UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO – HUSM

TERMO DE REFERÊNCIA

Equipamentos hospitalares para licitação
para a nova central de UTIs

Da Solicitação

Solicitação da realização de processo de licitação para registro de preço de equipamentos médico-hospitalares (bens permanentes) para a nova Central de UTIs. O registro de preços deverá ter validade de 12 meses, conforme condições e especificações técnicas enumeradas a seguir.

A nova Central de UTIs contemplará os leitos listados na tabela abaixo.

Tipo	Nº de leitos
UTI para pacientes adultos	20
UCI	10
UTI para pacientes pediátricos	10
UTI para pacientes Neonatais	20 para pacientes de alto risco 16 para a unidade intermediária 06 para a unidade canguru

A responsabilidade pela definição do quantitativo e das especificações técnicas são as unidades demandantes.

A elaboração dos descritivos foi a cargo do do Eng. Clínico Odair Moreira.

Este processo de licitação contempla os equipamentos do pregão 128/2017, cujo registro de preço venceu sem a aquisição dos mesmos, além daqueles itens que falharam no pregão 56/2018, mantendo-se as mesmas exigências técnicas e as mesmas quantidades.

Justificativa

Os itens e seus respectivos quantitativos foram estabelecidos conforme solicitação das unidades demandantes, objetivando, principalmente:

- Complementar o parque de equipamentos existentes nas UTIs atuais, uma vez que haverá aumento do número de leitos.
- Substituir equipamentos obsoletos e aqueles que não poderão ser utilizados no novo local.

Condições gerais

1) Os equipamentos licitados deverão ser entregues completos, sem restrições de uso por falta de acessórios ou de *software*.
2) Os equipamentos devem ser novos, sem uso anterior e devem ser modelos atuais, em linha de produção até a data do envio da proposta.
3) Cada equipamento deverá ser entregue acompanhado de manual de usuário contendo instruções de uso e especificações do mesmo.
4) Despesas de entrega dos produtos, instalação e de treinamento do usuário são de responsabilidade dos fornecedores.
5) Devem ser indicados na descrição a marca e modelo dos produtos ofertados.
6) Documentação para habilitação relativa a equipamentos médicos conforme regras da ANVISA.
7) Prazo de entrega: 120 dias.
8) O licitante fornecerá uma relação completa de todos os materiais de consumo necessários ao perfeito funcionamento dos equipamentos, com a respectiva procedência (fabricante e nacionalidade) quando da entrega do equipamento.
9) Para os itens do termo de referência em que não conste a tensão da rede elétrica, deverá ser considerada 220 V – 60 Hz ou bivolt. Equipamentos que possuem opção de seleção de tensão de alimentação devem, obrigatoriamente, ser entregues ajustados para 220 V. No caso de equipamentos trifásicos, a tensão de linha deverá ser de 380 V – 60 Hz.
10) Os plugues de alimentação elétrica dos equipamentos devem estar de acordo com o padrão brasileiro (NBR 14136).

11) Poderá ser solicitado demonstração para avaliação técnica do equipamento ofertado, mesmo que não esteja explicitado no descritivo, para quaisquer itens deste edital.

12) Garantia dos produtos:

12.1) O licitante deverá indicar claramente na proposta o prazo de garantia dos equipamentos e fornecer os respectivos termos de garantia quando da entrega dos mesmos.

12.2) O prazo de garantia deverá ser de, no mínimo, 12 (doze) meses quando não estiver indicado na descrição técnica do item, contados a partir da data de aceitação definitiva.

12.3) A garantia deverá ser prestada de acordo com as normas técnicas específicas do fabricante e legislação vigente, através do respectivo Termo de garantia do fabricante, com a finalidade de manter os produtos em perfeitas condições de uso.

12.4) Entende-se por garantia, para os fins a que se destina este Termo de Referência, aquela destinada a remover falhas ou quaisquer defeitos de fabricação apresentados pelos produtos, compreendendo substituições dos materiais e demais correções necessárias, podendo englobar a substituição de acessórios específicos, quando explícito na descrição técnica de cada item.

12.5) O atendimento de assistência técnica, manutenção ou reparo em garantia deverá ser prestado no Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM), no endereço de entrega dos produtos. Quando por questões técnicas e/ou operacionais a garantia tiver que ser prestada em outro local, o deslocamento do(s) equipamento(s) será de responsabilidade do fornecedor, sem ônus para o HUSM.

12.6) Fica o licitante responsável por vícios ou defeitos de fabricação ou desgaste anormal dos equipamentos e peças, durante o prazo de garantia estabelecido para cada item, obrigando-se a reparar o dano e substituir as peças que se fizerem necessárias, sem nenhum ônus ao HUSM.

12.7) O término do reparo de um equipamento em garantia não poderá ultrapassar o prazo de 10 (dez) dias após o chamado da UFSM, inclusive quando o mesmo implicar troca de peças ou componentes. Caso necessário, a licitante poderá solicitar, por escrito e acompanhada de documentação comprobatória da necessidade, prorrogação para até 15 dias para finalizar o conserto.

12.8) O prazo de garantia é iniciado a partir do aceite definitivo do produto.

13) **Autorização de Funcionamento da Empresa (AFE):** Documento que deverá ser apresentado quando solicitado no descritivo de cada item. A aplicabilidade da exigência é de acordo com a RDC nº 16/2014 (ANVISA), inclusive considerando as exceções da mesma. Caso a licitante se enquadre como dispensada de possuir AFE, deverá enviar a justificativa e documentos comprobatórios desta condição.

14) Documentos solicitados no descritivo técnico, tais como AFE, número de registro na ANVISA e dados do fornecedor do produto/garantia deverão ser encaminhados após a fase de lances, para, atendendo a preceitos legais, evitar a identificação do licitante antes do término da fase de lances.

15) Da entrega dos produtos:

15.1) O(s) equipamento(s) deve(m) ser entregue(s) no seguinte endereço: Av. Roraima, nº 1000, Prédio 22 da Universidade Federal de Santa Maria - RS (UFSM), Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM), bairro Camobi, CEP 97105-900, no Setor de Patrimônio.

15.2) A movimentação dos equipamentos será gerenciada pela Divisão de Patrimônio da UFSM com auxílio da Unidade de Patrimônio do HUSM, o qual farão o controle detalhado de entrada e saída, mantendo controle de toda a movimentação dos equipamentos, internamente e externamente.

15.3) Devem ser entregues conforme as quantidades, locais designados, características, especificações e todas as condições estabelecidas no termo de referência.

15.4) O recebimento será realizado como segue:

- ***Provisoriamente***: Imediatamente depois de efetivada a entrega, até o momento da instalação e treinamento inicial para uso, no caso de equipamento no qual o contratado é responsável por estas tarefas, ou; No prazo máximo de até 20 (vinte) dias, para fins de verificação da conformidade dos produtos com as especificações, quando não for requerida a instalação e treinamento inicial por parte do contratado.
- ***Definitivamente***: Depois de concluída a instalação e treinamento inicial para uso ou a vistoria e encerramento do prazo de avaliação.

15.5) O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança do material, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos pela Lei e/ou Instrumento Contratual.

15.6) Se, após o recebimento provisório, for constatado que os equipamentos foram entregues de forma incompleta ou em desacordo com as especificações ou proposta, após a notificação do contratado, será interrompido o prazo de recebimento definitivo e suspenso o prazo de pagamento até que seja sanada a

intercorrência.
15.7) Se, após o recebimento definitivo, for constatado que os materiais foram entregues de forma incompleta ou em desacordo com as especificações ou proposta, mesmo que a Nota Fiscal já tenha sido encaminhada para liquidação e pagamento, após notificação do contratado, este terá até 10 (dias) para que a intercorrência seja sanada.
15.8) A empresa vencedora ficará obrigada a trocar, às suas expensas, o que for recusado por apresentar-se contraditório ao pedido de fornecimento e/ou distintos dos ofertados, ou qualquer outro item que estiver em desacordo com o disposto neste instrumento e seus anexos.
16) **Parecer:** será realizado pelo menor preço global, por lote e unitário, que atenda as especificações técnicas e condições do edital.

Item	Grupo	Descrição	Qtde Total	Qtd. RN	Qtd. PED	Qtd. ADU/UCI	Valor Unitário R$
01	G1	**Monitor multiparâmetros** para uso em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), para pacientes adultos, pediátricos e neonatais, com as seguintes especificações técnicas mínimas aproximadas. 1) Tela colorida, tamanho mínimo de 15 polegadas (medida diagonal), com acesso as funções através do toque na tela (*touch screen*). 2) Deve possuir memória de armazenamento de tendências gráficas e tabulares para, pelo menos, 72 (setenta e duas) horas, além de possuir memória de eventos de alarmes. 2.1) Para interligação, o monitor deve utilizar o sistema de cabeamento estruturado certificado disponibilizado pelo HUSM, permitindo configuração conforme o "range" de endereços IP que será fornecido pelo hospital. O hospital disponibilizará ponto de rede compreendendo: porta de switch configurada em VLAN específica, cabeamento CAT 5e ou CAT6, patch Cord e patch cables. 3) Monitoramento de intervalo de QT/QTC ou com possibilidade de visualização na Central de Monitorização fornecida no Item 04. 4) Comunicação bidirecional com central de monitores: o equipamento deve possuir capacidade de comunicação, através de rede física cabeada, fornecendo dados gráficos e numéricos online para a central ou sistema de prontuário eletrônico, plenamente compatível com o protocolo HL7. 5) Gabinete do equipamento: os módulos, se removíveis, devem ser de instalação direta no monitor. Não serão aceitos equipamentos que utilizem *rack* em separado da unidade principal para adição de módulos. 6) O monitor deve possuir ponto para fixação em estativa, suspenso, devendo acompanhar acessórios necessários para conexão à estativa, que terá um ponto no final do braço para a instalação do monitor (não possui bandeja). 7) **Eletrocardiograma (ECG)** 7.1) Proteção contra desfibrilador e aparelho eletrocirúrgico. 7.2) Detecção automática do cabo de ECG; 7.3) Detecção e rejeição automática de marcapasso. 7.4) Detecção de arritmias letais (assistolia, taquicardia e fibrilação). 7.5) Análise do segmento ST em todas as derivações. 7.6) Faixa de frequência cardíaca: 30 a 300 bpm. 7.7) Alarmes de mínima e máxima frequência cardíaca. 7.8) Compatibilidade com cabos de paciente de 3 e 5 vias (leads). 8) **Oxímetria (SpO2)** 8.1) Com tecnologia que permita leitura dos periféricos com baixa perfusão compatível com masimo ou nellcor; 8.2) Com tecnologia que reduza a interferência causada por movimentação e luminosidade; 8.3) Visualização da curva pletismográfica; 8.4) Indicação numérica dos valores de saturação e pulso; 8.5) Indicação numérica e gráfica do índice de perfusão; 8.6) Alarmes visuais e sonoros para os parâmetros de SpO2 e FC	**90**	30	10	50	

		(limites máximos e mínimos) programáveis pelo operador. **9) Pressão não invasiva (PNI)** 9.1) Modos de medida: Manual, Automática e STAT; 9.2) Deve apresentar os valores de Pressão Arterial Sistólica (PAS), Pressão Arterial Diastólica (PAD) e Pressão Arterial Média (PAM); 9.3) Faixa de Medida de: Pacientes Adultos de pelo menos 10 a 250 mmHg / Pediátricos de pelo menos 10 a 180 mmHg / Neonatal de pelo menos 10 a 120 mmHg; 9.4) Intervalo de medidas: pelo menos de 5 minutos a 2 horas 9.5) Deve possuir limitação da pressão de insuflação de acordo com o tipo de paciente selecionado (adulto, pediátrico ou neonatal). **10) Pressão Invasiva (PI)** 10.1) Com dois canais de medição. 10.2) Capacidade de medir, no mínimo: Pressão Arterial, Pressão Venosa Central, Pressão da Artéria Pulmonar, Pressão do Átrio Direito. 10.3) Faixa de Medida: -10 a 300 mmHg 10.4) Resolução: 1 mmHg; **11) Temperatura** 11.1) Com dois canais de medição. 11.2) Com faixa de medida de 10º a 45ºC; 11.3) Deve permitir a medida da temperatura por sensor aderido na pele do paciente, ou através de cavidades; 11.4) Alarmes visuais e sonoros para os parâmetros programáveis pelo operador (limites máximos e mínimos); **12) Acessórios:** 13) 01 (um) cabo de ECG 3 vias para pacientes neonatais, reutilizável, completo, cabo tronco e rabicho. O cabo deve possuir leads apropriados para pacientes neonatais. 14) 01 (um) cabo de ECG 5 vias adulto/pediátrico, reutilizável, completo, cabo tronco e rabicho. 15) 01 (uma) braçadeira de PNI pediátrica, reutilizável, tamanho aproximado 8-15 cm (circunferência do braço). 16) 01 (uma) braçadeira de PNI, reutilizável, tamanho aproximado 15-23 cm (circunferência). 17) 02 (duas) braçadeiras de PNI, reutilizável, adulto, tamanho aproximado 23-35 cm (circunferência). 18) 01 (uma) braçadeira de PNI adulto obeso, reutilizável, tamanho aproximado 33-45 cm (circunferência). 19) 10 (dez) braçadeiras de PNI neonatais nº 2. 20) 10 (dez) braçadeiras de PNI neonatais nº 3. 21) 10 (dez) braçadeiras de PNI neonatais nº 4. 22) 10 (dez) braçadeiras de PNI neonatais nº 5. 23) 02 (duas) mangueiras PNI compatíveis com as braçadeiras solicitadas. 24) 02 (dois) sensor de temperatura superficial (caso necessite de extensor ou adaptador, deve estar incluso. 25) 02 (dois) sensor de temperatura esofágico (caso necessite de extensor ou adaptador, deve estar incluso). 26) 02 (dois) sensores de oxímetria tipo clip de dedo, adulto, reutilizáveis, completos com os respectivos extensores (cabos tronco). 27) 02 (dois) sensor de oxímetria tipo "Y", reutilizável, para pacientes neonatais, completo com extensores, com tecnologia que permita leitura de SpO2 em pacientes com baixa perfusão. O sensor deve ser da mesma marca do módulo de SpO2, original. 28) 20 (vinte) unidades de sensor de oxímetria neonatal do tipo descartável, compatível com pacientes a partir de 0,5 kg, devendo ser fornecido um extensor (cabo tronco) para ligação ao aparelho. 29) 01 Suporte completo para fixação em estativa (Ref. GCX *Mountng Solutions* série VHM ou Suporte com movimentos idênticos). **30) Condições gerais:** 30.1) As funções solicitadas referem-se as respectivas funcionalidades e são independentes de marca de equipamento.					

