTE I

ITEM	UNIDADE	LOCALIZAÇÃO
1	INSTITUTO ESTADUAL CARDIOLOGIA ALOYSIO DE CASTRO – IECAC	Rua David Campista n° 326, Humaitá - Rio de Janeiro/RJ

LOTE II

ITEM	UNIDADE	LOCALIZAÇÃO
1	INSTITUTO ESTADUAL HEMATOLOGIA ARTHUR SIQUEIRA CAVALCANTI – HEMORIO	Rua Frei Caneca, n° 08 – Centro, Rio de Janeiro/RJ
2	INSTITUTO ESTADUAL DE DIABETES E ENDOCRINOLOGIA LUIZ CAPRIGLIONE – IEDE	Rua Moncorvo Filho n° 90, Centro - Rio de Janeiro/RJ



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

Descrição do SIGA:

LOTE	CÓDIGO SIGA	DESCRIÇÃO	UNID. MEDIDA	QUANT.
1	0719.001.0062	SERVICO MEDICO-HOSPITALAR, DESCRIÇÃO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTACAO DE SERVICOS DE ENGENHARIA CLINICA Código do Item: 0719.001.0062 (ID - 127913)	Serviço	1
2	0719.001.0062	SERVICO MEDICO-HOSPITALAR, DESCRIÇÃO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTACAO DE SERVICOS DE ENGENHARIA CLINICA Código do Item: 0719.001.0062 (ID - 127913)	Serviço	1

2. JUSTIFICATIVA

O rápido avanço tecnológico vivido nos dias de hoje tem gerado novas técnicas e novos produtos com o objetivo de melhorar a qualidade de vida do ser humano. A área médica, por ser um dos fatores mais significativos desse aumento da qualidade de vida, beneficia-se consideravelmente desse processo evolutivo, elaborando meios cada vez menos invasivos e mais seguros na busca pela saúde humana.

Sem dúvida, é nesta área que temos a junção do maior número de tecnologias (ótica, microeletrônica, robótica, informática, radiação, bioquímica, biofísica, etc.) aplicadas para o benefício do ser humano, sempre com o objetivo de suprir a vontade inata de viver mais, com o menor sofrimento e desfrutando da maior saúde possível.

Trazendo esta visão da evolução tecnológica para um pouco mais perto da engenharia clássica, podemos citar os avanços nas áreas de terapia e diagnósticos, nos últimos 30 anos, como: os Centros de Tratamento Intensivo (ventiladores pulmonares, balão de contra pulsação aórtica, monitores multiparamétricos, etc.); as cirurgias cardíacas (aparelhos de anestesia, de circulação extracorpórea, focos prismáticos, etc.); os diagnósticos por imagem (ultra-sonografia, tomografia computadorizada, ressonância magnética nuclear); os exames laboratoriais (bioquímica, hematologia, etc.); os processos cirúrgicos cada vez menos invasivos (videolaparoscopia). Todos



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

esses avanços demonstram a grande evolução já alcançada nos equipamentos biomédicos e, sem dúvida, evoluiremos mais e mais a cada dia.

Por isso, o desejável seria “aproveitar” ao máximo essa evolução, pensando sempre em buscar o menor custo com o maior “benefício” possível, ou maior eficácia/efetividade, que seriam as palavras mais adequadas quando aplicadas à área da saúde, substituindo a relação custo/benefício por custo/efetividade.

A Engenharia Clínica pode ser compreendida através da definição da função do profissional que a exerce. Conforme definição do American College of Clinical Engineering (ACCE), “O Engenheiro Clínico é aquele profissional que aplica e desenvolve os conhecimentos de engenharia e práticas gerenciais às tecnologias de saúde, para proporcionar uma melhoria nos cuidados dispensados ao paciente”.

A Fundação Saúde, instituída pela Lei nº 5.164/2007, alterada pela Lei nº 6.304/2012, é uma entidade pública de direito privado, sem fins lucrativos, de duração indeterminada e competência para atuação em todo o território do Estado do Rio de Janeiro. Tem como objetivo executar e prestar serviços de saúde ao Poder Público, em especial à Secretaria de Estado de Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde do Estado do Rio de Janeiro.

Com base no Decreto nº 44.201 de 13 de Maio de 2013 e instrumentalizado por meio do Contrato de Gestão nº 005/2013 celebrado com o Estado do Rio de Janeiro, por intermédio da Secretaria de Estado de Saúde – SES, a Fundação Saúde possui a gestão do HEMORIO, IEDE, IECAC dentre outros.

O IECAC é referência no tratamento de patologias cardíacas de alta complexidade em adultos e crianças, com equipe multiprofissional qualificada para atender diferentes especialidades relacionadas à cardiologia. Na área do ensino e da pesquisa, desenvolve intensa atividade científica, destacando-se na comunidade e junto à classe médica. Desde



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

2010, é um dos colaboradores dos estudos referentes ao uso de células-tronco em pacientes infartados.

Abastecendo com sangue e derivados cerca de 200 unidades de saúde, o HEMORIO recebe uma média de 350 doadores voluntários de sangue por dia. Além disso, possui um serviço de Hematologia, com mais de 10 mil pacientes ativos, que realizam tratamentos de doenças hematológicas.

Possui diversos prêmios de qualidade pelo Estado e Governo Federal. Em 2004, o HEMORIO foi o grande vencedor do Prêmio Qualidade Rio, com a inédita medalha de ouro concedida a uma instituição pública.

O trabalho desenvolvido no HEMORIO - reconhecido internacionalmente pela Associação Americana de Bancos de Sangue AABB e pela Joint Commission International - e a concretização de vários projetos demonstram o crescimento institucional, reforçando seu papel de liderança no cenário nacional e estadual nas áreas de Hematologia e Hemoterapia.

O IEDE é referência no tratamento de doenças endocrinometabólicas e atividades ligadas à endocrinologia, diabetologia, metabologia e nutrição. A unidade é a única no país a oferecer atendimento exclusivo a pacientes portadores de doenças endócrinas e metabólicas. Pioneiro na rede pública do estado, em 1989 o IEDE iniciou programa de saúde pública para rastreamento de doenças congênitas, por intermédio da realização do Teste do Pezinho. Mensalmente, são feitos aproximadamente 14 mil testes. A unidade destaca-se também pelo trabalho realizado na área de ensino, em que é o maior formador de especialistas em Endocrinologia do país.

Tendo em vista os diversos equipamentos existentes nos Institutos de Saúde acima descritos, e a necessidade de manter o devido funcionamento destes equipamentos para o atendimento contínuo da população, é da essência do contrato de engenharia clínica a substituição de peças para que seja evitada a descontinuidade dos serviços.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

A previsão de verbas variáveis para a realização de substituição de peças e serviços especializados visa trazer agilidade para a Administração, uma vez que caso não fosse prevista, a cada Ordem de Serviço aberta, o órgão deveria instaurar um processo de aquisição. Por estas razões, se observa que a previsão de verbas variáveis obedece aos princípios da celeridade, pois agiliza o processo de manutenção dos equipamentos; do interesse público e da eficiência do serviço, pois proporcionam a continuidade da prestação do serviço público de saúde em face da grande demanda já existente.

O serviço em comento era realizado anteriormente por meio do Contrato n° 031/2015 e 032/2015, celebrados nos autos do processo E-08/007/1690/2014, cuja vigência terá seu término em 22/12/2016. Entretanto, as empresas contratadas informaram que não terá interesse na prorrogação do serviço.

Caso haja a interrupção do serviço, todo o parque de equipamentos das unidades de saúde permanecerá sem a manutenção preventiva e corretiva, o que impõe sérios riscos a continuidade de todos os procedimentos médicos realizados em pacientes e usuários, caso haja a paralização de equipamentos pela ausência da manutenção.

Dessa forma, buscando não propiciar a descontinuidade da prestação do serviço, faz-se necessária a abertura de processo para a contratação do mesmo com a maior brevidade possível.

3.0 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

3.1 Atuar sobre todos os equipamentos médico-hospitalares inoperantes, exceto nos que detêm manutenção exclusiva por rede autorizada, de modo a resolver os problemas de



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

baixa e média complexidade dentro das metas estabelecidas, no prazo de 30 dias corridos, sendo prorrogável desde que devidamente justificado pela empresa prestadora de serviços.

3.2 Acompanhar e coordenar as ações para solução dos problemas de alta complexidade em equipamentos, quando não possíveis de reparo pela CONTRATADA; bem como, também, atuar da mesma forma quando os equipamentos tiverem manutenção exclusiva por rede autorizada, identificando, nesses casos, os caminhos para uma solução ágil e econômica.

3.3 Atualizar periodicamente o cadastro de todos os equipamentos médico-hospitalares (EMH) disponíveis na Unidade, identificando em detalhes os dados do equipamento, sua localização física, estado operacional e seu histórico de aquisição. O cadastro do parque de EMH deverá ser apresentado à diretoria da Unidade ou setor por este designado, dentro de um prazo de 60 (sessenta) dias corridos após o início do contrato.

3.4 Manter rotina que centralize as informações e os serviços, de forma a gerenciar e manter os EMH.

3.5 Possuir conhecimento técnico para valorar bens patrimoniais, bem como subsidiar tecnicamente a execução do inventário de 1/12 mensal e auxiliar a Comissão de Patrimônio da Fundação Saúde na realização do inventário patrimonial dos equipamentos anualmente.

3.6 Elaborar, juntamente com o Setor de Patrimônio das referidas Unidades Hospitalares e a Fundação Saúde, inventário anual dos bens patrimoniais, inclusive auxiliando o Setor de Patrimônio a determinar o Valor Recuperável dos citados bens.