		30.2) Além dos itens descritos, devem acompanhar o equipamento todos acessórios mínimos necessários para a imediata utilização do mesmo. 30.3) Descrever na proposta a marca, modelo, especificações técnicas do produto ofertado. 30.4) Enviar catálogo e/ou manual comprobatório das especificações técnicas do produto ofertado. 30.5) O proponente é o responsável pela entrega adequada e instalação do (s) equipamento(s) no HUSM. 30.6) A interface com o usuário deve ser em português, inclusive em equipamentos com comandos e/ou funcionalidades por voz. 30.7) Alimentação elétrica: 220 V – 60 Hz ou bivolt automático. 30.8) Plug de alimentação deverá atender a NBR – 14136. 30.9) Bateria interna recarregável com capacidade de 90 minutos de funcionamento. **30.10) Demonstração:** 30.10.1) Caso solicitado, o licitante deverá disponibilizar um equipamento para avaliação, no HUSM, com todos os acessórios solicitados (01unidade de cada tipo) e com todas as funcionalidades solicitadas, sem ônus para a instituição. 30.10.2) O equipamento e acessórios apresentados para avaliação deverão ser da mesma marca e modelo ofertados na proposta. Não serão aceitos similares ou com funcionalidades limitadas para avaliação. 30.10.3) A proposta somente será aceita mediante parecer técnico da equipe do HUSM aprovando o equipamento posto em teste. 30.10.4) A avaliação será de acordo com as características técnicas solicitadas. **30.11) Treinamentos:** 30.11.1) Deverá ser realizado treinamento aos profissionais que utilizarão o(s) equipamento(s), no HUSM. O treinamento deverá ser realizado por profissional qualificado e habilitado. 30.11.2) Treinamento técnico: Deverá ser disponibilizado treinamento para a equipe de Engenharia Clínica do HUSM. 30.11.3) O treinamento técnico deverá englobar, no mínimo: -Visão geral do sistema. - Ajustes e calibrações. - Entendimento de Logs de erros, identificação de falhas e correção das mesmas. - Solução de problemas. - Configuração da Central de monitorização. - Utilização do manual de serviço (que deve ser fornecido). 30.11.4) Deverá ser fornecido certificação do treinamento, constando carga horária, profissional responsável e tópicos abordados. 30.11.5) Todas as despesas relativas aos treinamentos são por conta da licitante, inclusive em caso de necessidade de deslocamentos e/ou estadias. 30.11.6) Os treinamentos deverão ser agendados antecipadamente junto ao responsável pelo recebimento dos equipamentos no HUSM. 30.12) Deverão ser fornecidas senhas (*passwords*) e manuais técnicos de serviço necessários para manutenção, no ato da entrega ou instalação do equipamento. 30.13) Deverão ser fornecidos manuais balade usuário, originais, impressos, em português no ato da entrega ou instalação do equipamento. 30.14) Garantia integral mínima de 36 meses a partir da data de instalação e treinamento de uso, inclusive com cobertura caso necessário a substituição de baterias. 30.15) Todas as despesas relativas a garantia (frete, deslocamento de técnico, estadia, transporte, etc.) são de responsabilidade da licitante. 30.16) Todas as funcionalidades e softwares solicitados devem ser entregues plenamente licenciados, sem restrições de funções ou tempo de uso. Não serão aceitos softwares de demonstração com funcionalidades ou tempo de uso limitados. 30.17) Instalação: Os equipamentos deverão ser instalados e configurados para o funcionamento com a central de monitorização. 30.18) Os itens desse descritivo não informados na proposta poderão ser considerados como não atendidos.					

		31) Documentação (após a fase de lances): 31.1) Autorização de Funcionamento da Empresa (AFE). 31.2) Registro na ANVISA. 31.3) Indicar o endereço e o número de telefone da assistência técnica durante o período de garantia.					
02	G1	**Monitor multiparâmetros** para uso em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), para pacientes adultos, pediátricos e neonatais, com as seguintes especificações técnicas mínimas aproximadas. 1) Tela colorida, tamanho mínimo de 15 polegadas (medida diagonal), com acesso as funções através do toque na tela (*touch screen*). 2) Deve possuir memória de armazenamento de tendências gráficas e tabulares para, pelo menos, 72 (setenta e duas) horas, além de possuir memória de eventos de alarmes. 2.1) Para interligação, o monitor deve utilizar o sistema de cabeamento estruturado certificado disponibilizado pelo HUSM, permitindo configuração conforme o "*range*" de endereços IP que será fornecido pelo hospital. O hospital disponibilizará ponto de rede compreendendo: porta de switch configurada em VLAN específica, cabeamento CAT 5e ou CAT6, patch Cord e *patch cables*. 3) Monitoramento de intervalo de QT/QTC ou com possibilidade de visualização na Central de Monitorização fornecida no Item 04. 4) Comunicação bidirecional com central de monitores: o equipamento deve possuir capacidade de comunicação, através de rede física cabeada, fornecendo dados gráficos e numéricos online para a central ou sistema de prontuário eletrônico, plenamente compatível com o protocolo HL7. 5) Gabinete do equipamento: os módulos, se removíveis, devem ser de instalação direta no monitor. Não serão aceitos equipamentos que utilizem *rack* em separado da unidade principal para adição de módulos. 6) O monitor deve possuir ponto para fixação em estativa, suspenso, devendo acompanhar acessórios necessários para conexão à estativa, que terá um ponto no final do braço para a instalação do monitor (não possui bandeja). 7) **Eletrocardiograma (ECG)** 7.1) Proteção contra desfibrilador e aparelho eletrocirúrgico. 7.2) Detecção e rejeição automática de marca-passo. 7.3) Detecção automática do cabo de ECG; 7.4) Detecção de arritmias letais (assistolia, taquicardia e fibrilação). 7.5) Análise do segmento ST em todas as derivações. 7.6) Faixa de frequência cardíaca: 30 a 300 bpm. 7.7) Alarmes de mínima e máxima frequência cardíaca. 7.8) Compatibilidade com cabos de paciente de 3 e 5 vias (leads). 8) **Oxímetria (SpO2)** 8.1) Com tecnologia que permita leitura dos periféricos com baixa perfusão compatível com masimo ou nellcor; 8.2) Visualização da curva pletismográfica; 8.3) Indicação numérica dos valores de saturação e pulso; 8.4) Indicação numérica e gráfica do índice de perfusão; 8.5) Alarmes visuais e sonoros para os parâmetros de SPO_2 e FC (limites máximos e mínimos) programáveis pelo operador. **9) Pressão não invasiva (PNI)** 9.1) Modos de medida: Manual, Automática e STAT; 9.2) Deve apresentar os valores de Pressão Arterial Sistólica (PAS), Pressão Arterial Diastólica (PAD) e Pressão Arterial Média (PAM); 9.3) Faixa de Medida de: Pacientes Adultos de pelo menos 10 a 250 mmHg / Pediátricos de pelo menos 10 a 180 mmHg / Neonatal de pelo menos 10 a 120 mmHg; 9.4) Intervalo de medidas: pelo menos de 5 minutos a 2 horas 9.5) Deve possuir limitação da pressão de insuflação de acordo com o tipo de paciente selecionado (adulto, pediátrico ou neonatal). **10) Pressão Invasiva (PI)** 10.1) Com dois canais de medição; 10.2) Capacidade de medir, no mínimo: Pressão Arterial, Pressão	**35**	15	05	15	

		Venosa Central, Pressão da Artéria Pulmonar, Pressão do Átrio Direito; 10.3) Faixa de Medida: -10 a 300 mmHg. **11) Temperatura** 11.1) Com dois canais de medição. 11.2) Com faixa de medida de 10º a 45ºC; 11.3) Deve permitir a medida da temperatura por sensor aderido na pele do paciente, ou através de cavidades; 11.4) Alarmes visuais e sonoros para os parâmetros programáveis pelo operador (limites máximos e mínimos); 12) **Módulo de Capnografia,** com as seguintes características: 12.1) Monitoração de CO2 pelo método *sidestream* ou *microstream* ou *mainstream* com calibração automática, para utilização em pacientes intubados e não intubados. 12.2) Deve acompanhar acessórios para utilização em 30 pacientes diferentes. **13) Acessórios:** 13.1) 01 (um) cabo de ECG 3 vias para pacientes neonatais, reutilizável, completo, cabo tronco e rabicho. O cabo deve possuir leads apropriados para pacientes neonatais. 13.2) 01 (um) cabo de ECG 5 vias adulto/pediátrico, reutilizável, completo, cabo tronco e rabicho. 13.3) 01 (uma) braçadeira de PNI pediátrica, reutilizável, tamanho aproximado 8-15 cm (circunferência do braço). 13.4) 01 (uma) braçadeira de PNI, reutilizável, tamanho aproximado 15-23 cm (circunferência). 13.5) 02 (duas) braçadeiras de PNI, reutilizável, adulto, tamanho aproximado 23-35 cm (circunferência). 13.6) 01 (uma) braçadeira de PNI adulto obeso, reutilizável, tamanho aproximado 33-45 cm (circunferência). 13.7) 10 (dez) braçadeiras de PNI neonatais nº 2. 13.8) 10 (dez) braçadeiras de PNI neonatais nº 3. 13.9) 10 (dez) braçadeiras de PNI neonatais nº 4. 13.10) 10 (dez) braçadeiras de PNI neonatais nº 5. 13.11) 02 (duas) mangueiras PNI compatíveis com as braçadeiras solicitadas. 13.12) 02 (dois) sensor de temperatura superficial (caso necessite de extensor ou adaptador, deve estar incluso. 13.13) 02 (dois) sensor de temperatura esofágico (caso necessite de extensor ou adaptador, deve estar incluso). 13.14) 02 (dois) sensores de oxímetria tipo clip de dedo, adulto, reutilizáveis, completos com os respectivos extensores (cabos tronco). 13.15) 02 (dois) sensor de oxímetria tipo "Y", reutilizável, para pacientes neonatais, completo com extensores, com tecnologia que permita leitura de SpO2 em pacientes com baixa perfusão. O sensor deve ser da mesma marca do módulo de SpO2, original. 13.16) 20 (vinte) unidades de sensor de oxímetria neonatal do tipo descartável, compatível com pacientes a partir de 0,5 kg, devendo ser fornecido um extensor (cabo tronco) para ligação ao aparelho. 13.17) 01 Suporte completo para fixação em estativa (Ref. GCX *Mountng Solutions* série VHM ou Suporte com movimentos idênticos). **14) Condições gerais:** 14.1) As funções solicitadas referem-se as respectivas funcionalidades e são independentes de marca de equipamento. 14.2) Além dos itens descritos, devem acompanhar o equipamento todos acessórios mínimos necessários para a imediata utilização do mesmo. 14.3) Descrever na proposta a marca, modelo, especificações técnicas do produto ofertado. 14.4) Enviar catálogo e/ou manual comprobatório das especificações técnicas do produto ofertado. 14.5) O proponente é o responsável pela entrega adequada e instalação do (s) equipamento(s) no HUSM.					

		14.6) A interface com o usuário deve ser em português, inclusive em equipamentos com comandos e/ou funcionalidades por voz. 14.7) Alimentação elétrica: 220 V ou bivolt automático – 60 Hz. 14.8) Plug de alimentação deverá atender a NBR – 14136. 14.9) Bateria interna recarregável com capacidade de 90 minutos de funcionamento. 14.10) **Demonstração:** 14.10.1) Caso solicitado, o licitante deverá disponibilizar um equipamento para avaliação, no HUSM, com todos os acessórios solicitados (01unidade de cada tipo) e com todas as funcionalidades solicitadas, sem ônus para a instituição. 14.10.2) O equipamento e acessórios apresentados para avaliação deverão ser da mesma marca e modelo ofertados na proposta. Não serão aceitos similares ou com funcionalidades limitadas para avaliação. 14.10.3) A proposta somente será aceita mediante parecer técnico da equipe do HUSM aprovando o equipamento posto em teste. 14.10.4) A avaliação será de acordo com as características técnicas solicitadas. 14.11) **Treinamentos:** 14.11.1) Deverá ser realizado treinamento aos profissionais que utilizarão o(s) equipamento(s), no HUSM. O treinamento deverá ser realizado por profissional qualificado e habilitado. 14.11.2) Treinamento técnico: Deverá ser disponibilizado treinamento para a equipe de Engenharia Clínica do HUSM. 14.11.3) O treinamento técnico deverá englobar, no mínimo: -Visão geral do sistema. - Ajustes e calibrações. - Entendimento de Logs de erros, identificação de falhas e correção das mesmas. - Solução de problemas. - Configuração da Central de monitorização. - Utilização do manual de serviço (que deve ser fornecido). 14.11.4) Deverá ser fornecido certificação do treinamento, constando carga horária, profissional responsável e tópicos abordados. 14.11.5) Todas as despesas relativas aos treinamentos são por conta da licitante, inclusive em caso de necessidade de deslocamentos e/ou estadias. 14.11.6) Os treinamentos deverão ser agendados antecipadamente junto ao responsável pelo recebimento dos equipamentos no HUSM. 14.12) Deverão ser fornecidas senhas (*passwords*) e manuais técnicos de serviço necessários para manutenção, no ato da entrega ou instalação do equipamento. 14.13) Deverão ser fornecidos manuais de usuário, originais, impressos, em português no ato da entrega ou instalação do equipamento. 14.14) Garantia integral mínima de 36 meses a partir da data de instalação e treinamento de uso, inclusive com cobertura caso necessário a substituição de baterias. 14.15) Todas as despesas relativas a garantia (frete, deslocamento de técnico, estadia, transporte, etc.) são de responsabilidade da licitante. 14.16) Todas as funcionalidades e softwares solicitados devem ser entregues plenamente licenciados, sem restrições de funções ou tempo de uso. Não serão aceitos softwares de demonstração com funcionalidades ou tempo de uso limitados. 14.17) Instalação: Os equipamentos deverão ser instalados e configurados para o funcionamento com a central de monitorização. 14.18) Os itens desse descritivo não informados na proposta poderão ser considerados como não atendidos. **15) Documentação (após a fase de lances):** 15.1) Autorização de Funcionamento da Empresa (AFE). 15.2) Registro na ANVISA. 15.3) Indicar o endereço e número de telefone da assistência técnica durante o período de garantia.					
03	G1	**Monitor multiparâmetros** para uso em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), para pacientes adultos, pediátricos e neonatais, com as seguintes especificações técnicas mínimas aproximadas. 1) Tela colorida, tamanho mínimo de 15 polegadas (medida	**25**	05	05	15	

		diagonal), com acesso as funções através do toque na tela (*touch screen*). 2) Deve possuir memória de armazenamento de tendências gráficas e tabulares para, pelo menos, 72 (setenta e duas) horas, além de possuir memória de eventos de alarmes. 3) Para interligação, o monitor deve utilizar o sistema de cabeamento estruturado certificado disponibilizado pelo HUSM, permitindo configuração conforme o "range" de endereços IP que será fornecido pelo hospital. O hospital disponibilizará ponto de rede compreendendo: porta de switch configurada em VLAN específica, cabeamento CAT 5e ou CAT6, patch Cord e patch cables. 4) Monitoramento de intervalo de QT/QTC ou com possibilidade de visualização na Central de Monitorização fornecida no Item 04.. 5) Comunicação bidirecional com central de monitores: o equipamento deve possuir capacidade de comunicação, através de rede física cabeada, fornecendo dados gráficos e numéricos online para a central ou sistema de prontuário eletrônico, plenamente compatível com o protocolo HL7. 6) Gabinete do equipamento: os módulos, se removíveis, devem ser de instalação direta no monitor. Não serão aceitos equipamentos que utilizem *rack* em separado da unidade principal para adição de módulos. 7) O monitor deve possuir ponto para fixação em estativa, suspenso, devendo acompanhar acessórios necessários para conexão à estativa, que terá um ponto no final do braço para a instalação do monitor (não possui bandeja). 8) **Eletrocardiograma (ECG)** 8.1) Proteção contra desfibrilador e aparelho eletrocirúrgico. 8.2) Detecção e rejeição automática de marca-passo. 8.3) Detecção automática do cabo de ECG; 8.4) Detecção de arritmias letais (assistolia, taquicardia e fibrilação). 8.5) Análise do segmento ST em todas as derivações. 8.6) Faixa de frequência cardíaca: 30 a 300 bpm. 8.7) Alarmes de mínima e máxima frequência cardíaca. 8.8) Compatibilidade com cabos de paciente de 3 e 5 vias (leads). 9) **Oxímetria (SpO2)** 9.1) Com tecnologia que permita leitura dos periféricos com baixa perfusão compatível com masimo ou nellcor; 9.2) Visualização da curva pletismográfica; 9.3) Indicação numérica dos valores de saturação e pulso; 9.4) Indicação numérica e gráfica do índice de perfusão; 9.5) Alarmes visuais e sonoros para os parâmetros de SpO2 e FC (limites máximos e mínimos) programáveis pelo operador. **10) Pressão não invasiva (PNI)** 10.1) Modos de medida: Manual, Automática e STAT; 10.2) Deve apresentar os valores de Pressão Arterial Sistólica (PAS), Pressão Arterial Diastólica (PAD) e Pressão Arterial Média (PAM); 10.3) Faixa de Medida de: Pacientes Adultos de pelo menos 10 a 250 mmHg / Pediátricos de pelo menos 10 a 180 mmHg / Neonatal de pelo menos 10 a 120 mmHg; 10.4) Intervalo de medidas: pelo menos de 5 minutos a 2 horas 10.5) Deve possuir limitação da pressão de insuflação de acordo com o tipo de paciente selecionado (adulto, pediátrico ou neonatal). **11) Pressão Invasiva** 11.1) Com dois canais de medição. 11.2) Capacidade de medir, no mínimo: Pressão Arterial, Pressão Venosa Central, Pressão da Artéria Pulmonar, Pressão do Átrio Direito. 11.3) Faixa de Medida: -10 a 300 mmHg 11.4) Resolução: 1 mmHg; **12) Temperatura** 12.1) Com dois canais de medição. 12.2) Com faixa de medida de 10º a 45ºC; 12.3) Deve permitir a medida da temperatura por sensor aderido na pele do paciente, ou através de cavidades;					

		12.4) Alarmes visuais e sonoros para os parâmetros programáveis pelo operador (limites máximos e mínimos); 13) **Módulo de Capnografia,** com as seguintes características: 13.1) Monitoração de CO_2 pelo método *sidestream* ou *microstream* ou *mainstream* com calibração automática, para utilização em pacientes intubados e não intubados. 13.2) Deve acompanhar acessórios para utilização em 30 pacientes diferentes. 14) **Módulo de débito Cardíaco,** com as seguintes características: 14.1) Pelo método de termodiluição. 14.2) Compatível com cateteres de fabricantes diversos e não unicamente da marca do monitor. 14.3) Medições mínimas: Determinação volumétrica de pré-carga cardíaca, volume diastólico final global, índice de função cardíaca e Fração de ejeção global. **15) Acessórios:** 15.1) 01 (um) cabo de ECG 3 vias para pacientes neonatais, reutilizável, completo, cabo tronco e rabicho. O cabo deve possuir leads apropriados para pacientes neonatais. 15.2) 01 (um) cabo de ECG 5 vias adulto/pediátrico, reutilizável, completo, cabo tronco e rabicho. 15.3) 01 (uma) braçadeira de PNI pediátrica, reutilizável, tamanho aproximado 10-15 cm (circunferência do braço). 15.4) 01 (uma) braçadeira de PNI, reutilizável, tamanho aproximado 15-23 cm (circunferência). 15.5) 02 (duas) braçadeiras de PNI, reutilizável, adulto, tamanho aproximado 23-35 cm (circunferência). 15.6) 01 (uma) braçadeira de PNI adulto obeso, reutilizável, tamanho aproximado 33-45 cm (circunferência). 15.7) 10 (dez) braçadeiras de PNI neonatais nº 2. 15.8) 10 (dez) braçadeiras de PNI neonatais nº 3. 15.9) 10 (dez) braçadeiras de PNI neonatais nº 4. 15.10) 10 (dez) braçadeiras de PNI neonatais nº 5. 15.11) 02 (duas) mangueiras PNI compatíveis com as braçadeiras solicitadas. 15.12) 02 (dois) sensor de temperatura superficial (caso necessite de extensor ou adaptador, deve estar incluso. 15.13) 02 (dois) sensor de temperatura esofágico (caso necessite de extensor ou adaptador, deve estar incluso). 15.14) 02 (dois) sensores de oxímetria tipo clip de dedo, adulto, reutilizáveis, completos com os respectivos extensores (cabos tronco). 15.15) 02 (dois) sensor de oxímetria tipo "Y", reutilizável, para pacientes neonatais, completo com extensores, com tecnologia que permita leitura de SpO2 em pacientes com baixa perfusão. O sensor deve ser da mesma marca do módulo de SpO2, original. 15.16) 20 (vinte) unidades de sensor de oxímetria neonatal do tipo descartável, compatível com pacientes a partir de 0,5 kg, devendo ser fornecido um extensor (cabo tronco) para ligação ao aparelho. 15.17) 01 Suporte completo para fixação em estativa (Ref. GCX *Mountng Solutions* série VHM ou Suporte com movimentos idênticos). **16) Condições gerais:** 16.1) As funções solicitadas referem-se as respectivas funcionalidades e são independentes de marca de equipamento. 16.2) Além dos itens descritos, devem acompanhar o equipamento todos acessórios mínimos necessários para a imediata utilização do mesmo. 16.3) Descrever na proposta a marca, modelo, especificações técnicas do produto ofertado. 16.4) Enviar catálogo e/ou manual comprobatório das especificações técnicas do produto ofertado. 16.5) O proponente é o responsável pela entrega adequada e instalação do (s) equipamento (s) no HUSM. 16.6) A interface com o usuário deve ser em português, inclusive em					

		equipamentos com comandos e/ou funcionalidades por voz. 16.7) Alimentação elétrica: 220 V ou bivolt automático – 60 Hz. 16.8) Plug de alimentação deverá atender a NBR – 14136. 16.9) Bateria interna recarregável com capacidade de 90 minutos de funcionamento. **16.10) Demonstração:** 16.10.1) Caso solicitado, o licitante deverá disponibilizar um equipamento para avaliação, no HUSM, com todos os acessórios solicitados (01unidade de cada tipo) e com todas as funcionalidades solicitadas, sem ônus para a instituição. 16.10.2) O equipamento e acessórios apresentados para avaliação deverão ser da mesma marca e modelo ofertados na proposta. Não serão aceitos similares ou com funcionalidades limitadas para avaliação. 16.10.3) A proposta somente será aceita mediante parecer técnico da equipe do HUSM aprovando o equipamento posto em teste. 16.10.4) A avaliação será de acordo com as características técnicas solicitadas. **16.11) Treinamentos:** 16.11.1) Deverá ser realizado treinamento aos profissionais que utilizarão o(s) equipamento(s), no HUSM. O treinamento deverá ser realizado por profissional qualificado e habilitado. 16.11.2) Treinamento técnico: Deverá ser disponibilizado treinamento para a equipe de Engenharia Clínica do HUSM. 16.11.3) O treinamento técnico deverá englobar, no mínimo: -Visão geral do sistema. - Ajustes e calibrações. - Entendimento de Logs de erros, identificação de falhas e correção das mesmas. - Solução de problemas. - Configuração da Central de monitorização. - Utilização do manual de serviço (que deve ser fornecido). 16.11.4) Deverá ser fornecido certificação do treinamento, constando carga horária, profissional responsável e tópicos abordados. 16.11.5) Todas as despesas relativas aos treinamentos são por conta da licitante, inclusive em caso de necessidade de deslocamentos e/ou estadias. 16.11.6) Os treinamentos deverão ser agendados antecipadamente junto ao responsável pelo recebimento dos equipamentos no HUSM. 16.12) Deverão ser fornecidas senhas (*passwords*) e manuais técnicos de serviço necessários para manutenção, no ato da entrega ou instalação do equipamento. 16.13) Deverão ser fornecidos manuais de usuário, originais, impressos, em português no ato da entrega ou instalação do equipamento. 16.14) Garantia integral mínima de 36 meses a partir da data de instalação e treinamento de uso, inclusive com cobertura caso necessário a substituição de baterias. 16.15) Todas as despesas relativas a garantia (frete, deslocamento de técnico, estadia, transporte, etc.) são de responsabilidade da licitante. 16.16) Todas as funcionalidades e softwares solicitados devem ser entregues plenamente licenciados, sem restrições de funções ou tempo de uso. Não serão aceitos softwares de demonstração com funcionalidades ou tempo de uso limitados. 16.17) Instalação: Os equipamentos deverão ser instalados e configurados para o funcionamento com a central de monitorização. 16.18) Os itens desse descritivo não informados na proposta poderão ser considerados como não atendidos. **17) Documentação (após a fase de lances):** 17.1) Autorização de Funcionamento da Empresa (AFE). 17.2) Registro na ANVISA. 17.3) Indicar o endereço e número de telefone da assistência técnica durante o período de garantia.					
04	G1	**Central De Monitorização, com as seguintes características mínimas:** 1. Compativel com os monitores do **Grupo 1.** 2. Com no mínimo 02 telas de 22'' (tamanho mínimo), tipo LCD, plana, colorida.	**10**	05	02	03	

3. Duas telas adicionais com no mínimo as seguintes características:
   3.1. Tela plana colorida;
   3.2. LCD ou LED de 42’’;
   3.3. Resolução de 1920 x 1080;
   3.4. Suporte de teto para sustentação individual das telas, com possibilidade de ajuste de rotação e inclinação.
4. Capacidade de visualização de no mínimo 16 pacientes simultaneamente, com pelo menos 2 curvas cada.
5. Com entrada de dados do paciente para controle de admissão e alta.
6. Software de fácil acesso às informações, em português.
7. Possibilidade de armazenar no mínimo 24h de tendências de cada paciente.
8. Full Disclosure de no mínimo 24 horas.
9. Com ajuste de mínimo e máximo dos alarmes sonoros e visuais dos principais parâmetros.
10. Deve permitir detecção e visualização de arritmias e análise de segmento de ST dos pacientes monitorados.
11. A Central de monitoração deverá se comunicar com os monitores e gateway (Solução de Integração) através de rede Ethernet, com protocolo HL7 bi-direcional, possibilitando envio e recebimento de dados numéricos.
12. As Centrais deverão ser interligadas utilizando o sistema de rede disponibilizado pelo HUSM e deverão ser configuradas conforme o “range” de endereços IP que será fornecido pelo hospital. O hospital disponibilizará ponto de rede compreendendo: porta de switch configurada em VLAN específica, cabeamento CAT 5e ou CAT6, patch cord e patch cables.
13. **Deve acompanhar, no mínimo, os seguintes acessórios:**
    13.1. Módulo de controle/CPU;
    13.2. Teclado alfanumérico;
    13.3. Mouse óptico;
    13.4. No-break compativel com a Central e autonomia de no mínimo 15 minutos.
14. Com possibilidade de realizar atualização de software, inserindo parâmetros não incorporados originalmente.

Características Elétricas

15. Alimentação 220 Volts ou bivolt automático, corrente máxima de 20 Ampères;
16. Plugues e Tomadas padrão NBR - 14136.

Instalação

17. Montagem, instalação completa e verificação de funcionamento dos equipamentos, sem ônus adicional para o HUSM.
18. Realização de testes de desempenho e segurança elétrica:
    18.1. Na instalação do equipamento a empresa arrematante deverá realizar testes de desempenho e segurança elétrica (nos casos em que o equipamento estiver ligado à rede elétrica), sem ônus adicional para o HUSM. Os testes deverão ser realizados em gigas de teste com Certificado de Rastreabilidade RBC válido;
    18.2. A empresa deverá entregar um Certificado para cada equipamento testado, identificando-o corretamente, com validade de 12 meses;
    18.3. No certificado deverá constar:
    18.4. Metodologia utilizada nos testes de desempenho e segurança elétrica para cada equipamento;
    18.5. Marca modelo e número de série do equipamento testado;
    18.6. Marca modelo, número de série e número do Certificado de Rastreabilidade RBC das gigas de teste utilizadas.
    18.7. A empresa poderá subcontratar o serviço.

Assistência Técnica

19. Possuir assistência técnica autorizada, preferencialmente local, incluindo o fornecimento de mão-de-obra qualificada, peças de reposição, acessórios e insumos utilizados durante as

manutenções corretivas/preditivas/calibrações. Indicar na proposta empresa(s), profissional(is) responsável(is) e respectivo(s) endereço(s), para assistência técnica durante e após a garantia.

20. As peças de reposição e acessórios referentes ao equipamento ofertado deverão ter produção continuada por no mínimo 05 anos, assim como, disponibilidade para aquisição e fornecimento ao HUSM.
21. O equipamento não deve possuir anúncio de data de fim de vida (*end-of-life*) no momento da emissão da Autorização de Fornecimento.

Demonstração

22. A critério da Comissão Julgadora, o(s) equipamento(s) poderá(ão) ser solicitado(s) para avaliação da equipe técnica e dos usuários do HUSM, seguindo no mínimo os seguintes termos:
    - 22.1. O prazo para envio do(s) equipamento(s) não deverá ultrapassar 15 dias corridos, contados a partir da data de solicitação;
    - 22.2. O(s) equipamento(s) demonstrado(s) deverá(ão) apresentar exatamente a mesma configuração proposta;
    - 22.3. A Empresa participante deve demonstrar a conectividade dos monitores com a central e da central com o gateway, sem ônus adicional para o HUSM;
    - 22.4. Comprovando-se a impossibilidade de disponibilizar o(s) equipamento(s) para avaliação, será aceita a visita técnica, em cliente que possua equipamento igual ao ofertado e com capacidade de produção similar à solicitada. Todo e qualquer custo envolvido neste procedimento será por conta do fornecedor;
    - 22.5. Poderá ser solicitado o rol de clientes que possuem equipamento/produto igual ao ofertado;
    - 22.6. O fornecedor deverá se responsabilizar pela retirada do equipamento após a conclusão do período de demonstração em um prazo máximo de 10 dias úteis após a solicitação do Hospital. Caso o prazo não seja respeitado, o equipamento poderá ser incorporado ao patrimônio da instituição.