3.7 Reduzir o tempo de parada dos EMH realizando uma primeira intervenção em todos os chamados técnicos solicitados pelos setores.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

3.8 Avaliar a consistência técnica e os custos das propostas oferecidas pelos prestadores de serviço para reparo de EMH, apresentando, pelo menos, três orçamentos, sempre que possível, para avaliação da Fiscalizadora.

3.9 Subsidiar a direção das Unidades e a Fundação Saúde com informações gerenciais e técnicas sobre a situação do parque de EMH. A CONTRATADA deverá apresentar após os primeiros 60 dias de atuação, relação dos EMH que se encontram inoperantes, e orientação à Fundação Saúde quanto às ações a serem adotadas para solução.

3.10 Implantar um Sistema de Informação Gerencial informatizado, composto por base de dados e Sistema de Informação (SI), que compreenda o armazenamento de cadastro dos EMH do hospital, procedimentos documentados para exercerem completa gerência sobre o parque de EMH e obtenção de Indicadores de Desempenho, definidos no item 5. Profissionais treinados deverão ser capazes de gerir as informações dos processos operacionais/administrativo, apresentar soluções para os problemas técnicos em equipamentos médico-hospitalares e saber aplicar os conhecimentos de Engenharia Clínica a fim de obter resultados melhores.

3.11 Acompanhar a manutenção preventiva e/ou corretiva realizada por terceiros. As manutenções realizadas por firmas externas devem ser acompanhadas por técnicos da CONTRATADA e registradas em formulário de acompanhamento próprio, objetivando um melhor controle e desempenho destes serviços.

3.12 Os serviços técnicos programados de calibração e testes de segurança elétrica que por sua natureza técnica acarretarem a paralisação dos equipamentos, deverão ser executados em dias e horários não coincidentes com o expediente dos setores, acordados pelos responsáveis da área.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

3.13 A manutenção preventiva de EMH deverá ser realizada com base em “check list” técnico adequado às características dos equipamentos e atendendo recomendações técnicas de manuais especializados, ou aqueles julgados pela direção da Unidade como essenciais à realização das atividades fim da Unidade, nos moldes do Anexo deste projeto básico.

3.13.1 Após cada manutenção preventiva, a CONTRATADA deverá fixar etiqueta adesiva com as informações referentes ao serviço: Data da Última Preventiva, Data da Próxima Preventiva e Nome de técnico executor.

3.14 Assessoramento à Fundação Saúde na avaliação da obsolescência e/ou alienação dos equipamentos médico-hospitalares, emitindo parecer técnico baseado em inspeção técnico-operacional, histórico de falhas, situação de manteabilidade etc.

3.15 Apresentar mensalmente, e sempre que solicitados, relatórios gerenciais que contemplem Indicadores de Desempenho como: custo de reparo, custo de contrato de manutenção, resolutividade total das OS abertas no período, resolutividade da CONTRATADA, entre outros.

3.16 Implementar ações gerenciais baseadas em dados históricos, objetivando melhorias de qualidade e redução dos custos.

3.17 Manter a Fundação Saúde, através de pessoa designada, informada, através de e-mails, sobre todos os chamados técnicos realizados pelas Unidades.

3.18 Realizar treinamentos “on the job” dos usuários/operadores em relação aos procedimentos funcionais dos equipamentos, visando estabelecer rotinas para aumentar a vida útil dos mesmos.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

3.19 Acompanhar e avaliar itens como: custo, tempo de atendimento a OS, tempo de parada dos EMH submetidos a reparo, e outros apresentados no item 5. Este controle deverá ser realizado sobre as intervenções realizadas por terceiros e pelas intervenções realizadas pela contratada.

3.20 Disponibilizar, enquanto durar o contrato, um sistema informatizado para gerenciamento do parque de equipamentos médico-hospitalares que contemple, no mínimo, as seguintes informações: cadastro de equipamentos, cadastro de fornecedores e prestadores de serviço, controle das garantias de venda e de serviço, cadastro e histórico das ordens de serviço, cadastro dos contratos de manutenção, elaboração do cronograma de manutenção preventiva dos equipamentos, emissão de relatórios gerenciais. O Sistema de Informação (SI) deverá ter interface com o usuário através de acesso online a fim de permitir, de modo simples, elaborar consultas à base de dados e usá-las em relatórios gerenciais, agregando dados para a elaboração de gráficos e tabelas.

3.21 Fornecer partes, peças e materiais originais do fabricante do equipamento, nos casos em que seja necessário, para operacionalização e manutenção dos EMH até os valores mensais definidos para o lote, conforme Anexo I, e também, contratação de alguns serviços, desde que estes tenham o consentimento e a autorização prévia da Contratante.

3.22 O valor não utilizado de verba variável será cumulativo durante o exercício financeiro. Este valor, total ou parcial, destinado ao lote, deverá ser direcionado de acordo com a programação de prioridades estabelecidas pela Contratante, podendo, ainda, ser remanejado entre outras Unidades que estejam no mesmo lote.

3.23 Será pago o valor aplicado no período. A empresa terá prazo de 30 dias corridos no processo de compra, podendo ser prorrogado desde que devidamente justificado e informar prazo de entrega.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

3.24 Apresentar relatório mensal final de prestação de contas nos moldes do Anexo IV deste Projeto Básico, acompanhado dos três orçamentos realizados para a compra da peça, OS, autorização da OS e nota fiscal da compra da peça.

3.25 Auxiliar a Administração na elaboração de Projetos Básicos para contratação de serviços de reparo e para contrato de manutenção preventiva e corretiva, incluindo assessoria para realização da pesquisa de preços com parecer técnico-financeiro da contratada para as propostas ofertadas.

3.26 Assessorar a CONTRATANTE na elaboração de especificação técnica de EMH para fins de aquisição e/ou locação de equipamentos médico-hospitalares.

3.27 Promover melhoria e atualização tecnológica no sistema informatizado e no processo de gerenciamento de equipamentos e incorporação de tecnologias, sempre que identificada à oportunidade de prover melhores resultados pela gerência de Engenharia Clínica da Unidade Hospitalar.

3.28 Realizar calibração e testes de segurança elétrica/SE (em equipamentos passíveis de acordo com a IEC 60601), com emissão de certificados rastreáveis ao INMETRO, de todos os equipamentos de saúde que demandem verificação compulsória exigida pelo INMETRO e outros de acordo com a prioridade da Unidade e verba destinada a mesma.

3.28.1 Além dos equipamentos de verificação compulsória, deverão ser realizadas as calibrações nos equipamentos abaixo relacionados, com as respectivas periodicidades.

EQUIPAMENTO	PERIODICIDADE
Agitador	Semestral
Anestesia	Anual
Aquec. de Solução	Semestral
Banho-Maria	Semestral
Berço Aquecido	Anual
Bisturis	Anual
Cam. Conservação	Semestral



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

Capela de Fluxo Laminar	Anual
Cardioversor	Semestral
Centrífuga	Quadrimestral
Cronometro	Semestral
Eletrocardiógrafo	Semestral
Estufa	Semestral
Esfignomanômetro	Anual
Fototerapia	Anual
Freezer	Semestral
Refrigerador	Semestral
Homogeneizador	Semestral
Incubadora	Semestral
Marcapasso	Anual
Medidor de PH	Semestral
Oxímetro	Anual
Reg. Gráfico	Semestral
Termômetro	Semestral
Termociclador	Semestral
Termohigrômetro	Anual
Ventilador	Anual
Vaporizador anestésico	Anual
Monitor	Anual

3.28.2 Independente das periodicidades definidas na tabela cima, a CONTRATADA deverá realizar nova calibração dos equipamentos, todas as vezes que estes venham a sofrer alguma intervenção corretiva.

3.28.3 Os serviços de calibração e testes de segurança deverão ser realizados com a utilização de padrões calibrados e rastreáveis ao INMETRO. Além disso, os certificados de calibração deverão ser gerados de acordo com a ISO 17.025, IEC 60601 e os cálculos de incerteza de medição deverão ser realizados de acordo com o Guia para Expressão da Incerteza de Medição ISO GUM.

3.28.4 Após a realização da calibração e testes de segurança elétrica, a CONTRATADA deverá fixar etiqueta adesiva com as informações referentes ao serviço:



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

Data da Última Calibração ou SE, Data da Próxima Calibração ou SE e Nome de técnico executor com CREA.

3.28.5 Caso a unidade atendida possua cronograma de calibração previamente definido e em vigor, sobretudo no caso das unidades que passam ou passarão por processos de acreditação e ou certificação, a CONTRATADA deverá seguir o mesmo, independente das metas estabelecidas.

3.29 Executar avaliação permanente das condições ambientais dos equipamentos médico-hospitalares no que se refere a aterramento, refrigeração, proteção radiológica e iluminação.

3.30 Realizar montagem, desmontagem e instalação de equipamentos hospitalares dentro da Unidade Hospitalar.

3.31 Participar, sempre que solicitada pela CONTRATANTE, do processo de aquisição de equipamentos biomédicos, considerando as exigências estabelecidas antes e após a aquisição dos mesmos.

3.32 Analisar e emitir relatórios quanto à capacitação dos operadores, verificando número de operadores, diversidade de equipamentos, realização do treinamento operacional pós-aquisição, treinamento continuado, existência de protocolos de procedimentos de rotina.

3.33 Manter em perfeito estado de asseio e limpeza os locais das Unidades de Saúde em que realizar a prestação dos serviços.