Treinamentos

23. Fornecimento de treinamento de operação do(s) equipamento(s) para a(s) equipe(s) usuária(s), seguindo no mínimo os seguintes termos:
    - 23.1. Ocorrer nas dependências do HUSM;
    - 23.2. Possuir carga horária compativel com a complexidade do equipamento;
    - 23.3. A carga horária solicitada será aplicada para cada equipamento que for adquirido;
    - 23.4. Ser ministrado por profissional comprovadamente habilitado e capacitado pelo fabricante do(s) equipamento(s);
    - 23.5. Ser disponibilizado no período integral de funcionamento da(s) unidade(s) recebedora(s) do(s) equipamento(s), incluindo o plantão noturno (se houver).
    - 23.6. Deverá ser apresentado o Plano de Capacitação descrevendo objetivo, metodologia, carga horária, bem como sistemática de avaliação e requisitos de aprovação do aluno.

24. Fornecimento de TREINAMENTO TÉCNICO DE MANUTENÇÃO com as seguintes características mínimas:

- 24.1. Deverá ser fornecido treinamento para no mínimo 02 técnicos, independente da quantidade de equipamentos adquiridos. A empresa poderá fornecer treinamento para mais técnicos por seu livre e espontâneo interesse, desde que sem ônus para o HUSM.
- 24.2. Sem ônus adicional para o HUSM.
- 24.3. Confirmar na proposta o local, a duração, o responsável e o conteúdo mínimo conforme abaixo:

		24.4. Visão geral de todo sistema de operação em toda a sua capacidade; 24.5. Aprender a operar, configurar e solucionar problemas; 24.6. Estudo do diagrama ao nível de blocos com entendimento de suas funções; 24.7. Ajuste e calibração de sistemas; 24.8. Entendimento do relatório de erros, defeitos e falhas (Log(s), Flag(s), Tag(s), etc.) e correção das mesmas; 24.9. Configuração, desmontagem e remontagem dos principais componentes do sistema; 24.10. Fornecimento do certificado do treinamento em Manutenção, para todos os participantes; 24.11. Este treinamento deve habilitar e capacitar os técnicos do HUSM a efetuar a manutenção preventiva e corretiva, corretamente em seus equipamentos; 24.12. Devem ser fornecidas todas as ferramentas de apoio, como softwares, senhas e/ou chaves de licenças, dando aos técnicos do HUSM a autonomia de suporte total e irrestrita nos equipamentos. **Garantias** 25. Termos mínimos de garantia: 25.1. Garantia de 24 meses, iniciando após a aceitação técnica, com abrangência completa da solução, sem ônus para o HUSM. 25.2. Transporte e deslocamento da equipe de manutenção ou do equipamento serão por conta do fornecedor; 25.3. Iniciará após a aceitação técnica do HUSM; 25.4. O(s) equipamento(s) só será(ão) dado(s) como aceito(s) tecnicamente mediante o atendimento completo desta descrição técnica; 25.5. Equipamentos que apresentarem defeito na desembalagem deverão ser substituídos e não consertados. A substituição de equipamentos deverá ser realizada dentro das normas institucionais, com reemissão de nota fiscal, reiniciando o prazo de aceite técnico. **Itens Gerais** 26. O licitante arrematante deverá fornecer todos os cabos, adaptadores, conexões, acessórios, ou quaisquer outros componentes indispensáveis ao funcionamento solicitado. 27. Entregar, juntamente com os equipamentos, os manuais de operação originais e atualizados, no idioma português. 28. Fornecer catálogo ilustrativo original do material ofertado, comprobatório da descrição técnica apresentada na sua proposta. 29. Os proponentes deverão obrigatoriamente mencionar na proposta todos os itens solicitados, citando as características próprias dos equipamentos ofertados, em português. **O(s) item(ns) não informado(s) poderá(ão) ser considerado(s) como não atendido(s).**					
05	G2	Ventilador pulmonar, eletrônico, microprocessado, para uso em terapia intensiva, com as seguintes características técnicas mínimas. 1) Para pacientes pediátricos e adultos. 2) Sistema de monitorização com tela gráfica colorida, com tamanho (diagonal) de no mínimo 12 polegadas. 3) Deve ser totalmente compatível com a instalação em estativa (não é necessário pedestal), deendo acompanhar os acessórios eventualmente necessários. 4) Modos de ventilação: 4.1) Volume controlado e assistido. 4.2) Pressão controlada e assistida. 4.3) Ventilação espontânea com pressão contínua nas vias aéreas (CPAP). 4.4) Ventilação com volume controlado e pressão de suporte. 4.5) Ventilação com pressão controlada e pressão de suporte. 4.6) Pressão de Suporte.	**48**	0	23	25	

		4.7) Ventilação com Pressão Regulada e Volume Controlado (PRVC). Duplo controle. 4.8) Ventilação não invasiva. 5) **Deve possuir, no mínimo, os seguintes parâmetros ajustáveis:** 5.1) Concentração de oxigênio através de *Blender* (misturador de oxigênio e ar comprimido) interno ao equipamento, controlado eletronicamente, ajustável na faixa de 21 a 100 %. 5.2) Volume corrente abrangendo a faixa aproximada de 20 a 2000 ml ou melhor. 5.3) Frequência respiratória abrangendo a faixa mínima de 02 a 80 respirações por minuto nas modalidades controladas. 5.4) Tempo inspiratório na faixa mínima de 0,3 a 10 segundos. 5.5) Pressão inspiratória controlada de, no mínimo, 5 a 70 cmH2O (centímetros de água). 5.6) PEEP/CPAP com alcance de até 0 à 50 cmH2O. 5.7) Tempo inspiratório. 5.8) Fluxo inspiratório controlado, com capacidade de alcançar no mínimo 120 litros/minuto. 5.9) Disparo ("*trigger*") inspiratório com sensibilidade por fluxo, 1 a 15 litros/min. 5.10) Fluxo de ciclagem, na faixa aproximada de 5 % a 70 %. 5.11) Ajuste do tempo de apneia respiratória nos modos espontâneos. 6) Deve possuir compensações de fugas e complacência do circuito respiratório. 7) **Alimentação de gases:** Rede de ar comprimido e oxigênio medicinais, compatível com rede de gases com pressão de trabalho na faixa aproximada de 2,5 a 7 kg/cm^2. O equipamento deve ter capacidade de funcionar mesmo na ausência de um dos gases. A alimentação de ar poderá ser por turbina. 8) **Monitorizações mínimas:** 8.1) Concentração inspiratória de oxigênio com medição eletrônica. 8.2) Volume minuto espontâneo. 8.3) Volume corrente inspirado e/ou expirado. 8.4) Frequência respiratória. 8.5) Pressão expiratória final (PEEP). 8.6) Pressão média, máxima e de platô das vias aéreas. 8.7) Relação inspiratória/expiratória. 8.8) Complacência estática e/ou dinâmica do sistema ventilatório. 8.9) Resistência inspiratória e/ou expiratória. 8.10) Complacência estática e/ou dinâmica do sistema ventilatório. 8.11) Resistência inspiratória e/ou expiratória. 8.12) Força muscular: Deve permitir a medição da Máxima pressão inspiratória (MIP) e da Força inspiratória negativa (NIF), e/ou; Medição da pressão de oclusão das vias aéreas (P 0.1) e/ou Medição de Índice de Tobin. 8.13) PEEP intrínseca (PEEPi) – auto PEEP, ou PEEP total, através de comando específico para esta função e/ou pausa manual com registro em tela. 9) **Gráficos:** 9.1) Curvas coloridas diferenciando as fases controladas e espontâneas do ciclo respiratório e/ou que apresente curva de fluxo com alteração da cor de acordo com as fases controladas e espontâneas. 9.2) Volume x tempo. 9.3) Pressão x tempo. 9.4) Fluxo x tempo. 9.5) *Loop* de pressão x volume. 9.6) *Loop* de pressão x fluxo. 10) Deve possuir compensação de complacência e vazamentos do circuito respiratório de paciente.					

		11) Deve possuir registro do número de horas de funcionamento para controle de manutenção, acessível aos técnicos do HUSM. 12) A interface com o usuário deve ser no idioma português. 13) **Alarmes audiovisuais mínimos:** 13.1) Falha na alimentação de gases. 13.2) Alto e baixo volume corrente ou volume minuto. 13.3) Frequência respiratória e apneia. 13.4) Fração inspirada de oxigênio (FiO_2). 13.5) Falha de alimentação elétrica e baixo nível da bateria. 13.6) Alta pressão das vias aéreas. 13.7) Desconexão do circuito de paciente. 14) **Acessórios mínimos (todos reutilizáveis):** 14.1) 03 (três) Circuitos de paciente pediátrico/adulto completos (incluindo sensores, diafragmas, válvulas, peças "Y"), traqueias em silicone ou material similar, autoclaváveis, corrugado externamente e liso na parte interna – comprimento aproximado de 1,5 m e sem a armadilha de água. 14.2) 01 (um) balão (pulmão) de teste tamanho adulto. 14.3) 01 (uma) válvula reguladora de parede para Oxigênio (caso aplicável). 14.4) 01 (uma) válvula reguladora de parede para ar comprimido (caso aplicável). 14.5) Braço articulado para suporte do circuito de paciente. 14.6) Caso o equipamento utilize turbina, deverão ser fornecidos os filtros e eventuais acessórios da mesma passíveis de substituição durante o período de vigência da garantia do equipamento. 14.7) Mangueiras de alimentação de gases, acompanhadas de válvulas reguladoras (caso necessário), conexões a alimentação de gases padrão, tipo rosca. 15) **Alimentação elétrica:** compatível com rede elétrica de 220 V ou bivolt automático – 60 Hz e bateria interna recarregável com autonomia mínima de 45 minutos. 15.1) Plug de alimentação deverá atender a NBR – 14136. 16) **Condições gerais:** 16.1) As funções solicitadas referem-se as respectivas funcionalidades e são independentes de marca de equipamento. 16.2) Além dos itens descritos, devem acompanhar o equipamento todos acessórios mínimos necessários para a imediata utilização do mesmo. 16.3) Descrever na proposta a marca, modelo, especificações técnicas do produto ofertado. 16.4) Enviar catálogo e/ou manual comprobatório das especificações técnicas do produto ofertado. 16.5) O proponente é o responsável pela entrega adequada e instalação do (s) equipamento(s) no HUSM. 16.6) A interface com o usuário deve ser em português, inclusive em equipamentos com comandos e/ou funcionalidades por voz. **16.7) Demonstração:** 16.7.1) Caso solicitado, o licitante deverá disponibilizar um equipamento para avaliação, no HUSM, com todos os acessórios solicitados (01unidade de cada tipo) e com todas as funcionalidades solicitadas, sem ônus para a instituição. 16.7.2) O equipamento e acessórios apresentados para avaliação deverão ser da mesma marca e modelo ofertados na proposta. Não serão aceitos similares ou com funcionalidades limitadas para avaliação. 16.7.3) A proposta somente será aceita mediante parecer técnico da equipe do HUSM aprovando o equipamento posto em teste. 16.7.4) No ato da demonstração, deverá ser providenciado treinamento e acompanhamento inicial de uso. O equipamento ficará à disposição para uso e avaliação por, pelo menos, 10 dias.					

		16.7.5) A avaliação será realizada com base nas características solicitadas. **16.8) Treinamentos:** 16.8.1) Durante a fase de instalação dos equipamentos, deverá ser disponibilizado profissional de forma contínua por um período mínimo de 05 (cinco) dias para o treinamento inicial, de forma a garantir o pleno domínio da máquina por parte da equipe de profissionais do HUSM. 16.8.2) Deverá ser disponibilizado, no período de até 06 meses após a instalação, novo treinamento do usuário, com disponibilidade de, pelo menos, 02 (dois) dias. 16.8.3) Treinamento técnico: Deverá ser disponibilizado treinamento técnico para a equipe de Engenharia Clínica do HUSM. 16.8.4) O treinamento técnico deverá englobar, no mínimo: -Visão geral do sistema.- Entendimento de Logs de erros, identificação de falhas e correção das mesmas.- Solução de problemas. 16.8.5) Deverá ser fornecido certificação do treinamento, constando carga horária, profissional responsável e tópicos abordados. 16.8.6) Todas as despesas relativas aos treinamentos são por conta da licitante, inclusive em caso de necessidade de deslocamentos e/ou estadias. 16.8.7) Os treinamentos deverão ser agendados antecipadamente junto ao responsável pelo recebimento dos equipamentos no HUSM. 16.9) Deverão ser fornecidas senhas (*passwords*) de acesso aos menus de manutenção e manuais técnicos de serviço necessários para manutenção no sistema no ato da entrega ou instalação do equipamento. 16.10) Deverão ser fornecidos manuais de usuário, originais, impressos, em português no ato da entrega ou instalação do equipamento. 17) **Garantia** 17.1) Garantia mínima de 36 meses a partir da data de instalação e treinamento de uso para o equipamento, inclusive para os itens que requerem trocas previstas em manutenções preventivas, tais como sensores de FiO_2, cassete, bateria, que deverão ser substituídos conforme necessidade e recomendações do fabricante. Todas as peças de reposição em garantia deverão ser originais. 17.2) Excluem-se desta garantia a substituição de acessórios externos (tais como membranas, válvulas exalatórias) e o circuito de paciente. 17.3) Todas as despesas relativas a garantia (frete, deslocamento de técnico, estadia, transporte, etc.) são de responsabilidade da licitante. 17.4) Todas as funcionalidades e softwares solicitados devem ser entregues plenamente licenciados, sem restrições de funções ou tempo de uso. Não serão aceitos softwares de demonstração com funcionalidades ou tempo de uso limitados. 17.5) Os itens desse descritivo não informados na proposta poderão ser considerados como não atendidos. 18) **Documentação (após a fase de lances):** 18.1) Autorização de Funcionamento da Empresa (AFE). 18.2) Registro na ANVISA. Indicar o endereço, e-mail e número de telefone da assistência técnica durante o período de garantia.					
06	G2	**Ventilador pulmonar neonatal,** eletrônico, microprocessado, para uso em terapia intensiva, com as seguintes características técnicas mínimas. 1) Para pacientes neonatais. 2) Sistema de monitorização com tela gráfica colorida, com tamanho (diagonal) de, pelo menos, 10 polegadas. 3) Deve ser totalmente compatível com a instalação em estativa (não é necessário pedestal), devendo acompanhar os acessórios eventualmente necessários.	**25**	25	0	0	

		4) Modos de ventilação: 4.1) Volume controlado e assistido. 4.2) Pressão controlada e assistida. 4.3) Ventilação espontânea com pressão contínua nas vias aéreas (CPAP). 4.4) Ventilação com volume controlado e pressão de suporte. 4.5) Ventilação com pressão controlada e pressão de suporte. 4.6) Pressão de Suporte. 4.7) Ventilação com Pressão Regulada e Volume Controlado (PRVC) – duplo controle. 4.8) Ventilação não invasiva. **5) Deve possuir, no mínimo, os seguintes parâmetros ajustáveis:** 5.1) Concentração de oxigênio através de *Blender* (misturador de oxigênio e ar comprimido) interno ao equipamento, controlado eletronicamente, ajustável na faixa de 21 a 100 %. 5.2) Volume corrente abrangendo a faixa mínima de 2 a 3000 ml ou melhor. 5.3) Frequência respiratória abrangendo a faixa mínima de 2 a 150 respirações por minuto nas modalidades controladas. 5.4) Tempo inspiratório na faixa mínima de 0,1 a 10 segundos. 5.5) Pressão inspiratória controlada de, no mínimo, 1 a 95 cmH_2O (centímetros de água). 5.6) PEEP/CPAP com alcance de até 50 cmH_2O. 5.7) Tempo inspiratório. 5.8) Fluxo inspiratório controlado, com capacidade de alcançar 120 litros/minuto. 5.9) Disparo ("*trigger*") inspiratório com sensibilidade por fluxo. 5.10) Fluxo de ciclagem, na faixa aproximada de 5 % a 70 %. 5.11) Ajuste do tempo de apneia respiratória nos modos espontâneos. 6) Deve possuir compensações de fugas e complacência do circuito respiratório. 7) **Alimentação de gases:** Rede de ar comprimido e oxigênio medicinais, compatível com rede de gases com pressão de trabalho na faixa aproximada de 2,5 a 7 kg/cm2. O equipamento deve ter capacidade de funcionar mesmo na ausência de um dos gases. A alimentação de ar poderá ser por turbina. **8) Monitorizações mínimas:** 8.1) Concentração inspiratória de oxigênio (FiO_2) com medição eletrônica. 8.2) Volume minuto espontâneo. 8.3) Volume corrente inspirado e/ou expirado. 8.4) Frequência respiratória. 8.5) Pressão expiratória final (PEEP). 8.6) Pressão média, máxima e de platô das vias aéreas. 8.7) Relação inspiratória/expiratória. 8.8) Complacência estática e/ou dinâmica do sistema ventilatório. 8.9) Resistência inspiratória e/ou expiratória. 8.10) Complacência estática e/ou dinâmica do sistema ventilatório. 8.11) Resistência inspiratória e/ou expiratória. 8.12) Força muscular: Deve permitir a medição da Máxima pressão inspiratória (MIP) e da Força inspiratória negativa (NIF), ou; Medição da pressão de oclusão das vias aéreas (P 0.1). 8.13) PEEP intrínseca (PEEPi) – auto PEEP, ou PEEP total. **9) Gráficos:** 9.1) Curvas coloridas diferenciando as fases controladas e espontâneas do ciclo respiratório e/ou que apresente curva de fluxo com alteração da cor de acordo com as fases controladas e espontâneas . 9.2) Volume x tempo. 9.3) Pressão x tempo.					

9.4) Fluxo x tempo.
9.5) *Loop* de pressão x volume.
9.6) *Loop* de pressão x fluxo.
10) Deve possuir compensação de complacência e vazamentos do circuito respiratório de paciente.
11) Deve possuir registro do número de horas de funcionamento para controle de manutenção, acessível a equipe de Engenharia Clínica do HUSM.
12) A interface com o usuário deve ser no idioma português.
13) Alarmes audiovisuais mínimos:
13.1) Falha na alimentação de gases.
13.2) Alto e baixo volume corrente ou volume minuto.
13.3) Frequência respiratória e apneia.
13.4) Fração inspirada de oxigênio (FiO2).
13.5) Falha de alimentação elétrica e baixo nível da bateria.
13.6) Alta pressão das vias aéreas.
13.7) Desconexão do circuito de paciente.
14) **Acessórios mínimos (todos reutilizáveis):**
14.1) 03 (três) Circuitos de paciente neonatais completos (incluindo sensores, diafragmas, válvulas, peças "Y"), traqueias em silicone ou material similar, autoclaváveis, corrugado externamente e liso na parte interna, com armadilha de água intermediária.
14.2) 01 (um) balão (pulmão) de teste tamanho neonatal.
14.3) 01 (uma) válvula reguladora de parede para Oxigênio (caso aplicável).
14.4) 01 (uma) válvula reguladora de parede para ar comprimido (caso aplicável).
14.5) Braço articulado para suporte do circuito de paciente.
14.6) 01 (um) umidificador aquecido com ajuste e controle de temperatura.
14.7) 03 (três) jarras esterilizáveis/reutilizáveis para o umidificador.
14.8) Caso o equipamento utilize turbina, deverão ser fornecidos os filtros e eventuais acessórios da mesma passíveis de substituição durante o período de vigência da garantia do equipamento.
14.9) Mangueiras de alimentação de gases, acompanhadas de válvulas reguladoras (caso necessário), conexões a alimentação de gases padrão, tipo rosca.
15) **Alimentação elétrica:** compatível com rede elétrica de 220 V – 60 Hz e bateria interna recarregável com autonomia mínima de 30 minutos.
15.1) Plug de alimentação deverá atender a NBR – 14136.
16) Condições gerais:
16.1) As funções solicitadas referem-se as respectivas funcionalidades e são independentes de marca de equipamento.
16.2) Além dos itens descritos, devem acompanhar o equipamento todos acessórios mínimos necessários para a imediata utilização do mesmo.
16.3) Descrever na proposta a marca, modelo, especificações técnicas do produto ofertado.
16.4) Enviar catálogo e/ou manual comprobatório das especificações técnicas do produto ofertado.
16.5) O proponente é o responsável pela entrega adequada e instalação do(s) equipamento(s) no HUSM.
16.6) A interface com o usuário deve ser em português, inclusive em equipamentos com comandos e/ou funcionalidades por voz.
16.7) Demonstração:
16.7.1) Caso solicitado, o licitante deverá disponibilizar um equipamento para avaliação, no HUSM, com todos os acessórios solicitados (01unidade de cada tipo) e com todas as funcionalidades solicitadas, sem ônus para a instituição.
16.7.2) O equipamento e acessórios apresentados para avaliação

		deverão ser da mesma marca e modelo ofertados na proposta. Não serão aceitos similares ou com funcionalidades limitadas para avaliação. 16.7.3) A proposta somente será aceita mediante parecer técnico da equipe do HUSM aprovando o equipamento posto em teste. 16.7.4) No ato da demonstração, deverá ser providenciado treinamento e acompanhamento inicial de uso. O equipamento ficará à disposição para uso e avaliação por, pelo menos, 10 dias. 16.7.5) A avaliação será realizada com base nas características solicitadas. 16.8) Treinamentos: 16.8.1) Durante a fase de instalação dos equipamentos, deverá ser disponibilizado profissional de forma contínua por um período mínimo de 05 (cinco) dias para o treinamento inicial, de forma a garantir o pleno domínio da máquina por parte da equipe de profissionais do HUSM. 16.8.2) Deverá ser disponibilizado, no período de até 06 meses após a instalação, novo treinamento do usuário, com disponibilidade de, pelo menos, 02 (dois) dias. 16.8.3) Treinamento técnico: Deverá ser disponibilizado treinamento para a equipe de Engenharia Clínica do HUSM. 16.8.4) O treinamento técnico deverá englobar, no mínimo: -Visão geral do sistema.- Entendimento de Logs de erros, identificação de falhas e correção das mesmas.- Solução de problemas. 16.8.5) Deverá ser fornecido certificação do treinamento, constando carga horária, profissional responsável e tópicos abordados. 16.8.6) Todas as despesas relativas aos treinamentos são por conta da licitante, inclusive em caso de necessidade de deslocamentos e/ou estadias. 16.8.7) Os treinamentos deverão ser agendados antecipadamente junto ao responsável pelo recebimento dos equipamentos no HUSM. 16.9) Deverão ser fornecidos manuais de usuário, originais, impressos, em português no ato da entrega ou instalação do equipamento. 16.10) Garantia 16.10.1) Garantia mínima de 36 meses a partir da data de instalação e treinamento de uso para o equipamento, inclusive para os itens que requerem trocas previstas em manutenções preventivas, tais como sensores de FiO_2, cassete, bateria, que deverão ser substituídos conforme necessidade e recomendações do fabricante. Todas as peças de reposição em garantia deverão ser originais. 16.10.2) Excluem-se desta garantia a substituição de acessórios externos (tais como membranas, válvulas exalatórias) e o circuito de paciente. 16.10.3) Todas as despesas relativas a garantia (frete, deslocamento de técnico, estadia, transporte, etc.) são de responsabilidade da licitante. 16.11) Todas as funcionalidades e softwares solicitados devem ser entregues plenamente licenciados, sem restrições de funções ou tempo de uso. Não serão aceitos softwares de demonstração com funcionalidades ou tempo de uso limitados. 16.12) Os itens desse descritivo não informados na proposta poderão ser considerados como não atendidos. 17) Documentação (após a fase de lances): 17.1) Autorização de Funcionamento da Empresa (AFE). 17.2) Registro na ANVISA. Indicar o endereço, e-mail e o número de telefone da assistência técnica durante o período de garantia.					
07	G3	**Eletrocardiógrafo** portátil, para realização de eletrocardiogramas (ECG) de repouso. Impressão de 12 derivações padrão, com aquisição do sinal eletrocardiográfico através de cabo de paciente de 10 vias.	**05**	02	01	02	

		Para uso em pacientes adultos, pediátricos e neonatais, em ambiente hospitalar. 1) Deve possuir sistema de fixação ao carrinho para utilização móvel intra-hospitalar. 2) Deve possuir opção de ajuste de sensibilidade com, pelo menos, 3 níveis. 3) Deve possuir, pelo menos, duas velocidades de impressão. 4) Filtro de ruído de rede elétrica (AC 60 Hz). 5) Filtro muscular. 6) Indicação de eletrodo solto. 7) Compensação automática da linha de base do traçado. 8) Impressora do tipo cabeça térmica. 9) Impressão em papel térmico milímetro, tipo bobina (rolo) ou sanfonado, com largura de aproximadamente 70 a 100 mm, para impressão de três canais simultâneos. 10) Deve possuir capacidade de realização automática do exame (impressão de todas as derivações disparada por um comando). 11) Deve permitir a realização de exames (impressão) individual de cada derivação, de forma manual. 12) Deve possuir *display digital* para visualização e configuração das funções, além da indicação de erros e estados dos filtros. 13) Deve possuir as seguintes indicações mínimas: Estado dos filtros (Ligado/Desligados), sinalização de eletrodo (s) solto(s). 14) O cabo de paciente do equipamento deve ser de 10 vias (*leads*) deve ser construído de maneira que os pinos de conexão aos eletrodos de paciente, assim como a conexão do rabicho ao tronco do cabo, sejam feitos em plástico injetado, formando uma peça única, sólida e robusta. **15) Acessórios mínimos que devem acompanhar o equipamento:** 15.1) 02 (dois) cabos de paciente 10 vias, originais do equipamento ofertado. 15.2) 01 (um) Conjunto de eletrodos precordiais tipo pera de sucção (6 unidades), confeccionados em silicone, tamanho adulto. 15.3) 01 (um) Conjunto de eletrodos precordiais tipo pera de sucção (6 unidades), confeccionados em silicone, tamanho pediátrico. 15.4) 01 (um) conjunto de eletrodos de extremidades tipo clip ("*clamps*") para pacientes adultos composto de 04 (quatro) unidades, nas cores padrão (verde, amarelo, vermelho e preto). 15.5) 01 (um) conjunto de eletrodos de extremidades tipo clip ("*clamps*") para pacientes pediátricos composto de 04 (quatro) unidades, nas cores padrão (verde, amarelo, vermelho e preto). 15.6) 1000 metros de papel para impressão, em rolos ou maços de papel sanfonado (de acordo com o equipamento ofertado). **16) Alimentação:** 16.1) Rede elétrica 220 V ou bivolt automático – 60 Hz; 16.2) Plug de alimentação deverá atender a NBR – 14136. 16.3) Bateria interna recarregável com capacidade para, pelo menos, 20 exames. 17) Informar na descrição do equipamento a marca, modelo e especificações técnicas do produto ofertado. 18) Enviar catálogo e/ou manual com especificações técnicas. 19) O proponente é o responsável pela entrega adequada do equipamento no HUSM. **20) Manuais:** 20.1) Devem ser fornecidos manuais de usuário originais, impressos, em português. **21) Treinamentos:** 21.1) Deverá ser realizado treinamento do usuário, no HUSM. **22) Condições gerais:** 23) Deverá ser plenamente compatível para utilização no carrinho para eletrocardiógrafo descrito neste grupo. 24) Demonstração: 24.1) Poderá ser solicitado demonstração do produto ofertado, para avaliação. A licitante deverá realizar a demonstração ou enviar o equipamento para avaliação, sendo as despesas por conta da licitante.					

		24.2) O equipamento deverá ser disponibilizado por um período mínimo de 10 dias, nos quais o mesmo será colocado em uso. A avaliação se limitará às exigências desse descritivo e também a qualidade da captação do sinal, principalmente verificando o nível de ruído. 24.3) Garantia contra defeitos de fabricação mínima de 24 meses para o equipamento e de 06 meses para os acessórios (inclusive o cabo de paciente), a contar da data do aceite definitivo. 24.4) Além dos itens descritos, devem acompanhar o equipamento todos acessórios mínimos necessários para a imediata utilização. 24.5) Os itens desse descritivo não informados na proposta poderão ser considerados como não atendidos. **25) Documentação (após a fase de lances):** 25.1) Autorização de Funcionamento da Empresa (AFE). 25.2) Número de registro na ANVISA: Indicar na descrição do produto ofertado.					
08	G3	**Carrinho para Eletrocardiógrafo**, para uso intra-hospitalar. 1) Deve possuir rodízios com diâmetro mínimo de 4 polegadas, com trava em, pelo menos, dois. 2) Os cantos devem ter acabamento sem arestas vivas. 3) Deve possuir tampo para colocação do Eletrocardiógrafo, com sistema de fixação que impeça queda do equipamento durante a movimentação. 4) Deve possuir bandeja intermediária, com grade ou borda no perímetro, para armazenar cabo de paciente de ECG e acessórios de realização de exame. 5) Deve possuir alça para movimentação. 6) Altura do tampo de aproximadamente 0,85 metros; Largura e profundidade coerentes com as dimensões do eletrocardiógrafo. 7) A pintura deve ser adequada para o ambiente hospitalar de fácil higienização e antioxidante. 8) Deve permitir a fixação do eletrocardiógrafo através de parafusos ou outro meio que garanta a segurança e confiabilidade. 9) Enviar catálogo e/ou manual com especificações técnicas. 10) O proponente é o responsável pela entrega adequada do equipamento no HUSM. **11) Condições gerais:** 11.1) São válidas as mesmas condições gerais do eletrocardiógrafo deste grupo, no que for aplicável.	**05**	02	01	02	
09		**Aspirador** para uso hospitalar em unidade de terapia intensiva. 1) Motor silencioso e isento de óleo, sem necessidade de uso de lubrificantes. 2) Proteção contra umidade tipo IP X1. 3) Montado sobre carrinho com rodízios, que acomoda o aspirador e frasco, devendo possuir alça para movimentação. 4) Possuir interruptor/tecla de acionamento no painel frontal e interruptor de pedal. 5) Deve possuir filtro para conter a difusão de bactérias para o ambiente. 6) Frasco coletor leve, reutilizável, de alta resistência a impactos, autoclavável e com marcação de volume. 7) Tampão do frasco em silicone ou material similar, de fácil desmontagem e limpeza, permitindo vedação hermética. Conexão tipo "engate rápido" para facilitar a remoção do frasco coletor. 8) Válvula manual (registro) para o ajuste de sucção. 9) Aspiração ajustável na faixa aproximada de 0 a 600 mmHg. 10) Dispositivo de segurança com válvula para bloqueio da passagem do líquido para o aspirador em caso de inundação do frasco. 11) Vacuômetro para indicar a pressão de trabalho. 12) Fluxo de aspiração de 60 litros/minuto +/- 5litros/min, ou melhor. 13) Frasco coletor com capacidade aproximada de 5 litros. 14) Cabo de alimentação elétrica com, no mínimo, 2,50 metros de comprimento. 15) **Alimentação elétrica:** 220 V ou bivolt automático - 60 Hz.	**06**	02	01	03	