3.34 A CONTRATADA e seus prepostos deverão obedecer rigorosamente à disciplina interna das Unidades, no que visar: circulação de pessoas, entrada e saída de bens e equipamentos e outros.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

3.35 Alocar equipamentos e bens para atender às necessidades de seus funcionários, tais como: EPIS, armários, uniformes, etc.

3.36 A CONTRATADA deverá realizar atendimento emergencial, após o horário comercial e nos finais de semana e feriados.

3.37 A CONTRATADA deverá ter participação efetiva no Grupo de Gerenciamento de Riscos, atuando no Grupo de Tecnovigilância, avaliando não conformidades e emitindo pareceres sobre Eventos Adversos ocorridos em equipamentos e insumos.

3.38 A CONTRATADA através do responsável técnico, deverá participar, sempre que solicitada, das auditorias realizadas na Unidade pelas organizações acreditadoras ou certificadoras, bem como inspeções da ANVISA.

3.39 A CONTRATADA deverá realizar a monitoração, o acompanhamento e a avaliação de não conformidades relacionadas às temperaturas de equipamentos de conservação de sangue, hemocomponentes e hemoderivados, assim como de todos os equipamentos envolvidos no processo de manipulação desses.

3.40 A CONTRATADA deverá elaborar e atualizar, periodicamente, o Manual de Gestão de Processos de Controle de Manutenção Preventiva, Calibração, Teste de Segurança Elétrica e Qualificação dos equipamentos pertencentes às unidades.

3.41 A CONTRATADA deverá confeccionar, controlar e organizar as pastas de equipamentos, que deverão ser mantidas em cada setor, a fim de preparar a documentação para as auditorias.

3.42 A CONTRATADA deverá realizar a Qualificação de equipamentos como: Autoclaves, Câmaras de Conservação, Estufas, Freezers, Refrigeradores e Ultra freezers para os equipamentos a serem adquiridos.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

3.43.1 Na qualificação, a CONTRATADA deverá cumprir três etapas: instalação, operação e desempenho.

- ▶ Qualificação de instalação (QI);
- ▶ Qualificação de operação (QO);
- ▶ Qualificação de desempenho (QD).

3.43.2 Qualificação de instalação (QI) vem a ser o conjunto de operações realizadas sob a responsabilidade da Gestão de Equipamentos, que verifica, sob condições específicas, se a instalação do equipamento, suas utilidades e seus instrumentos encontram-se em conformidade com as especificações do projeto e com as normas de segurança vigentes.

A qualificação de instalação poderá incluir, quando aplicável, os seguintes itens de verificação:

- Adequação elétrica e lógica;
- Adequação hidrossanitária;
- Climatização e condições ambientais;
- Acesso à área;
- Bancadas e superfícies;
- Estrutura de lajes e fundações;
- Utilidades (gases em geral, ar comprimido, vapor e outros).

3.43.3 Qualificação de operação (QO) vem a ser a comprovação realizada pela área usuária, em conjunto com a Gestão de Equipamentos, de que, mediante testes, o equipamento está funcionando como previsto e atende às necessidades do processo ao qual se destina. A qualificação operacional inclui:

- Calibração de parâmetros especificados;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

- Avaliação dos parâmetros críticos;
- Verificação dos itens de segurança;
- Testes nas condições -limite especificadas;
- Verificação dos itens especificados;
- Treinamento de pessoal.

3.43.4 Qualificação de desempenho (QD) vem a ser a qualificação realizada pela área usuária com o suporte da Gestão de Equipamentos e consiste na verificação sistemática da eficácia do(s) equipamento(s) no processo, com a finalidade de garantir que o(s) produto(s) final(is) possa(m) ser produzido(s) e reproduzido(s) conforme a qualidade exigida.

3.43.4.1 A qualificação de desempenho poderá ser realizada em conjunto com a validação do processo que envolva este (s) equipamento (s), como, por exemplo, equipamentos de análise e diagnóstico, cuja qualificação de desempenho faz parte do protocolo de validação da área usuária.

3.43.5 Ao final da qualificação, deverá ser emitido um relatório final, destacando os principais eventos da qualificação bem como os resultados de performance obtidos. Conclui-se pela qualificação do equipamento estabelecendo-se as situações especiais de controle de alterações e condições de requalificação dos mesmos. Este relatório deverá conter assinaturas de emitente, verificador e aprovador. O relatório da qualificação constitui a comprovação documental sobre um processo validado e inclui a qualificação de equipamentos em seu escopo. Pela importância deste documento dentro do sistema da qualidade da hemoterapia, cabe ao serviço de hemoterapia ou o departamento de garantia da qualidade, caso haja, seu controle, disponibilização e arquivamento.

3.43.6 Caso ocorra uma mudança no processo, uma manutenção corretiva que possa interferir no desempenho do equipamento ou uma mudança de área física, será necessário requalificar o equipamento. A Gestão de Equipamentos deverá fazer a análise



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

da necessidade de requalificação. Após a requalificação, deverão ser atualizados os Planos de Qualificação e Calibração.

4. METAS

4.1 Executar a manutenção corretiva em equipamentos médicos com Indicador Resolutividade superior a 35%, a partir do final do primeiro bimestre do início da vigência do contrato, e superior a 65%, a partir do final do segundo bimestre do início da vigência do contrato.

4.2 Executar a manutenção preventiva com cobertura de, no mínimo, 30% ao final do primeiro trimestre e de, no mínimo, 50% a partir do final do segundo trimestre, ambos os períodos contados a partir do início da vigência do contrato.

4.2.1 Caso a unidade atendida possua cronograma de preventivas previamente definido, a CONTRATADA deverá seguir o mesmo, desde que não interfira nas metas do item anterior.

4.3 Executar a manutenção preventiva continuada (observando o disposto no item 3.0) em equipamentos de baixa e média complexidade técnica dos setores: laboratório, banco de sangue, oftalmologia, odontologia e de processamento químico de raios-X, dentre outros que possuam EMH instalados, com exceção dos equipamentos cuja manutenção seja realizada por empresas exclusivamente.

4.5 Apresentar o indicador Tempo Médio de Retorno inferior a 4 (quatro) dias.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

5.0 INDICADORES DE DESEMPENHO

INDICADORES QUANTITATIVOS EM ENGENHARIA CLÍNICA

5.1 Tempo de Atendimento (TA):

- Tempo medido, seja em dias ou em horas, a partir da abertura da OS até a entrega do equipamento ao setor (OS CONCLUÍDA)
- Este tempo se divide em interno (TAI) e externo (TAE)

5.2 Tempo médio de retorno (TMR):

- Tempo médio, em dias, dos tempos de atendimento das OS concluídas (item 4.2).

$$\text{TMR} = \sum(\text{TA}) / \text{NE}$$

Onde:

TMR -> Tempo médio de retorno em dias.

TA -> Tempo de atendimento por equipamento em dias.

NE -> Número de equipamentos (OS).

5.3 Percentual de conclusão de manutenção corretiva (PCMC):

- É a relação, em percentual, das OS concluídas versus as OS abertas em um período de um mês.
- $\text{PCMC} = \frac{100 \times \text{n}^\circ \text{concluídas}}{\text{N}^\circ \text{OS abertas}}$



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

5.4 Número de OS/equipamento (NOSEQ):

- Número de atendimento efetuados num determinado equipamento em um período de sete dias. Identifica equipamentos com problemas crônicos, técnicos e operadores que necessitam de treinamento adicional.

5.5 Resolutividade da Engenharia Clínica (REC):

- Porcentagem de conclusão de OS internamente (Engenharia Clínica - EC) em relação ao iniciado em um período de um mês. Demonstra a eficiência das estruturas de EC em solucionar os problemas reclamados, evitando assim a saída da maioria dos equipamentos para a manutenção externa.

$$\text{REC} = \frac{100 \times \text{Números de OS concluídas pela EC}}{\text{Total de OS concluídas}}$$

6. VERBA VARIÁRIVEL

6.1 A verba variável será disponibilizada por lote, conforme Anexo I, e será cumulativa, podendo ser remanejada entre o lote durante o exercício financeiro.

6.2 A utilização da verba variável será destinada à aquisição de peças e contratação de serviços especializados.

6.3 A autorização para a aquisição de peça/serviço especializado através da verba variável será realizada apenas pela CONTRATANTE.

6.4 A comprovação do valor utilizado deverá ser realizada através da apresentação de 03 (três) orçamentos, o qual deverá ser aprovado pela Fundação Saúde considerando as seguintes variáveis: menor valor e/ou menor prazo de entrega.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

6.5 O pagamento da verba variável ficará condicionado à apresentação dos três orçamentos, da aprovação da OS pela Fundação Saúde e Nota Fiscal no valor aprovado no momento da entrega do Relatório Mensal, conforme obrigação contida no item 3.22.

7. HABILITAÇÃO DA EMPRESA:

7.1 Habilitação Técnica:

7.1 A comprovação da habilitação técnica deverá ser feita por meio da apresentação dos seguintes documentos:

7.1.1 Certidão de Registro no CREA, onde demonstre estar devidamente habilitada a prestar serviços nas áreas de engenharia biomédica ou engenharia clínica, sendo que:

a) Os profissionais indicados na Certidão de Registro no CREA deverão comprovar vínculo com a empresa, na data prevista para entrega das propostas, através de carteira de trabalho ou ficha de registro ou contrato de prestação de serviços ou qualquer outro documento hábil. Se o profissional indicado for sócio da empresa o vínculo deverá ser comprovado através do Contrato Social ou Estatuto Social da empresa.

b) Os profissionais indicados deverão comprovar, através de atestado de capacidade técnica ou Certidão de Acervo Técnico, ter realizado na função proposta, serviços de características pertinentes e compatíveis com objeto do serviço.

7.1.2 Declaração que no ato da assinatura do contrato, terá em seu quadro permanente de profissionais um responsável técnico, para Coordenação dos Serviços de Engenharia Clínica, o qual deverá ser engenheiro com graduação, mestrado ou doutorado em Engenharia Biomédica, ou com pós-graduação em Engenharia Clínica. A comprovação da qualificação do profissional deverá ser feita através da apresentação do Diploma ou Anotação na Carteira do CREA.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

7.1.3 No mínimo um Atestado de Capacidade Técnica ou Certidão de Acervo Técnico de serviço em engenharia clínica ou engenharia biomédica em rede de hospitais públicos ou privados. Para verificação da complexidade tecnológica dos serviços prestados, deverá ser considerado tamanho e complexidade equivalentes à unidade de saúde, conforme caracterização descrita no Anexo VI, onde se destaquem as seguintes parcelas de maior relevância:

- Manutenção preventiva, corretiva e emergencial de equipamentos médico-hospitalares e laboratoriais, em um quantitativo de equipamentos equivalente a 40% do parque estimado, a fim prevenir e resolver problemas de baixa e média complexidade. Para fins de composição do(s) atestado(s), os equipamentos médico-hospitalares mantidos, poderão ser os utilizados em serviços de: Imagem (aparelho de tomografia computadorizada, equipamentos de ultrassonografia, aparelhos de radiodiagnóstico, arco cirúrgicos e processadoras de filmes radiológicos), Oftalmologia, Odontologia, CTI (respiradores, oxímetros e monitores), Laboratório (capelas de fluxo laminar e microscópios), Centro Cirúrgico (bisturis elétricos, focos cirúrgicos e carros de anestesia) e Setor de coleta e laboratórios (Cadeira de coleta, homogeneizador, balança antropométrica, balança analítica, câmara de conservação, refrigerador, freezer, ultrafreezer e capela de fluxo laminar).

7.1.4 Certificado emitido pelo IPEM (Instituto de Pesos e Medidas), de acordo com a Portaria do INMETRO nº 088 de 08/07/1987, autorizando-a a efetuar manutenção em Balanças e Esfigmomanômetros.

7.2 Qualificação Econômico-financeira:

7.2 A qualificação econômico financeira da empresa deverá ser demonstrada por meio da apresentação dos seguintes documentos:



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

7.2.1 Certidão Negativa de Falência ou Concordata expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica. Para empresas sediadas na cidade do Rio de Janeiro, esta prova será mediante de certidões passados pelo 1º, 2º, 3º, 4º Ofícios de Registro de Distribuição. As empresas sediadas em outros municípios, que não o da Capital, e em outros Estados da Federação deverão apresentar, juntamente com as certidões negativas exigidas, declaração oficial da Comarca de sua sede, indicando quais os Cartórios ou Ofícios de Registro que controlam a distribuição de Falências e Concordatas. As certidões deverão ter sido expedidas com antecedência máxima de 90 (noventa) dias da data da solicitação. Se a empresa não for sediada na Comarca da Capital do Estado do Rio de Janeiro, as certidões deverão vir acompanhadas de declaração oficial da autoridade judiciária competente, relacionando os distribuidores que, na Comarca de sua sede, tenham atribuição para expedir certidões de recuperação judicial – Lei N° 11.101/2005.

7.2.2 Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa. Quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data da apresentação da proposta, admitir-se-á atualização dos valores por índices oficiais, sendo vedada a substituição das demonstrações financeiras por balancetes ou balanços provisórios.

7.2.2.1 Para comprovação da boa situação financeira, o Balanço Patrimonial acima exigido deverá apresentar o índice de Liquidez Geral (ILG), o Índice de Liquidez Corrente (ILC), e o Índice de Solvência Geral (ISG) iguais ou superior a 1,0 (um inteiro);

a) Índice de Liquidez Geral (ILG) = Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo/Passivo Circulante + Exigível a longo prazo;

$$ILG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável à Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível à Longo Prazo}} \geq 1,0$$



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

b) Índice de Liquidez Corrente (ILC) = Ativo Circulante/Passivo Circulante;

$$\text{ILC} = \frac{\text{Ativo Circulante} \geq 1,0}{\text{Passivo Circulante}}$$

b) Índice de Solvência Geral (ISG) = Ativo Total/ Passivo Circulante +
Exigível a longo prazo.

d) índice de Endividamento

$$\text{IE} = \frac{\text{Passivo Circulante} \leq 1,0}{\text{Ativo Total}}$$

7.2.2.2 Para empresas cujas atividades iniciaram-se a menos de 1 (um) ano, será permitida a apresentação do Balanço Geral correspondente ao período de atividade.

7.2.2.3 Em se tratando de Sociedade Anônima, o balanço deverá ser apresentado em publicação no Diário Oficial ou outro jornal de grande circulação.

7.2.2.4 Prova de possuir capital social devidamente integralizado ou de patrimônio líquido de no mínimo 10% (dez por cento) do valor estimado para contratação, admitida a sua atualização para a data da apresentação da proposta através de índices econômicos oficiais conforme estabelecido no artigo 31, § 3º, da Lei Federal n.º. 8.666/93.

7.3 Habilitação Jurídica:

7.3 A comprovação da habilitação jurídica será feita mediante a apresentação dos seguintes documentos:

a) Cédula de identidade e CPF dos sócios ou dos diretores;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

b) Registro Comercial, no caso de empresário pessoa física;

c) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades empresárias, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

d) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades simples, acompanhada de prova de diretoria em exercício;

e) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

f) A sociedade simples que não adotar um dos tipos regulados nos artigos 1.039 a 1.092, deverá mencionar, no contrato social, por força do art. 997, inciso VI, as pessoas naturais incumbidas da administração;

g) ata da respectiva fundação, e o correspondente registro na Junta Comercial, bem como o estatuto com a ata da assembleia de aprovação, na forma do artigo 18 da Lei nº 5.764/71, em se tratando de sociedade cooperativa.

7.4 Regularidade Fiscal e Trabalhista

7.4 Para fins de comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, deverão ser apresentados os seguintes documentos:

a) prova de inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) ou no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

b) prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

c) prova de regularidade perante a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante, que será realizada da seguinte forma:

c.1) Fazenda Federal: apresentação de Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, ou Certidão Conjunta Positiva com efeito negativo, expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), que abrange, inclusive, as contribuições sociais previstas nas alíneas a a d, do parágrafo único, do art. 11, da Lei nº 8.212, de 1991;

c.2) Fazenda Estadual: apresentação da Certidão Negativa de Débitos, ou Certidão Positiva com efeito de Negativa, do Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual, Intermunicipal e de Comunicação - ICMS, expedida pela Secretaria de Estado de Fazenda, ou, se for o caso, certidão comprobatória de que o licitante, em razão do objeto social, está isento de inscrição estadual;

c.2.1) caso o licitante esteja estabelecido no Estado do Rio de Janeiro, a prova de regularidade com a Fazenda Estadual será feita por meio da apresentação da Certidão Negativa de Débitos, ou Certidão Positiva com efeito de Negativa, expedida pela Secretaria de Estado de Fazenda e Certidão Negativa de Débitos em Dívida Ativa, ou Certidão Positiva com efeito de Negativa, expedida pela Procuradoria Geral do Estado ou, se for o caso, certidão comprobatória de que o licitante, em razão do objeto social, está isento de inscrição estadual;

c.3) Fazenda Municipal: apresentação da Certidão Negativa de Débitos, ou Certidão Positiva com efeito de Negativa, do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza - ISS, ou, se for o caso, certidão comprobatória de que o licitante, em razão do objeto social, está isento de inscrição municipal;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

d) Certificado de Regularidade do FGTS – CRF;

e) prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT) ou da Certidão Positiva de Débitos Trabalhistas com os mesmos efeitos da CNDT, segundo o disposto no art. 642-A, §2º, da CLT.

7.5 Além da documentação supracitada deverá ser apresentada a comprovação de atendimento do inciso V, do art. 27, da Lei nº 8.666/93 por meio de declaração da empresa de que não possui em seu quadro funcional nenhum menor de dezoito anos desempenhando trabalho noturno, perigoso ou insalubre ou qualquer trabalho por menor de dezesseis anos, consoante art. 7º, inciso XXXIII, da Constituição Federal, consoante os termos do inciso V, do art. 27, da Lei nº 8.666/93.

7.6 A empresa também deverá apresentar para fins de contratação uma declaração na forma do disposto na Lei Estadual nº 7.258, de 12.04.2016, de que preencherá de 2% (dois por cento) a 5% (cinco por cento) dos postos de trabalho com pessoas portadoras de deficiência ou necessidades especiais, na seguinte proporção:

- I - até 200 empregados.....2%;
- II - de 201 a 500.....3%;
- III - de 501 a 1.000.....4%;
- IV - de 1.001 em diante.5%.

7.6.1 Caso a empresa possua menos de 100 funcionários, deverá apresentar declaração informando estar isenta do cumprimento do disposto na Lei Estadual 7.258/2016, visto possuir funcionários em quantidade abaixo do limite estabelecido no Art. 93 da Lei Federal 8.213/91.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

8. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

8.1 A CONTRATADA será obrigada a manter durante toda a execução do contrato as condições de habilitação e qualificação exigidas no presente Projeto Básico, sem prejuízo das demais obrigações previstas no contrato.