		15.1) Plug de alimentação deverá atender a NBR – 14136. 15.2) Acessórios mínimos: 15.3) 05 (cinco) filtros extras. 15.4) 01 (um) frasco extra, com tampa, conexões (circuito de aspiração completo) e sensor de inundação. **16) Condições gerais:** 16.1) Devem ser entregues todos os acessórios mínimos necessários para a utilização do equipamento. 16.2) Descrever na proposta a marca, modelo, especificações técnicas do produto ofertado. 16.3) Enviar catálogo e/ou manual comprobatório das especificações técnicas do produto ofertado. 16.4) O proponente é o responsável pela entrega adequada e instalação do(s) equipamento(s) no HUSM. 16.5) Deverão ser fornecidos manuais de usuário, originais, impressos, em português no ato da entrega ou instalação do equipamento. 16.6) Garantia mínima de 24 meses a partir da data de entrega. 16.7) Os itens desse descritivo não informados na proposta poderão ser considerados como não atendidos. **17) Documentação (após a fase de lances):** 17.1) Autorização de Funcionamento da Empresa (AFE). 17.2) Registro na ANVISA. Indicar a empresa, endereço e número de telefone da assistência técnica durante o período de garantia.					
10		**Ventilador pulmonar não invasivo,** de uso hospitalar em unidade de terapia intensiva adulto. 1) Para utilização em pacientes adultos, com peso a partir de 20 kg. 2) Deve possuir pedestal com rodízios. 3) Modos ventilatórios: 3.1) Pressão positiva contínua na via aérea (CPAP), na faixa aproximada de 5 a 20 cmH2O. 3.2) Pressão Controlada e Assistida (PC-AC). 3.3) Pressão de Suporte (PS) com volume garantido. 4) Deve possuir compensação automática de vazamentos do circuito respiratório. **5) Deve possuir, no mínimo, os seguintes parâmetros ajustáveis:** 5.1) Concentração de oxigênio através de *blender* (misturador de oxigênio e ar comprimido) interno ao equipamento, controlado eletronicamente, ajustável na faixa de 21 a 100 %. 5.2) Volume corrente abrangendo a faixa aproximada de 200 a 2000 ml ou melhor. 5.3) Frequência respiratória abrangendo a faixa aproximada de 05 a 50 respirações por minuto. 5.4) Pressão expiratória final positiva (PEEP) na faixa aproximada de 5 a 20 cmH2O. 5.5) Tempo inspiratório na faixa aproximada de 0,3 a 3 segundos. 5.6) Pressão inspiratória controlada na faixa aproximada de 5 a 40 cmH2O. 6) Disparo ("*trigger*") inspiratório ajustável. 7) Ajuste do tempo de apneia nos modos espontâneos. **8) Monitorizações:** 8.1) PEEP. 8.2) Pressão média das vias aéreas. 8.3) Volume corrente. 8.4) Volume minuto. 8.5) Frequência respiratória. 9) Tela gráfica colorida com tamanho (diagonal) mínimo de 5 polegadas. **10) Gráficos:** 10.1) Pressão x tempo. 10.2) Fluxo x tempo. **11) Alarmes:** 11.1) Pressão das vias aéreas. 11.2) Volume minuto inspirado alto/baixo.	**08**	0	02	06	

11.3) Frequência respiratória.
11.4) Desconexão do circuito de paciente.
12) Montado em estrutura com rodízios, devendo possuir travas.
13) Alimentação de gases: Compatível com rede de oxigênio/ar comprimido medicinal – serão aceitos equipamentos cuja alimentação de ar comprimido é feita por turbina.
14) Acessórios:
14.1) 03 circuitos de paciente adulto reutilizável, completo, com traqueias conexões e sensores (caso aplicável).
14.2) 3 (três) máscaras oronasais (boca e nariz), reutilizáveis, tamanho grande, acolchoadas em silicone ou gel, adequadas para ventilação não invasiva, com sistema de fixação por clipes ou magnético e de fácil e rápida desinstalação em caso de emergência.
14.3) 3 (três) máscaras oronasais (boca e nariz), reutilizáveis, tamanho médio, acolchoadas em silicone ou gel, adequadas para ventilação não invasiva, com sistema de fixação por clipes ou magnético e de fácil e rápida desinstalação em caso de emergência.
15) Condições gerais:
15.1) As funções solicitadas referem-se as respectivas funcionalidades e são independentes de marca de equipamento.
15.2) Além dos itens descritos, devem acompanhar o equipamento todos acessórios mínimos necessários para a imediata utilização do mesmo.
15.3) Descrever na proposta a marca, modelo, especificações técnicas do produto ofertado.
15.4) Enviar catálogo e/ou manual comprobatório das especificações técnicas do produto ofertado.
15.5) O proponente é o responsável pela entrega adequada e instalação do(s) equipamento(s) no HUSM.
15.6) A interface com o usuário deve ser em português, inclusive em equipamentos com comandos e/ou funcionalidades por voz.
15.7) Alimentação elétrica: 220 V ou bivolt automático – 60 Hz. Bateria interna recarregável com autonomia mínima de 01 hora.
15.8) Plug de alimentação deverá atender a NBR – 14136.
16) Demonstração:
16.1.1) Caso solicitado, a licitante deverá disponibilizar um equipamento para avaliação, no HUSM, com todos os acessórios solicitados (01unidade de cada tipo) e com todas as funcionalidades solicitadas, sem ônus para a instituição.
16.1.2) O equipamento e acessórios apresentados para avaliação deverão ser da mesma marca e modelo ofertados na proposta. Não serão aceitos similares ou com funcionalidades limitadas para avaliação.
16.1.3) A proposta somente será aceita mediante parecer técnico da equipe do HUSM aprovando o equipamento posto em teste.
16.1.4) A avaliação será de acordo com as características técnicas solicitadas.
17) Treinamentos:
17.1.1) Deverá ser disponibilizado treinamento aos profissionais que utilizarão o(s) equipamento(s), no HUSM. O treinamento deverá ser realizado por profissional qualificado e habilitado.
17.1.2) Todas as despesas relativas aos treinamentos são por conta da licitante, inclusive em caso de necessidade de deslocamentos e/ou estadias.
17.1.3) Os treinamentos deverão ser agendados antecipadamente junto ao responsável pelo recebimento dos equipamentos no HUSM.
17.2) Deverão ser fornecidos manuais de usuário, originais, impressos, em português no ato da entrega ou instalação do equipamento.
17.3) Garantia integral mínima de 36 meses a partir da data de instalação e treinamento de uso. Deverão ser realizadas as manutenções recomendadas pelo fabricante, durante o período de garantia, incluindo a substituição de peças tais como bateria, sensores de oxigênio, válvulas e peças internas, sem ônus adicionais. Excluem-se desta garantia os circuitos de paciente e máscaras, que deverão ter

		garantia de 180 dias para defeitos de fabricação. 17.4) Todas as despesas relativas a garantia (frete, deslocamento de técnico, estadia, transporte, etc.) são de responsabilidade da licitante. 17.5) Todas as funcionalidades e softwares solicitados devem ser entregues plenamente licenciados, sem restrições de funções ou tempo de uso. Não serão aceitos softwares de demonstração com funcionalidades ou tempo de uso limitados. 17.6) Os itens desse descritivo não informados na proposta poderão ser considerados como não atendidos. **18) Documentação (após a fase de lances):** 18.1) Autorização de Funcionamento da Empresa (AFE). 18.2) Registro na ANVISA. Indicar a empresa, endereço e número de telefone da assistência técnica durante o período de garantia.					
11		**Foco auxiliar, a LED, com bateria.** 1) Para uso hospitalar, móvel, em unidade de terapia intensiva. 2) A pintura deve ser compatível com os produtos de limpeza e desinfecção de uso hospitalar. 3) Deve possuir uma cúpula, com fonte luminosa formada por um conjunto de LED (Diodos Emissores de Luz) montados em refletor e colimador para o correto direcionamento luminoso. 4) Deve possuir ajuste de intensidade luminosa, com variação uniforme e de fácil ajuste desde a intensidade mínima até a máxima luminosidade. 5) Cabo de força com comprimento mínimo de 2 metros. 6) O braço de sustentação da cúpula deve ser rígido, com liberdade de movimentação vertical e de giro em torno do seu próprio eixo. 7) A cúpula deve possuir manopla que permita o seu posicionamento, assim como o giro em torno da sua fixação, de forma suave e precisa. 8) Deve possuir pedestal com 4 rodízios com, no mínimo, 80 mm de diâmetro. 9) A conexão elétrica da fonte luminosa (conjunto de LEDs) com a caixa detentora do circuito de controle de intensidade luminosa deve ser interna a estrutura. Não serão aceitos equipamentos com fios suspensos para esta ligação. 10) A caixa de controle, bateria e circuitos eletrônicos devem estar na estrutura do equipamento – não serão aceitos equipamentos com esta unidade destacada. 11) Alimentação elétrica: 220 V – 60 Hz. Bateria interna recarregável, com capacidade de 1 hora de funcionamento em potência máxima. 12) Plug de alimentação deverá atender a NBR – 14136. **13) Condições gerais:** 13.1) As funções solicitadas referem-se as respectivas funcionalidades e são independentes de marca de equipamento. 13.2) Além dos itens descritos, devem acompanhar o equipamento todos acessórios mínimos necessários para a imediata utilização do mesmo. 13.3) Descrever na proposta a marca, modelo, especificações técnicas do produto ofertado. 13.4) Enviar catálogo e/ou manual comprobatório das especificações técnicas do produto ofertado. 13.5) O proponente é o responsável pela entrega adequada e instalação do(s) equipamento(s) no HUSM. **14) Demonstração:** 14.1.1) Caso solicitado, a licitante deverá disponibilizar um equipamento para avaliação, no HUSM, com todos os acessórios solicitados (01 unidade de cada tipo) e com todas as funcionalidades solicitadas, sem ônus para a instituição. 14.1.2) O equipamento e acessórios apresentados para avaliação deverão ser da mesma marca e modelo ofertados na proposta. Não serão aceitos similares ou com funcionalidades limitadas para avaliação. 14.1.3) A proposta somente será aceita mediante parecer técnico da equipe do HUSM aprovando o equipamento posto em teste.	**09**	3	2	4	

		14.1.4) A avaliação será de acordo com as características técnicas solicitadas. **15) Treinamentos:** 15.1.1) Deverá ser disponibilizado treinamento aos profissionais que utilizarão o(s) equipamento(s), no HUSM. O treinamento deverá ser realizado por profissional qualificado e habilitado. 15.1.2) Treinamento técnico: Deverá ser disponibilizado treinamento para a equipe de Engenharia Clínica do HUSM. 15.1.3) O treinamento técnico deverá englobar, no mínimo: -Visão geral do equipamento. - Ajustes e calibrações. - Solução de problemas. - Detalhamento das revisões periódicas preventivas. 15.1.4) Todas as despesas relativas aos treinamentos são por conta da licitante, inclusive em caso de necessidade de deslocamentos e/ou estadias. 15.1.5) Os treinamentos deverão ser agendados antecipadamente junto ao responsável pelo recebimento dos equipamentos no HUSM. 15.2) Deverão ser fornecidos manuais de usuário, originais, impressos, em português no ato da entrega ou instalação do equipamento. 15.3) Garantia integral mínima de 36 meses a partir da data de instalação e treinamento de uso. 15.4) Garantia da bateria: 12 meses. 15.5) Todas as despesas relativas a garantia (frete, deslocamento de técnico, estadia, transporte, etc.) são de responsabilidade da licitante. 15.6) Os itens desse descritivo não informados na proposta poderão ser considerados como não atendidos. **16) Documentação (após a fase de lances):** 16.1) Autorização de Funcionamento da Empresa (AFE). 16.2) Registro na ANVISA. Indicar a empresa, endereço e número de telefone da assistência técnica durante o período de garantia.					
12		**Carro de emergência.** 1) Estrutura com acabamento liso, livre de rebarbas e cantos vivos. 2) Perfis laterais em alumínio extrudado ou aço inoxidável. 3) O tampo deverá ser em aço inoxidável ou aço fosfatizado. 4) Rodízios com diâmetro mínimo de 100 mm, com trava em dois deles. 5) Deve possuir borda no plano da base em todo o perímetro. 6) Deve possuir 4 gavetas. 6.1) As duas gavetas superiores devem possuir altura aproximada de 150 mm, contendo aproximadamente 20 divisões internas, para alojar medicamentos. 6.2) A gaveta inferior deve ter altura aproximada de 300 mm. 7) O material das divisórias, assim como os acabamentos, deve ser compatível com produtos de limpeza hospitalar, de fácil higienização, resistentes mecanicamente e duráveis. 8) Deve possuir dispositivo para trava única de todas as gavetas, com lacre de segurança. 9) Possuir bandeja com dispositivo de rotação de 90º a 180º para instalação do cardioversor, com dimensões aproximadas de 400 x 400 mm. 10) Deve possuir, ao menos, 03 (três) tomadas elétricas situadas na lateral ou parte traseira do carro com cabo de força de, no mínimo, 4 (quatro) metros de comprimento, padrão brasileiro três pinos. 11) Suporte para cilindro de oxigênio pequeno. 12) Suporte de soro com ajuste de altura. 13) Tábua para massagem cardíaca em acrílico. 14) Dimensões aproximadas do carro: Altura: 110 cm largura: 85 cm, profundidade: 60 cm. **15) Condições gerais:** 15.1) Além dos itens descritos, devem acompanhar o equipamento todos acessórios mínimos necessários para a imediata utilização do mesmo. 15.2) Descrever na proposta a marca, modelo, especificações técnicas do produto ofertado.	**16**	8	4	4	