8.2 Atender de imediato às solicitações quanto às substituições da mão-de-obra, quando a referida mão-de-obra, for identificada como inadequada à prestação dos serviços.

8.3 Instruir ao seu preposto quanto à necessidade de cumprir as determinações pactuadas com a Administração, inclusive quanto ao cumprimento das Normas Internas e de Segurança e Medicina do Trabalho.

8.4 Responder por quaisquer extravios e danos causados às instalações, imóveis e equipamentos do CONTRATANTE, responsabilizando-se pelas indenizações respectivas, decorrentes de sua culpa ou dolo no cumprimento do Contrato.

8.5 Manter o serviço contratado em número, qualidade e condições especificadas.

8.6 Não subcontratar, sub-empregar, ceder ou transferir total ou parcialmente os serviços objeto deste Edital, sem anuência expressa da CONTRATANTE.

8.7 Manter preposto aceito pela Administração do CONTRATANTE, para representá-la na execução do Contrato.

8.8 A CONTRATADA é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do Contrato.

8.9 Disponibilizar enquanto durar o Contrato pelo menos 01 (um) microcomputador configurado com todos os periféricos necessários para atender às rotinas administrativas



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

e compatível com o software de gestão de equipamentos. Também disponibilizar móveis de escritório e itens de apoio administrativo como mesa, arquivo, e ainda todo o ferramental, equipamentos e/ou instrumentos elétricos, mecânicos e eletrônicos de testes, aferição e calibração que se façam necessários para execução do serviço contratado.

8.10 Disponibilizar meio de contato a distância para contato emergencial.

8.11 Disponibilizar, ao final do contrato, o cadastro do inventário atualizado (marca, modelo, nº de série, patrimônio, localização, estado operacional e data de compra), bem como lista de prestadores de serviço de manutenção preventiva e corretiva (razão social, telefone, equipamentos atendidos), lista de contratos de manutenção preventiva (data início e término, empresa, nº do contrato, equipamentos cobertos identificando o nº de série e patrimônio), lista dos equipamentos inoperantes e as últimas ações adotadas para sua solução, e histórico de manutenção com os indicadores definidos no item 5, para os EMH de maior custo e/ou impacto na assistência. Todos os dados deverão ser fornecidos em relatório impresso, em meio magnético e em meio óptico (CD-R) em arquivos do tipo txt, doc ou xls.

8.12 Disponibilizar profissionais técnicos, no período das 08:00 às 17:00 horas, de segunda a sexta-feira e, todos treinados para exercerem as atividades de gerenciamento e assistência técnica nos equipamentos médico hospitalares. Durante os finais de semana e/ou feriados, a contratada deverá dispor de equipe para a prestação de serviços de caráter emergencial.

8.13 Manter controle de frequência de seus empregados no local de trabalho, o qual será visado pelo representante da CONTRATADA.

8.14 Imediatamente após solicitação prévia à Unidade, substituir qualquer empregado que falte ao serviço, por férias, licença ou outros afastamentos eventuais ou definitivos, no prazo máximo de duas horas, após o início do turno de trabalho. Caso essa condição não



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

seja atendida a CONTRATANTE poderá glosar o valor correspondente ao dia de trabalho do empregado.

8.15 Sujeitar-se à ampla e irrestrita fiscalização por parte da CONTRATANTE, encarregada de acompanhar a execução dos serviços, prestando todos os esclarecimentos solicitados e atendendo às solicitações formuladas.

8.16 Cumprir todas as orientações da CONTRATANTE, fornecidas por profissional indicado, para o fiel desempenho das atividades, não podendo substituir a equipe técnica indicada pela CONTRATADA, sem prévia autorização da Fiscalização.

8.17 Apresentar cronograma de atividades para os 12 meses de trabalho após início das atividades, aprovado pela CONTRATANTE.

8.18 Apresentar à CONTRATANTE, plano de trabalho, programas, cronogramas e rotinas de manutenção preventiva e corretiva, apropriadas às respectivas operações, que deverão ser pactuados mutuamente.

8.19 Dispor de equipamentos de aferição e/ou calibração para a adequada execução da manutenção dos EMH. A CONTRATADA deve dispor, no mínimo, dos equipamentos de aferição e/ou calibração, a saber:

- Analisador de desfibrilador/cardioversor.
- Analisador de Ventilador
- Simulador de ECG/marca-passo.
- Analisador de Bisturi;
- Conjunto de pesos padrão.
- Cronômetro.
- Manovacuômetro ou calibrador de pressão.
- Simulador de oximetria.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

- Tacômetro.
- Termômetros
- Balança de precisão
- Registradores de Temperatura

8.20 Receber representantes técnicos da Fundação Saúde em diligência na sede e demais dependências da CONTRATADA e/ou em locais de prestação de serviço da CONTRATADA objetivando avaliar as informações e exigências deste edital. O resultado da avaliação faculta à CONTRATANTE aplicar advertência ou penalidades a CONTRATADA.

8.21 O conteúdo do relatório mensal deverá ser previamente aprovado por profissional designado pela CONTRATANTE para este fim.

9. RESPONSABILIDADE DA CONTRATANTE:

9.1 Promover através de seu representante o acompanhamento e a fiscalização da execução deste Contrato, anotando em registro próprio as falhas detectadas e comunicando à CONTRATADA as ocorrências e quaisquer fatos que, a seu critério, exijam medidas corretivas por parte da CONTRATANTE.

9.2 Disponibilizar espaço físico na unidade mais acessível, com sala refrigerada exclusiva, com no mínimo 30 m² e bancada para execução das manutenções.

9.3 Designar um profissional para fazer a fiscalização da CONTRATADA.

9.4 Disponibilizar um ramal de telefone interno que será utilizado por todos os setores da Instituição para contatar o setor.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

9.5 Avaliar mensalmente a CONTRATADA, usando entre outros instrumentos o Relatório Técnico de Avaliação.

10. ROTINAS DE SOLICITAÇÃO, FISCALIZAÇÃO, APROVAÇÃO E EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

10.1 A contratada deverá disponibilizar uma equipe composta por engenheiros, técnicos e profissionais administrativos, bem como veículos para a realização dos atendimentos. A composição da equipe ficará a cargo da contratada, havendo uma composição estimada, apresentada no Anexo I;

10.2 Os chamados para manutenções corretivas serão realizados diretamente pelas equipes das unidades atendidas e/ou Gerência, devendo a contratada disponibilizar telefones fixos e móveis para o recebimento dos mesmos;

10.3 Os chamados para corretiva deverão ser atendidos dentro de um prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, a contar do momento do chamado, devendo os equipamentos serem restituídos, consertados, em um prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas. Caso a contratada, por algum motivo relevante, não possa realizar o conserto dentro do prazo estipulado, a mesma deverá informar, por escrito, as razões pelas quais não foi possível o atendimento dentro das condições estipuladas, ficando a cargo da Coordenação de Engenharia Clínica a análise das razões apresentadas;

10.4 Todos os atendimentos deverão ser realizados com abertura de ordens de serviço – conforme Anexo III. As ordens de serviço geradas, obrigatoriamente, deverão possuir o atesto de quem recebeu o equipamento, atestando que o mesmo foi entregue em perfeito estado de funcionamento;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

10.5 O Atendimento aos chamados deverá ser realizado das 08:00 às 17:00 horas, de segunda a sexta feira. Durante os finais de semana e/ou feriados, a contratada deverá dispor de corpo técnico, em sistema de plantão das 08:00 às 17:00 horas.

10.6 Em casos de chamados técnicos para verificação de defeitos em equipamentos que culmine na paralisação da prestação de serviços de Urgência da unidade de saúde, e/ou equipamentos sem reserva técnica, a empresa deverá prestar atendimento técnico emergencial em até 6 (seis) horas após a solicitação de atendimento;

10.7 Todas as informações relacionadas às ordens de serviço deverão ser mantidas enquanto durar o contrato e deverão ser disponibilizadas à fiscalização dos serviços, no final do mês e sempre que forem solicitadas;

10.8 Independente de solicitação, no 1º dia útil subsequente ao término do mês, a contratada deverá preparar e encaminhar à fiscalização dos serviços um relatório mensal detalhado de todas as ocorrências no período, conforme anexo IV. A este relatório deverão ser anexadas todas as ordens de serviço realizadas, bem como as notas fiscais relacionadas às peças aplicadas nas mesmas e respectivos orçamentos;

10.9 A contratada deverá fornecer partes, peças e materiais para operacionalização e realização das manutenções corretivas até os valores mensais definidos para cada o lote, e também, contratação de pequenos serviços, desde que estes tenham o consentimento e a autorização prévia da fiscalização dos serviços. A definição dos valores de peças para cada lote estão disponíveis no Anexo I;

10.10 Caso durante a execução dos serviços, a(s) Contratada(s) necessite(m) apresentar (em) orçamento(s) para aprovação, este orçamento obrigatoriamente deverá cumprir o que é determinado pelo art. 40 do CDC.

10.11 Será pago o aplicado no período. A empresa deverá ter agilidade no processo de compra e informar a previsão de entrega do material.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

11. VIGÊNCIA

11.1 O contrato vigorará por 6 (meses) meses.

11.2 A Celebração de nova contratação pela Administração oriunda da finalização de um novo processo licitatório constituirá como condição resolutive do contrato emergencial, mediante prévia comunicação por parte da Administração, e, sem direito a qualquer indenização à Contratada.

12. ANEXOS

- Anexo I: Verba variável
- Anexo II: Planilha de Custos
- Anexo III: Modelo de Ordem de Serviço (OS)
- Anexo IV: Modelo de Relatório Mensal
- Anexo V: Check list Manutenção preventiva
- Anexo VI: Lista de equipamentos (por Unidade)

Rio de Janeiro, 09 de agosto de 2017

Roberto de Souza
Coordenador de Engenharia Clínica
ID:5084706-6



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

ANEXO I

ITEM	UNIDADE	LOCALIZAÇÃO	VERBA VARIÁVEL MENSAL
1	IECAC	Rua David Campista, 326 - Humaitá, Rio de Janeiro - RJ	R\$ 38.027,50
TOTAL DE VERBA VARIÁVEL MENSAL			R\$ 38.027,05 + encargos

ITEM	UNIDADE	LOCALIZAÇÃO	VERBA VARIÁVEL MENSAL
2	HEMORIO	R. Frei Caneca, 8 - Centro, Rio de Janeiro - RJ	R\$ 34.224,75
	IEDE	R. Moncorvo Filho, 90 - Centro, Rio de Janeiro - RJ	R\$ 14.667,75
TOTAL DE VERBA VARIÁVEL MENSAL			R\$ 48.892,50 + encargos

1) As empresas deverão alocar, nas unidades abaixo definidas, Núcleo de Engenharia Clínica (NEC), com as seguintes equipes:

Item 1 – IECAC (01 Engenheiro Residente, 03 técnicos e 01 administrativo).

Item 2 – HEMORIO e IEDE (01 Engenheiro Residente, 04 técnicos e 01 administrativo).

O engenheiro coordenador deverá realizar a interface entre o NEC/Unidade/empresa.

2) A empresa deverá prever, ainda, equipe de plantão para atendimentos aos chamados emergenciais.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

ANEXO II

PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS

Processo N°

Dia ___/___/_____ às ___:___ horas

Discriminação dos Serviços (dados referentes à contratação)

Data de apresentação da proposta (mês/ano)

Rio de Janeiro/RJ

Ano Acordo, Convenção ou Sentença Normativa em Dissídio Coletivo

N° de meses de execução contratual



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

MÃO-DE-OBRA

MÃO-DE-OBRA VINCULADA À EXECUÇÃO CONTRATUAL

Tipo de serviço (mesmo serviço com características distintas)

Salário Normativo da Categoria Profissional

Categoria profissional (vinculada à execução contratual)

Data base da categoria

MODULO 1: COMPOSIÇÃO DA REMUNERAÇÃO		
1	COMPOSIÇÃO DA REMUNERAÇÃO	Valor (R\$)
A	Salário Base	
B	Adicional Periculosidade	
C	Adicional Insalubridade	
D	Adicional Noturno	
E	Hora noturno adicional	
F	Adicional de hora extra	
G	Intervalo intrajornada	
H	Gratificação	
	Total de remuneração	
MODULO 2: BENEFÍCIOS MENSIS E DIÁRIOS		
2	BENEFÍCIOS MENSIS E DIÁRIOS	VALOR (R\$)
A	Transporte	
B	Vale Alimentação (vales, cestas básicas, etc)	
C	Assistência Médica	
D	Treinamento(Reciclagem)	
	Total de benefícios mensais e diários	
MODULO 3: INSUMOS DIVERSOS		
3	INSUMOS DIVERSOS	VALOR (R\$)
A	Uniformes	
B	Materiais	
C	Equipamentos	
D	Outros	
	Total de Insumos diversos	



Govorno do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

MODULO 4: ENCARGOS SOCIAIS E TRABALHISTAS			
Submódulo 4.1 – Encargos trabalhistas e FGTS			
4.1	Encargos previdenciários e FGTS	%	Valor (R\$)
A	INSS		
B	SESI ou SESC		
C	SENAI ou SENAC		
D	INCRA		
E	SALÁRIO EDUCAÇÃO		
F	FGTS		
G	SEGURO ACIDENTE DO TRABALHO RAT 3 x FAP 1,01		
H	SEBRAE		
TOTAL			
Submódulo 4.2 – 13º Salário e Adicional de Férias			
4.2	13º Salário e Adicional de Férias	Valor (R\$)	
A	13º salário		
B	Adicional de férias		
Subtotal			
C	Incidência do submódulo 4.1 sobre 13º salário e adicional de férias		
TOTAL			

Submódulo 4.3 – Afastamento Maternidade			
4.3	Afastamento Maternidade	Valor (R\$)	
A	Afastamento maternidade		
B	Incidência do submódulo 4.1 sobre o afastamento maternidade		
TOTAL			
Submódulo 4.4 – Provisão para rescisão			
4.4	Provisão para rescisão	VALOR (R\$)	
A	Aviso prévio indenizado		
B	Incidência do FGTS sobre o aviso prévio indenizado		
C	Multa do FGTS sobre aviso prévio indenizado		
D	Aviso prévio trabalhado		
E	Incidência do submódulo 4.1 sobre aviso prévio trabalhado		
F	Multa do FGTS do aviso prévio trabalhado		
TOTAL			
Submódulo 4.5 – Custo de reposição do profissional ausente			
4.5	Custo de reposição do profissional ausente	VALOR (R\$)	
A	Férias + Terço Constitucional de férias		
B	Ausência por doença		
C	Licença paternidade		
D	Ausências legais		
E	Ausência por acidente de trabalho		
F	Outros (especificar)		
Subtotal			
G	Incidência do submódulo 4.1 sobre o Custo de reposição		
TOTAL			



Govorno do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

QUADRO-RESUMO – MÓDULO 4 – ENCARGOS SOCIAIS E TRABALHISTAS			
4	Custo de reposição do profissional ausente	VALOR (R\$)	
4.1	Encargos previdenciários e FGTS		
4.2	13º salário + adicional de férias		
4.3	Afastamento maternidade		
4.4	Custo de rescisão		
4.5	Custo de reposição do profissional ausente		
4.6	Outros (especificar)		
	TOTAL		
MÓDULO 5: CUSTOS INDIRETOS, TRIBUTOS E LUCRO			
5	CUSTOS INDIRETOS, TRIBUTOS E LUCRO	%	Valor (R\$)
A	Custos indiretos		
B	Tributos		
	B.1 – Tributos Federais (Especificar) PIS *		
	B.2 – Tributos Estaduais (Especificar)		
	B.3 – Tributos Municipais (Especificar) ISS		
	B.4 Outros tributos (Especificar) COFINS		
C	Lucro		
	TOTAL		

QUADRO-RESUMO DO CUSTO MENSAL DOS SERVIÇOS		
	Mão de obra vinculada à execução contratual (valor por empregado)	VALOR (R\$)
A	Módulo 1 – Composição da remuneração	
B	Módulo 2 – Benefícios Mensais e diários	
C	Módulo 3 – Insumos Diversos (uniformes, materiais, equipamentos e outros)	
D	Módulo 4 – Encargos Sociais e Trabalhistas	
	Subtotal (A+B+C+D)	
E	Módulo 5 – Custos indiretos, tributos e lucro	
	VALOR MENSAL DOS SERVIÇOS	
QUADRO-DEMONSTRATIVO – VALOR GLOBAL DA PROPOSTA		
	VALOR DA PROPOSTA	
	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)
A	Numero de meses do contrato	
B	Valor mensal do serviço	
C	Valor da proposta (valor mensal do serviço x nº meses do contrato)	
	TOTAL DE MÃO-DE-OBRA	
	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)
A	Numero de meses do contrato	
B	Valor de Mat. De Rep. Peças e/ou Serv.Variaveis/Mês	
	PIS (0,65%)	
	COFINS (3%)	
	ISS (5%)	
	Valor Total de Mate Rep. Peças	
C	VALOR GLOBAL DA PROPOSTA (Valor Total Serviços + Valor Total de Peças)	



Govorno do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

<input type="checkbox"/> Operacional		
<input type="checkbox"/> Descontinuado		
Demanda de Tempo		
Início	Termino	
Data:	Data:	
Hora:	Hora:	Horas Técnicas:
Assinatura do Técnico (CREA)	Assinatura cliente/Setor (Matrícula)	Assinatura Empresa Responsável (CREA)
<i>Atenção:</i> Quando o atendimento caracterizar manutenção preventiva, em conformidade com o cronograma elaborado, deverá constar o check-list específico do equipamento.		



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

ANEXO IV

MODELO RELATÓRIO TÉCNICO DE GESTÃO DE EQUIPAMENTOS MÉDICO-HOSPITALARES

1. MÊS DE REFERÊNCIA

2. ÍNDICES DE SERVIÇOS PRESTADOS

2.1 Situação do parque de equipamentos médico-hospitalares (EMH)

- Total do inventário

- Alienações/desativados

- N° de leitos

- Disponibilidade de equipamentos do Complexo Hospitalar (retrospecto com percentual dos últimos 3 meses)

2.2 Detalhamento das Ordens de Serviços Prestadas

ÍNDICES DO MÊS		MÊS	
1. Ordens de Serviços do Mês		Abertas	Concluídas
OS de Manutenções Corretivas	SERVIÇOS INTERNOS (NEC)		
OS de Manutenções Preventivas			
OS de Calibração e/ou Teste de Seg. Elétrica (TSE)			
OS de Treinamento			
OS de Instalação/Desinstalação			
OS de Consultoria Técnica			
OS de Rondas e Inspeções Setoriais			
OS de demais serviços internos			
OS de Acompanhamento de Corretiva	SERVIÇOS EXTERNOS (Garantia, contratados, avulsos)		
OS de Acompanhamento de Preventiva			
OS de Acompanhamento de Calibração e/ou TSE			
OS de Acompanhamento de Treinamento			
OS de Acompanhamento de Instalação/Desinstalação			
OS de demais Acompanhamentos externos			
TOTAL			



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

O.S. PENDENTE	EQUIPAMENTO	MOTIVO	VALOR

2.3 Indicadores

2.3.1 – Atendimento de Consultorias e Assessorias (Relatórios e Pareceres Técnicos)

2.3.2 – Tempo de Atendimento (TA) das demandas

Tempo medido, seja em dias ou em horas, a partir da abertura da OS até a entrega do equipamento ao setor solicitante (OS CONCLUÍDA).