		15.3) Enviar catálogo e/ou manual comprobatório das especificações técnicas do produto ofertado. 15.4) O proponente é o responsável pela entrega adequada e instalação do(s) equipamento(s) no HUSM. 15.5) Alimentação elétrica: 220 V ou bivolt automático – 60 Hz. 15.6) Plugs e Tomadas de alimentação deverá atender a NBR – 14136. 15.7) Garantia integral mínima de 36 meses a partir da data do aceite definitivo. 15.8) Todas as despesas relativas a garantia (frete, deslocamento de técnico, estadia, transporte, etc.) são de responsabilidade da licitante. 15.9) Indicar a empresa, profissional responsável, endereço e número de telefone da assistência técnica durante e após o período de garantia. 15.10) Os itens desse descritivo não informados na proposta poderão ser considerados como não atendidos. 15.11) Despesas e responsabilidade de entrega, no HUSM, por conta do licitante. 15.12) Demonstração: Poderá ser solicitado demonstração do equipamento ofertado, no HUSM. No caso de haver demonstração, será realizado parecer de avaliação técnica, considerando as características solicitadas. **16) Documentação (após a fase de lances):** 16.1) Autorização de Funcionamento da Empresa (AFE). Registro na ANVISA.					
13		**Marcapasso cardíaco externo dupla câmara**, para estimulação temporária, com as seguintes características técnicas aproximadas. **1) Para utilização hospitalar, com os seguintes modos de estimulação:** 1.1) Estimulação AV síncrona com detecção e estimulação tanto no átrio quanto no ventrículo (DDD). 1.2) Estimulação AV assíncrona sem sensibilidade nas duas câmaras (DOO). 1.3) Estimulação ventricular síncrona com acompanhamento atrial (VDD). 1.4) Sensibilidade e estimulação no ventrículo (VVI). 1.5) Estimulação assíncrona no ventrículo (VOO). 1.6) Sensibilidade e estimulação no ventrículo com liberação de pulso em caso de detecção de evento ventricular fora do período refratário (VVT). 2) Frequência de estimulação entre 30 e 250 ppm. 3) Estimulação em alta frequência (burst) entre 60 e 1000 ppm para reversão de taquiarritmias atriais. 4) Amplitude de estimulação entre 0,1 V e 17 V com 1 ms de largura de pulso. 5) Sensibilidade entre 0,2 mV e 10 mV para átrio e 1 mV e 20 mV para ventrículo. 6) Intervalo AV entre 15 e 400 ms. 7) Monitoramento contínuo da impedância dos eletrodos com aviso sonoro se esta for menor que 100 Ohm ou maior que 3000 Ohm. 8) Pelo menos 20 segundos de suporte de estimulação para a troca da bateria com o marcapasso em funcionamento. 9) Alerta para troca de bateria antes do esgotamento total. 10) Conexão direta para eletrodos temporários de 2 mm. **11) Acessórios:** 11.1) 02 conjuntos de cabos de dois canais (4 fios) para conexão com eletrodos temporários de 2 mm. 11.2) 02 baterias. **12) Condições gerais:** 12.1) As funções solicitadas referem-se as respectivas funcionalidades e são independentes de marca de equipamento. 12.2) Além dos itens descritos, devem acompanhar o equipamento todos acessórios mínimos necessários para a imediata utilização do mesmo. 12.3) Descrever na proposta a marca, modelo, especificações técnicas do produto ofertado.	**08**	0	0	8	

		12.4) Enviar catálogo e/ou manual comprobatório das especificações técnicas do produto ofertado. 12.5) O proponente é o responsável pela entrega adequada e instalação do (s) equipamento(s) no HUSM. 12.6) A interface com o usuário deve ser em português, inclusive em equipamentos com comandos e/ou funcionalidades por voz. **13) Demonstração:** 13.1.1) Caso solicitado, a licitante deverá disponibilizar um equipamento para avaliação, no HUSM, com todos os acessórios solicitados (01unidade de cada tipo) e com todas as funcionalidades solicitadas, sem ônus para a instituição. 13.1.2) O equipamento e acessórios apresentados para avaliação deverão ser da mesma marca e modelo ofertados na proposta. Não serão aceitos similares ou com funcionalidades limitadas para avaliação. 13.1.3) A proposta somente será aceita mediante parecer técnico da equipe do HUSM aprovando o equipamento posto em teste. 13.1.4) A avaliação será de acordo com as características técnicas solicitadas nesse descritivo, observando o desempenho do equipamento. **14) Treinamentos:** 14.1.1) Deverá ser disponibilizado treinamento aos profissionais que utilizarão o(s) equipamento(s), no HUSM. O treinamento deverá ser realizado por profissional qualificado e habilitado. 14.1.2) Todas as despesas relativas aos treinamentos são por conta da licitante, inclusive em caso de necessidade de deslocamentos e/ou estadias. 14.1.3) Os treinamentos deverão ser agendados antecipadamente junto ao responsável pelo recebimento dos equipamentos no HUSM. 14.2) Deverão ser fornecidos manuais de usuário, originais, impressos, em português no ato da entrega ou instalação do equipamento. 14.3) Garantia integral mínima de 24 meses a partir da data de instalação e treinamento de uso. 14.4) Todas as despesas relativas a garantia (frete, deslocamento de técnico, estadia, transporte, etc.) são de responsabilidade da licitante. 14.5) Todas as funcionalidades e softwares solicitados devem ser entregues plenamente licenciados, sem restrições de funções ou tempo de uso. Não serão aceitos softwares de demonstração com funcionalidades ou tempo de uso limitados. 14.6) Os itens desse descritivo não informados na proposta poderão ser considerados como não atendidos. **15) Documentação (após a fase de lances):** 15.1) Autorização de Funcionamento da Empresa (AFE). 15.2) Registro na ANVISA. Indicar a empresa, endereço e número de telefone da assistência técnica durante o período de garantia.					
14		**Guincho para transferência e suporte de pacientes**, de uso hospitalar. **1) Guincho para as seguintes funções básicas:** 1.1) Transferência de pacientes em unidade de terapia intensiva entre o leito e a cadeira ou para outro leito - "*transfer*", e; 1.2) Para o auxílio em exercícios de fisioterapia, tais como caminhada assistida - "*stand-up*". 2) Deve possuir rodízios dianteiros e traseiros com freio, rolamentados, giratórios, maciços e com banda de rodagem em material sintético (PVC ou equivalente). 3) O equipamento deve possuir atuador elétrico para o movimento de suspensão. 4) O drive do servo atuador deve ser microprocessado, com comando por botoeira para elevação e abaixamento. 5) Deve possuir bateria recarregável com recarregador, que permita a utilização do equipamento sem necessidade de estar conectado à rede elétrica. 6) Capacidade de carga máxima de no mínimo: 200 kg.	**04**	0	1	3	

		7) Deve alcançar no mínimo 175 cm +/- 5cm de altura do mastro, permitindo a transferência adequada em níveis baixos e altos, bem como a utilização para com pacientes de diferentes estaturas quando na finalidade "*stand-up*". 8) Deve acompanhar os suportes adequados para as funções de suporte/suspensão e de transferência de pacientes. 9) Deve possuir regulagem da abertura dos pés (alteração da distância dianteira entre rodízios, facilitando a aproximação para com os móveis). **10) Acessórios, para pacientes adultos:** 10.1) 02 (dois) seletes para transferência de pacientes, completos, reutilizáveis. 10.2) 02 (dois) seletes para suporte de paciente ("*stand-up*"), completos, reutilizáveis. 10.3) Os seletes devem ser confeccionados em nylon, com acabamento adequado para o uso com pacientes, devendo possuir as regulagens necessárias para o bom acoplamento ao paciente, deve ser confeccionado em vinil acolchoado ou equivalente. 10.4) Apoio de joelhos anatômicos, moldado, com revestimento. **11) Condições gerais:** 11.1) As funções solicitadas referem-se as respectivas funcionalidades e são independentes de marca de equipamento. 11.2) Além dos itens descritos, devem acompanhar o equipamento todos acessórios mínimos necessários para a imediata utilização do mesmo. 11.3) Descrever na proposta a marca, modelo, especificações técnicas do produto ofertado. 11.4) Enviar catálogo e/ou manual comprobatório das especificações técnicas do produto ofertado. 11.5) O proponente é o responsável pela entrega adequada e instalação do(s) equipamento(s) no HUSM. 11.6) A interface com o usuário deve ser em português. 11.7) Alimentação elétrica: 220 V ou bivolt automático – 60 Hz; Bateria recarregável com capacidade para 20 manobras de elevação e abaixamento. **12) Demonstração:** 12.1.1) Caso solicitado, a licitante deverá disponibilizar um equipamento para avaliação, no HUSM, com todos os acessórios solicitados (01unidade de cada tipo) e com todas as funcionalidades solicitadas, sem ônus para a instituição. 12.1.2) O equipamento e acessórios apresentados para avaliação deverão ser da mesma marca e modelo ofertados na proposta. Não serão aceitos similares ou com funcionalidades limitadas para avaliação. 12.1.3) A proposta somente será aceita mediante parecer técnico da equipe do HUSM aprovando o equipamento posto em teste. 12.1.4) A avaliação será de acordo com as características técnicas solicitadas. **13) Treinamentos:** 13.1.1) Deverá ser disponibilizado treinamento aos profissionais que utilizarão o(s) equipamento(s), no HUSM. O treinamento deverá ser realizado por profissional qualificado e habilitado. 13.1.2) Deverá ser fornecido certificação do treinamento, constando carga horária, profissional responsável e tópicos abordados. 13.1.3) Todas as despesas relativas aos treinamentos são por conta da licitante, inclusive em caso de necessidade de deslocamentos e/ou estadias. 13.1.4) Os treinamentos deverão ser agendados antecipadamente junto ao responsável pelo recebimento dos equipamentos no HUSM. 13.2) Deverão ser fornecidos manuais de usuário, originais, impressos, em português no ato da entrega ou instalação do equipamento. 13.3) Garantia integral de 24 meses a partir da data de instalação e treinamento de uso, incluindo a substituição das baterias, caso necessário.					

		13.4) Todas as despesas relativas a garantia (frete, deslocamento de técnico, estadia, transporte, etc) são de responsabilidade da licitante. 13.5) Os itens desse descritivo não informados na proposta poderão ser considerados como não atendidos. **14) Documentação (após a fase de lances):** 14.1) Autorização de Funcionamento da Empresa (AFE). 14.2) Registro na ANVISA. Indicar a empresa, endereço e número de telefone da assistência técnica durante o período de garantia.					
15		**Carro maca para transporte de paciente intra-hospitalar.** 1) Para pacientes adultos. 2) Estrutura de aço inoxidável ou com pintura de alta resistência, adequada ao ambiente hospitalar. 3) Movimentos: 3.1) Inclinação do apoio dorsal. 3.2) Altura ajustável na faixa aproximada de 50 a 85 cm, através de sistema hidráulico. 3.3) Inclinação direta/reversa de 12º. 4) As rodas devem possuir diâmetro mínimo de 15 cm, com freio em pelo menos duas. 5) Deve possuir a 5º roda para manobras. 6) Deve possuir bloqueio direcional. 7) Grades laterais para proteção, com acionamento rápido, sem arestas vivas ou cortantes, confeccionadas em aço inoxidável. 8) Deve possuir 01suporte de soro, com dois ganchos cada. 9) Dimensões aproximadas: Largura: 85 cm, comprimento: 200 cm. 10) Deve possuir para choques nos quatro cantos. 11) Capacidade de carga de, no mínimo, 200 kg. 12) Colchão: reutilizável e de fácil limpeza. 13) Deve possuir suporte para cilindro de oxigênio. 14) Deve possuir empunhadura ergonômica para movimentação. **15) Condições gerais:** 15.1) As funções solicitadas referem-se as respectivas funcionalidades e são independentes de marca de equipamento. 15.2) Além dos itens descritos, devem acompanhar o equipamento todos acessórios mínimos necessários para a imediata utilização do mesmo. 15.3) Descrever na proposta a marca, modelo, especificações técnicas do produto ofertado. 15.4) Enviar catálogo e/ou manual comprobatório das especificações técnicas do produto ofertado. 15.5) O proponente é o responsável pela entrega adequada e instalação do (s) equipamento (s) no HUSM. **16) Demonstração:** 16.1.1) Caso solicitado, a licitante deverá disponibilizar um equipamento para avaliação, no HUSM, com todos os acessórios solicitados (01unidade de cada tipo) e com todas as funcionalidades solicitadas, sem ônus para a instituição. 16.1.2) O equipamento e acessórios apresentados para avaliação deverão ser da mesma marca e modelo ofertados na proposta. Não serão aceitos similares ou com funcionalidades limitadas para avaliação. 16.1.3) A proposta somente será aceita mediante parecer técnico da equipe do HUSM aprovando o equipamento posto em teste. 16.1.4) A avaliação será de acordo com as características técnicas solicitadas. **17) Treinamentos:** 17.1.1) Deverá ser disponibilizado treinamento aos profissionais que utilizarão o(s) equipamento(s), no HUSM. O treinamento deverá ser realizado por profissional qualificado e habilitado. 17.1.2) Treinamento técnico: Deverá ser disponibilizado treinamento para, pelo menos, um técnico de manutenção indicado pelo HUSM. 17.1.3) O treinamento técnico deverá englobar, no mínimo: -Visão geral do equipamento. - Ajustes e calibrações. - Solução de problemas. - Detalhamento das revisões periódicas preventivas.	**06**	0	1	5	

		17.1.4) Deverá ser fornecido certificação do treinamento, constando carga horária, profissional responsável e tópicos abordados. 17.1.5) Todas as despesas relativas aos treinamentos são por conta da licitante, inclusive em caso de necessidade de deslocamentos e/ou estadias. 17.1.6) Os treinamentos deverão ser agendados antecipadamente junto ao responsável pelo recebimento dos equipamentos no HUSM. 17.2) Deverão ser fornecidos manuais de usuário, originais, impressos, em português no ato da entrega ou instalação do equipamento. 17.3) Garantia integral mínima de 36 meses a partir da data de instalação e treinamento de uso, inclusive para o caso de aparecimento de pontos de ferrugem e/ou oxidação nos equipamentos. 17.4) Todas as despesas relativas a garantia (frete, deslocamento de técnico, estadia, transporte, etc.) são de responsabilidade da licitante. 17.5) Os itens desse descritivo não informados na proposta poderão ser considerados como não atendidos. **18) Documentação (após a fase de lances):** 18.1) Autorização de Funcionamento da Empresa (AFE). 18.2) Registro na ANVISA. Indicar a empresa, endereço e número de telefone da assistência técnica durante o período de garantia.					
16		**Monitor multiparâmetros para transporte** de pacientes neonatais, pediátricos e adultos, com as seguintes especificações técnicas mínimas. **1)** Botão giratório com clique e/ou tela sensível ao toque (*touchscreen*) para acesso aos menus e configurações. **2)** Tela colorida com tamanho aproximado de 6 a 10 polegadas (medida diagonal). **3)** Possuir, no mínimo 150 horas de armazenamento de tendências e com capacidade de reprodução mínima de 8 canais e até 10 formas de onda. **4)** *Softwares*: Devem estar habilitadas para uso e plenamente incluídas as licenças de *software* para todos os parâmetros e funcionalidades solicitadas. A interface com o usuário deve ser em português. **5)** Gabinete: Confeccionado em material injetado, com encaixes firmes e uniformes. Construção robusta e resistente. Os encaixes devem ser firmes e precisos, com cantos bem-acabados e superfície uniforme. **6)** Deve possuir alça (empunhadora) para transporte do monitor. **7)** Deve possuir gancho para fixação à maca (suspenso) durante o transporte. **8) Parâmetros:** **8.1) ECG:** 8.1.1) Análise do Segmento ST. 8.1.2) Deve possuir capacidade de realizar a análise de arritmias. 8.1.3) Deve possuir detecção de marca-passo. 8.2) **Oximetria (SpO_2):** 8.2.1) Com tecnologia compatível com Nellcor ou Masimo. 8.3) **Pressão não invasiva (PNI)**: Medição com acionamento manual (botão específico para a função) e automático com intervalos de tempo programáveis. Deve possuir limite de segurança de acordo com o tipo de paciente selecionado (adulto, pediátrico ou neonatal). 8.4) **Temperatura:** Retal, esofágica e transcutânea, com no mínimo dois canais de medição independentes. **9) Acessórios mínimos, todos reutilizáveis (salvo indicação contrária):** 9.1) 01 (um) cabo de ECG 3 vias completo, composto de cabo tronco e rabicho. 9.2) 02 (dois) cabos de ECG 5 vias completos, compostos de cabos tronco e rabichos. 9.3) 10 (dez) braçadeiras de PNI neonatais nº 2, descartáveis. 9.4) 10 (dez) braçadeiras de PNI neonatais nº 3, descartáveis.	**09**	3	2	4	