Este tempo se divide em interno (TAI) e externo (TAE)

2.3.3 – Tempo Médio de Retorno (TMR) dos serviços

$$TMR = \sum(TA) / NE$$

Onde:

TMR -> Tempo médio de retorno em dias.

TA -> Tempo de atendimento por equipamento em dias.

NE -> Número de equipamentos (OS).

2.3.4 – Resolutividade da Engenharia Clínica (REC):

$$REC = \frac{100 \times \text{Números de OS concluídas pela EC}}{\text{Total de OS concluídas.}}$$

Total de OS concluídas.

2.3.5 – Percentual de Conclusão de Manutenção Corretiva (PRMC)

É a relação, em percentual, das OS concluídas versus as OS abertas em um período de um mês.

$$PCMC = \frac{100 \times n^{\circ} \text{ concluídas}}{N^{\circ} \text{ OS abertas}}$$

2.3.6 – N° de O.S por Equipamento



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

Número de atendimento efetuados num determinado equipamento em um período de sete dias. Identifica equipamentos com problemas crônicos, técnicos e operadores que necessitam de treinamento adicional.

2.3.6 – Principais setores atendidos

2.3.7 – Percentual de OS por tipos de defeito

Equipamento	Defeito

3. GESTÃO SOB SERVIÇOS TERCERIZADOS E CONTRATOS DE MANUTENÇÃO

Prestador de Serviço	Objeto do Contrato	Valor	Vigência

4.0 GASTOS COM MANUTENÇÃO

Equipamento	Série ou N/C	OS	Peças	Quant	Valor unitário	Subtotal

TOTAL: _____

5. PRINCIPAIS OCORRÊNCIAS

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

ANEXOS

- RELATÓRIO DE DESPESAS COM OS TRÊS ORÇAMENTOS E NOTAS FISCAIS

- RELATÓRIO DE ORDENS DE SERVIÇOS



Govorno do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

ANEXO V
MODELO DE CHECK LIST DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E
CALIBRAÇÃO

	CHECK LIST DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA		
	Elaboração	Efetivação	Página 1 / 1
Código	CARDIOVERSOR MARCA: ZOLL - ECAFIX		Versão

Unidade Hospitalar:	Marca:	Mês:	TAG:
Local:	Nº série:	Nº BP:	
Data de Início:	Hora de Início:	Temperatura: °C	Umidade %:

Itens de Verificação:

Item	Descrição	Ok	Não Ok	N/A
1	Limpeza externa (Cabos e Acessórios)			
2	Limpeza interna			
3	Rede elétrica onde está conectado o equipamento			
4	Gabinete			
5	Etiquetas de Advertência			
6	Cabo das Pás			
7	Porta Fusível			
8	Fusível			
8	Chave Liga e Desliga			
9	Display/Indicadores led's			
10	Botão de Seleção de nível de energia, funções e acesso rápido			
11	Cabo de Paciente e rabicho			
12	Conectores SPOF e ECG			
13	Impressora			
14	Eletrodos dispersivos			
15	Display/Indicadores			
16	Teclado de Membrana			
17	Baterias removíveis ou fixas			
18	Condições físicas dos pedestais/suportes			
19	Rodízios / Freios			
20	Alarme			

TESTES QUANTITATIVOS

ITEM	SINAIS	VALORES	OK	NÃO OK
1.1	Frequência Cardíaca 30 BPM ± 5%			
1.2	Frequência Cardíaca 60 BPM ± 5%			
1.3	Frequência Cardíaca 120 BPM ± 5%			
1.4	Frequência Cardíaca 240 BPM ± 5%			
1.5	Qualidade do Sinal de ECG			
1.6	Leitura de ECG com Pás externas			
1.7	Leitura de sinal externo com pás externas			
1.8	Sincronismo com a onda R com pás externas (10 jules)			
1.9	Carga 1: 2 jules (±15%)			
1.10	Carga 2: 5 jules (±15%)			
1.11	Carga 3: 10 jules (±15%)			
1.12	Carga 4: 20 jules (±15%)			
1.13	Carga 5: 30 jules (±15%)			
1.14	Carga 6: 40 jules (±15%)			
1.15	Carga 7: 50 jules (±15%)			
1.16	Carga 8: 60 jules (±15%)			
1.17	Carga 9: 150 jules (±15%)			
1.18	Carga 10: 160 jules (±15%)			
1.19	Carga 11: 240 jules (±15%)			
1.20	Carga 12: 250 jules (±15%)			
1.21	Carga 13: 80 jules (±15%) Desconectado na Rede Elétrica			



Govorno do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

Código	CHECK LIST DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA		
	Elaboração	Efativação	Página 2 / 1
	CARDIOVERSOR MARCA: ZOLL - ECAFIX		Verão

1.22	Carga 14: 150 joules ($\pm 15\%$) Desconectado na Rede Elétrica			
1.23	Carga 15: 160 joules ($\pm 15\%$) Desconectado na Rede Elétrica			
1.24	Carga 16: 240 joules ($\pm 15\%$) Desconectado na Rede Elétrica			
1.25	Carga 13: 250 joules ($\pm 15\%$) Desconectado na Rede Elétrica			
1.26	Resistência de aterramento ("terceiro pino" da tomada) em relação à caixa ou chassi do equipamento (< 0,5 W);			
1.27	Corrente de fuga (< 100 mA chassi)			
1.28	Corrente de fuga (< 10 mA eletrodo)			
1.29	Fuga entre eletrodos (< 10 mA isolados)			
1.30	Fuga entre eletrodos (< 50 mA não isolados);			

Instrumentos Utilizados:

Descrição	Marca	Modelo	Série
ANALISADOR DE CARDIOVERSÃO			
TERMOMETRO			
SIMULADOR DE PACIENTE TERMOGRAFOMETRO			

Observação:

Avaliação Final:

<input type="checkbox"/> APROVADO	<input type="checkbox"/> REPROVADO
-----------------------------------	------------------------------------

Assinatura do Técnico	
Assinatura do Responsável pelo Equipamento	
Data do Término do Serviço	



Govorno do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

	CHECK LIST DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA		
	Elaboração	Efetivação	Página 3 / 1
Codigo	CARDIOVERSOR MARCA: ZOLL - ECAFIX		Versão

PLANILHA DE CALIBRAÇÃO DE CARDIOVERSOR/DEFIBRILADOR

TERMOHIGRÔMETRO		MARCA:		NS:	
TERMÔMETRO		MARCA:		NS:	
TESTE DE CARGA (watts)					
CARGA (g)	PRECISÃO	MEDIDA 1	MEDIDA 2	MEDIDA 3	NA
30	± 15%				
30	± 15%				
50	± 15%				
80	± 15%				
150	± 15%				
300	± 15%				
360	± 15%				
250	± 15%				
TESTE DE CARGA (watts) - DESCONECTADO DA REDE ELÉTRICA					
CARGA (g)	PRECISÃO	MEDIDA 1	MEDIDA 2	MEDIDA 3	NA
80	± 15%				
150	± 15%				
300	± 15%				
360	± 15%				
250	± 15%				
FREQUÊNCIA CARDÍACA (bpm)					
POTÊNCIA	PRECISÃO	MEDIDA 1	MEDIDA 2	MEDIDA 3	NA
30	± 5%				
60	± 5%				
120	± 5%				
360	± 5%				

RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO (OHMS)	
LIMITE DE RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO (Ω)	VALOR ENCONTRADO
≤ 0,5Ω	
CORRENTE DE FUGA NO (OHMS)	
CORRENTE DE FUGA	VALOR ENCONTRADO
≤ 100mA	
CORRENTE DE FUGA NO (ELÉTRICOS)	
CORRENTE DE FUGA	VALOR ENCONTRADO
≤ 10mA	
FUGA ENTRE ELÉTRICOS COM ISOLAÇÃO	
CORRENTE	VALOR ENCONTRADO
≤ 10mA	
FUGA ENTRE ELÉTRICOS SEM ISOLAÇÃO	
CORRENTE	VALOR ENCONTRADO
≤ 50mA	

Avaliação Final:

APROVADO	REPROVADO
Assinatura do Técnico	
Assinatura do Responsável pelo Equipamento	
Data do Término do Serviço	



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

ANEXO VI

LISTA DE EQUIPAMENTOS

ITEM	EQUIPAMENTO	Grupo	Grupo	Grupo	Grupo
		1	2	3	4
1	AGITADOR ORBITAL DE TUBOS	X	X		
2	APARELHO DE ANESTESIA	X	X	X	
3	APARELHO DE PRESSÃO ARTERIAL	X	X	X	
4	APARELHO DE RAIO-X FIXO	X			
5	APARELHO DE RAIO-X TRANSPORTÁVEL	X			
6	APARELHO DE URODINÂMICA	X	X		
7	ARCO CIRÚRGICO	X			
8	ASPIRADOR DE SECREÇÃO	X	X		
9	AUTOCLAVE	X	X		
10	AUTOREFRATOR	X			
11	BALANÇA ANTROPOMÉTRICA	X	X	X	
12	BALANÇA ELETRÔNICA DE PRECISÃO	X	X	X	
13	BALANÇA INFANTIL	X	X	X	
14	BALÃO INTRA-AÓRTICO	X	X		
15	BANHO MARIA	X	X	X	
16	BERÇO AQUECIDO	X	X	X	
17	BICICLETA ERGOMÉTRICA	X	X		
18	BiPAP	X	X	X	
19	UNIDADE ELETROCIRURGICA	X	X	X	
20	BOMBA DE INFUSÃO	X			



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

21	BANHO SECO	X	X		
22	BOMBA DE INFUSÃO DE SERINGA	X	X	X	
23	BOMBA INJETORA DE CONTRASTE	X	X		
24	MONITOR DE BIS	X	X		
25	CÂMARA CIENTIFICA	X	X		
26	CAMA ELÉTRICA HOSPITALAR	X	X		
27	CAMPÍMETRO	X			
28	CAPELA DE FLUXO LAMINAR HORIZONTAL	X	X		
29	APARELHO DE PCR	X			
30	CAPNÓGRAFO	X	X	X	
31	CARDIOTOCÓGRAFO	X	X	X	
32	CARDIOVERSOR / DEFRIBILADOR	X	X	X	
33	CENTRÍFUGA SOROLÓGICA	X	X	X	
34	RAIO X ODONTOLÓGICO	X	X		
35	COLPOSCÓPIO	X	X		
36	CITÔMETRO DE FLUXO	X	X		
37	CONTADOR DE CÉLULA	X	X		
38	CONTROLADOR DE FLUXO	X	X		
39	CPAP	X	X	X	
40	ESPECTROMETRO	X	X		
41	FOTOPOLIMERIZADOR	X	X		
42	DETECTOR FETAL	X	X		
43	DIGITALIZADOR DE IMAGENS (CR)	X	X		
44	ECOENDOSCÓPIO	X			



Govorno do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

45	ELETROCARDIÓGRAFO	X	X	X	
46	ELETROCAUTÉRIO	X	X	X	
47	EQUIPAMENTOS LABORATORIAIS AUTOMATIZADOS	X			
48	EQUIPO PARA OTORRINOLARINGOLOGIA	X	X		
49	ESTETOSCÓPIO	X	X		
50	ESTUFA DE AQUECIMENTO	X	X	X	
51	ESTUFA DE CULTURA BACTERIOLÓGICA E CO ²	X	X	X	
52	CRANIOTOMO	X	X		
53	APARELHO DE ENDOSCOPIA	X			
54	FOCO CIRÚRGICO DE TETO	X	X		
55	FOCO CIRÚRGICO TRANSPORTÁVEL	X	X		
56	FONTE DE LUZ	X	X		
57	FOTÓFORO	X	X		
58	FREEZER	X	X	X	
59	HOMOGEINIZADOR DE SANGUE	X	X	X	
60	IMPRESSORA TÉRMICA (VIDEO PRINTER)	X	X		
61	INCUBADORA NEONATAL / TRANSPORTE	X	X	X	
62	VORTEX	X	X		
63	INSUFLADOR	X	X		
64	LÂMPADA DE FENDA	X	X		



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

65	LARINGOSCÓPIO	X	X		
66	LAVADORA TERMODESINFECTADORA	X	X		
67	LAVADORA ULTRASSÔNICA	X	X		
68	GARROTE PNEUMÁTICO	X	X		
69	LENSÔMETRO	X	X		
70	MANTA TERMICA	X			
71	MÁQUINA DE CIRCULAÇÃO EXTRACORPÓREA	X			
72	MÁQUINA DE HEMODIÁLISE	X			
73	MÁQUINA DE OSMOSE REVERSA	X	X		
74	MEDIDOR DE PH	X	X	X	
75	MESA CIRÚRGICA	X	X		
76	MESA CIRÚRGICA OFTALMOLÓGICA	X	X		
77	MESA DE EXAMES	X	X		
78	MESA ELÉTRICA	X	X		
79	MESA GINECOLÓGICA	X	X		
80	MICROSCÓPIO BIOLÓGICO BINOCULAR	X	X		
81	MICROSCÓPIO BIOLÓGICO PARA IMUNOFLUORESCÊNCIA	X	X		
82	MICROSCÓPIO BIOLÓGICO TRIPLO OBSERVADOR	X	X		
83	MICROSCÓPIO CIRÚRGICO	X	X		
84	MICROSCÓPIO ESPECULAR	X			
85	MICRÓTOMO DE PARAFINA	X	X		



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

86	MÓDULO DE BATERIA PARA MONITOR	X	X		
87	MÓDULO DE CAPNOGRAFIA (ETCO2)	X	X	X	
88	MÓDULO DE DÉBITO CARDÍACO (CO)	X	X	X	
89	MÓDULO DE ECG	X	X	X	
90	MÓDULO DE OXIMETRIA (SpO2)	X	X	X	
91	MÓDULO DE PRESSÃO INVASIVA (IBP)	X	X	X	
92	MÓDULO DE PRESSÃO NÃO-INVASIVA (NIBP)	X	X	X	
93	MÓDULO REGISTRADOR GRÁFICO	X	X		
94	MONITOR CARDÍACO DE ECG	X	X	X	
95	MONITOR DE PRESSÃO NÃO-INVASIVA	X	X	X	
96	MONITOR DE VÍDEO CONVENCIONAL	X	X		
	<i>(* aplicação clínica)</i>				
97	MONITOR MULTIPARAMÉTRICO	X	X	X	
	<i>(* incluindo respectivos módulos acoplados)</i>				
98	NOBREAK	X	X		
	<i>(* aplicação clínica)</i>				
99	OFTALMOSCÓPIO BINOCULAR	X	X		



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

100	ÓTICA RÍGIDA E INSTRUMENTAL CIRÚRGICO	X			
101	OTO-OFTALMOSCÓPIO	X	X		
102	OTORRINOSCÓPIO	X	X		
103	OTOSCÓPIO	X	X		
104	OXICAPNÓGRAFO	X	X	X	
105	OXÍMETRO DE PULSO	X	X	X	
106	PAQUÍMETRO ULTRASSÔNICO	X	X		
107	PERFURADOR ÓSSEO	X	X		
108	CÂMARAS DE CONSERVAÇÃO	X	X		
109	PROCESSADORA DE IMAGEM	X	X		
110	PROJETOR DE OPTOTIPOS	X	X		
111	REFRATÔMETRO	X	X		
112	REFRATOR DE GREENS	X	X		
113	REFRIGERADOR	X	X	X	
114	REPROCESSADOR AUTOMÁTICO DE ENDOSCÓPIO	X	X		
115	REPROCESSADORA AUTOMÁTICA DE CAPILAR	X	X		
116	RESFRIADOR	X	X	X	
117	RESUSCITADOR	X	X		
118	RETINÓGRAFO	X			
119	RETINOSCÓPIO	X	X		
120	SELADORA DE EMBALAGENS	X	X		
121	SERRA ELÉTRICA	X	X		
122	SISTEMA DE ERGOMETRIA	X	X		
123	SISTEMA PARA TRATAMENTO DE ÁGUA PARA HEMODIÁLISE	X			



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

124	TERMÔMETRO CLÍNICO	X	X	X	
125	TOMÓGRAFO COMPUTADORIZADO	X			
126	TONÔMETRO DE APLANAÇÃO	X	X		
127	TOPÓGRAFO DE CÓRNEA	X			
128	ULTRASSOM CONVENCIONAL	X			
129	UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO	X	X	X	
130	UNIDADE DE DESCONTAMINAÇÃO	X	X		
131	UNIDADE DE FOTOTERAPIA	X	X		
132	VENTILADOR PULMONAR	X	X	X	
133	CAPELA DE EXAUSTÃO QUÍMICA	x	x		
134	CHAPA ELETRICA	x	x		
135	CONDUTIVIMETRO	x	x		
136	CUBA	x	x		
137	CONTADOR DE COLONIAS	x	x		
138	CROMATOGRAFO/ HPLC	x	x		
139	CROMATOGRAFO GASOSO	x	x		
140	ESTUFAS	x	x		
141	ESPECTROFOTOMETRO	x			x
142	HIDROGENIZADOR	x	x		
143	LAVADORA DE PLACA	x	x		
144	LEITORA DE PLACA	x	x		
145	MINI ESTUFA	x	x		
146	MINI CUBA	x	x		
147	PHMETRO	x	x		
148	PURIFICADOR DE ÁGUA	x	x		



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Fundação Saúde

149	TURBIDIMETRO	x			
150	CENTRIFUGA	X	X	X	
151	CENTRIFUGA REFRIGERADA	X	X	X	
152	INCUBADORA	X	X		
153	BALANÇA	X	X		
154	BANHO SECO	X	X		

LEGENDA:

Grupo 1 – Apoio à Gestão do Parque de Equipamentos Médico-Assistenciais.

Grupo 2 – Serviço integral de manutenção corretiva, preventiva e calibração.

Grupo 3 – Serviço integral de calibração e teste de segurança elétrica.

Grupo 4 – Serviço coberto por contrato específico, envolvendo equipamento de alta tecnologia.