		9.5) 10 (dez) braçadeiras de PNI neonatais nº 4, descartáveis. 9.6) 10 (dez) braçadeiras de PNI neonatais nº 5, descartáveis. 9.7) 01 (uma) braçadeira de PNI pediátrica (tamanho aproximado 10-15 cm). 9.8) 01 (uma) braçadeira de PNI adulto pequeno (tamanho aproximado 16-22 cm). 9.9) 02 (duas) braçadeiras de PNI adulto (tamanho aproximado 27-37 cm). 9.10) 01 (uma) braçadeira de PNI adulto obeso (tamanho aproximado 33-43 cm). 9.11) 02 (duas) mangueiras PNI compatíveis com as braçadeiras solicitadas. 9.12) 02 (dois) sensores de oximetria tipo clip, para pacientes adultos, completos, com seus respectivos extensores. 9.13) 01 (um) sensor de oximetria reutilizável, tipo "Y", para pacientes neonatais, completo, com seu respectivo extensor. 9.14) 01 (um) sensor de temperatura superficial (caso necessite de extensor ou adaptador, deve estar incluso). 9.15) 01 (um) sensor de temperatura esofágico (caso necessite de extensor ou adaptador, deve estar incluso). **10) Condições gerais:** 10.1) As funções solicitadas referem-se as respectivas funcionalidades e são independentes de marca de equipamento. 10.2) Além dos itens descritos, devem acompanhar o equipamento todos acessórios mínimos necessários para a imediata utilização do mesmo. 10.3) Descrever na proposta a marca, modelo, especificações técnicas do produto ofertado. 10.4) Enviar catálogo e/ou manual comprobatório das especificações técnicas do produto ofertado. 10.5) O proponente é o responsável pela entrega adequada e instalação do (s) equipamento(s) no HUSM. 10.6) A interface com o usuário deve ser em português, inclusive em equipamentos com comandos e/ou funcionalidades por voz. **11) Alimentação elétrica:** 220 V ou bivolt automático – 60 Hz. 11.1) Plug de alimentação deverá atender a NBR – 14136. 11.2) Bateria interna recarregável, com capacidade mínima de 3 horas. **12) Demonstração:** 12.1.1) Caso solicitado, o licitante deverá disponibilizar um equipamento para avaliação, no HUSM, com todos os acessórios solicitados (01 unidade de cada tipo) e com todas as funcionalidades solicitadas, sem ônus para a instituição. 12.1.2) O equipamento e acessórios apresentados para avaliação deverão ser da mesma marca e modelo ofertados na proposta. Não serão aceitos similares ou com funcionalidades limitadas para avaliação. 12.1.3) A proposta somente será aceita mediante parecer técnico da equipe do HUSM aprovando o equipamento posto em teste. 12.1.4) O parecer será dado de acordo com as funcionalidades solicitadas e considerando o desempenho do equipamento em teste. **13) Treinamentos:** 13.1.1) Deverá ser realizado treinamento aos profissionais que utilizarão o(s) equipamento(s), no HUSM. O treinamento deverá ser realizado por profissional qualificado e habilitado. 13.1.2) Todas as despesas relativas aos treinamentos são por conta da licitante, inclusive em caso de necessidade de deslocamentos e/ou estadias. 13.1.3) Os treinamentos deverão ser agendados antecipadamente junto ao responsável pelo recebimento dos equipamentos no HUSM. 13.2) Deverão ser fornecidos manuais de usuário, originais, impressos, em português no ato da entrega ou instalação do equipamento. **14) Garantia integral** mínima de 36 meses a partir da data de instalação e treinamento de uso, inclusive para a bateria. Cabos de					

		paciente e sensores (acessórios) devem ter garantia de 6 meses. 14.1) Todas as despesas relativas a garantia (frete, deslocamento de técnico, estadia, transporte, etc.) são de responsabilidade da licitante. 14.2) Todas as funcionalidades e softwares solicitados devem ser entregues plenamente licenciados, sem restrições de funções ou tempo de uso. Não serão aceitos softwares de demonstração com funcionalidades ou tempo de uso limitados. 14.3) Os itens desse descritivo não informados na proposta poderão ser considerados como não atendidos. **15) Documentação (após a fase de lances):** 15.1) Autorização de Funcionamento da Empresa (AFE). 15.2) Registro na ANVISA. Indicar a empresa, endereço e número de telefone da assistência técnica durante o período de garantia.					
17		Ventilador pulmonar microprocessado para transporte de pacientes intra-hospitalar, com as seguintes características mínimas 1) Para pacientes adultos, pediátricos. 2) Deve possuir *display* gráfico para visualização de curvas e parâmetros de ventilação e ajuste das configurações do equipamento. 3) Deve possuir alça para transporte. 4) Peso máximo de 7 kg. 5) Deve possuir misturador de Oxigênio e ar comprimido (blender) com controle eletrônico. 6) Ajuste de concentração de oxigênio na faixa mínima de 40 a 100 %. 7) Volume corrente ajustável na faixa mínima de 50 a 2000 ml. 8) Frequência respiratória ajustável na faixa mínima de 2 a 60 respirações/minuto. 9) Pressão inspiratória controlada ajustável até, pelo menos, 50 cmH2O. 10) Tempo inspiratório ajustável com faixa de 0,2 a 3 s. 11) Capacidade de fluxo inspiratório de até 100 l/min ou melhor. 12) PEEP com controle eletrônico na faixa mínima de 0 a 20 cmH2O. 13) Sensibilidade de disparo (“*trigger*”) a fluxo, ajustável. 14) Ventilação controlada acionada automaticamente em caso de apneia (*back-up*). 15) Modos ventilatórios mínimos: 15.1) Ventilação Controlada a Volume (VCV). 15.2) Ventilação Controlada a Pressão (VCP). 15.3) Ventilação com Pressão Suporte (PSV). 15.4) Ventilação mandatória intermitente sincronizada com e sem pressão de suporte(SIMV). 15.5) Ventilação Não Invasiva. 15.6) Deve possuir modos assistidos e espontâneos. 16) Monitorizações mínimas: 16.1) Volume corrente. 16.2) Volume minuto. 16.3) Frequência respiratória. 16.4) Pressão de pico inspiratória. 16.5) Pressão média das vias aéreas. 16.6) PEEP. 16.7) FiO2 inspirada. 16.8) Válvulas inspiratórias e expiratórias nas laterais ou na frente do equipamento para facilitar posicionamento do equipamento durante o transporte ou com circuito de ramo único com válvula expiratória proximal. Não será aceito equipamento com válvula inspiratória e expiratória na parte de baixo do equipamento. 16.9) Com opcional para capnografia. 17) Alarmes mínimos: 17.1) Alta e baixa pressão das vias aéreas. 17.2) Volume minuto alto e baixo. 17.3) Apneia.	**09**	3	2	4	

17.4) Bateria fraca.
17.5) Falha na alimentação elétrica.
17.6) Falha na alimentação de gases.
17.7) Desconexão do circuito respiratório.

18) Acessórios mínimos:

18.1) 02 (dois) circuitos de paciente adulto completos, reutilizáveis, incluindo válvulas expiratórias, 03 membranas, conexões e sensores (se aplicável) necessários para o uso.
18.2) 01 (um) circuito de paciente pediátrico completo, reutilizável, incluindo válvulas expiratórias, 02 membranas, conexões e sensores (se aplicável) necessários para o uso.

19) Condições gerais:

19.1) As funções solicitadas referem-se as respectivas funcionalidades e são independentes de marca de equipamento.
19.2) Além dos itens descritos, devem acompanhar o equipamento todos acessórios mínimos necessários para a imediata utilização do mesmo.
19.3) Descrever na proposta a marca, modelo, especificações técnicas do produto ofertado.
19.4) Enviar catálogo e/ou manual comprobatório das especificações técnicas do produto ofertado.
19.5) O proponente é o responsável pela entrega adequada e instalação do(s) equipamento(s) no HUSM.
19.6) A interface com o usuário deve ser em português.
19.7) **Alimentação elétrica:** 220 V ou bivolt automático – 60 Hz.
19.8) Plug de alimentação deverá atender a NBR – 14136.
19.9) Bateria interna recarregável com autonomia mínima de 4 h de funcionamento.

19.10) Demonstração:

19.10.1) Caso solicitado, a licitante deverá disponibilizar um equipamento para avaliação, no HUSM, com todos os acessórios solicitados (01unidade de cada tipo) e com todas as funcionalidades solicitadas, sem ônus para a instituição.
19.10.2) O equipamento e acessórios apresentados para avaliação deverão ser da mesma marca e modelo ofertados na proposta. Não serão aceitos similares ou com funcionalidades limitadas para avaliação.
19.10.3) A proposta somente será aceita mediante parecer técnico da equipe do HUSM aprovando o equipamento posto em teste.
19.10.4) A avaliação será de acordo com as características técnicas solicitadas, observando o desempenho do equipamento em teste.

19.11) Treinamentos:

19.11.1) Deverá ser realizado treinamento aos profissionais que utilizarão o(s) equipamento(s), no HUSM. O treinamento deverá ser realizado por profissional qualificado e habilitado.
19.11.2) Todas as despesas relativas aos treinamentos são por conta da licitante, inclusive em caso de necessidade de deslocamentos e/ou estadias.
19.11.3) Os treinamentos deverão ser agendados antecipadamente junto ao responsável pelo recebimento dos equipamentos no HUSM.
19.12) Deverão ser fornecidos manuais de usuário, originais, impressos, em português no ato da entrega ou instalação do equipamento.
19.13) Garantia integral mínima de 24 meses a partir da data de instalação e treinamento de uso.
19.14) Todas as despesas relativas a garantia (frete, deslocamento de técnico, estadia, transporte, etc.) são de responsabilidade da licitante.
19.15) Todas as funcionalidades e softwares solicitados devem ser entregues plenamente licenciados, sem restrições de funções ou tempo de uso. Não serão aceitos softwares de demonstração com funcionalidades ou tempo de uso limitados.

		19.16) Os itens desse descritivo não informados na proposta poderão ser considerados como não atendidos. 20) Documentação (após a fase de lances): 20.1) Autorização de Funcionamento da Empresa (AFE). 20.2) Registro na ANVISA. Indicar a empresa, endereço e número de telefone da assistência técnica durante o período de garantia.					
18		**Refrigerador para medicamentos.** 1) Equipamento vertical, com 01 (uma) porta frontal, de vidro transparente, com sistema antiembaçante, a ser utilizado no armazenamento de medicamentos em unidades hospitalares de internação e terapia intensiva. 2) Capacidade interna de 180 litros, aproximadamente. 3) Dimensões: 130,0x56,0x70,0 cm (AxLxP). 4) Deve possuir, pelo menos, 4 prateleiras internas. 5) Controlador de temperatura digital, ajustável na faixa mínima de 2 a 6 graus Celsius, com mostrador digital de temperatura. 6) Deve possuir sistema de circulação de ar que realize a equalização da temperatura interna. 7) Deve possuir sistema de degelo automático. 8) Iluminação interna acionada através de interruptor comandado pela abertura/fechamento da porta. 9) A câmara interna deve ser construída em aço inoxidável. 10) A construção externa deve se em aço inoxidável. 11) Deve possuir sistema de registro de temperatura dos últimos 30 dias de funcionamento, pelo menos, devendo ser fornecido meio de transferência dos dados até um computador para avaliação e arquivamento dos mesmos. Caso seja necessário algum *software* específico, o mesmo deverá ser fornecido, devidamente licenciado, para sistema operacional Windows 7 e Windows 10 ou mais recente. 12) Deve possuir sistema de *backup* incorporado para funcionamento e manutenção da temperatura, por pelo menos 1 h, na falta de energia elétrica. O sistema e as baterias devem ser parte da estrutura do equipamento, não sendo aceitos *no-break* externo para a função. 13) Deve possuir rodízios com freio e sistema de ajuste de nivelamento. 14) Deve possuir sistema de chave eletrônica das portas, com acesso através de senhas individuais, devendo ficar registrado no arquivo de registro a hora e o usuário que abriu a porta. Deve permitir o cadastro de pelo menos 05 (cinco) usuários diferentes (com perfis diferentes, para identificação individual de acesso). 15) Deve possuir sistema de alarme em caso de desvio da temperatura ou evento adverso. **16) Condições gerais:** 16.1) As funções solicitadas referem-se as respectivas funcionalidades e são independentes de marca de equipamento. 16.2) Além dos itens descritos, devem acompanhar o equipamento todos acessórios mínimos necessários para a imediata utilização do mesmo. 16.3) Descrever na proposta a marca, modelo, especificações técnicas do produto ofertado. 16.4) Enviar catálogo e/ou manual comprobatório das especificações técnicas do produto ofertado. 16.5) O proponente é o responsável pela entrega adequada e instalação do(s) equipamento(s) no HUSM. 16.6) A interface com o usuário deve ser em português. 17) **Alimentação elétrica:** 220 V ou bivolt automático – 60 Hz. Bateria (s) recarregável (is) para o sistema de backup. 17.1) Plug de alimentação deverá atender a NBR – 14136. **18) Treinamentos:** 18.1.1) Deverá ser realizado treinamento para os profissionais que utilizarão o(s) equipamento(s), no HUSM. O treinamento deverá ser realizado por profissional qualificado e habilitado. 18.1.2) Treinamento técnico: Deverá ser ofertado treinamento para a	**10**	4	2	4	

		equipe de Engenharia do HUSM. 18.1.3) O treinamento técnico deverá englobar, no mínimo: -Visão geral do sistema; - Entendimento de Logs de erros, identificação de falhas e correção das mesmas; - Solução de problemas; - Utilização do manual de serviço (que deve ser fornecido); - Descrição do procedimento de reposição do gás de refrigeração; - Procedimento de substituição de baterias; - Dados técnicos do gás refrigerante. 18.1.4) Deverá ser fornecido certificação do treinamento, constando carga horária, profissional responsável e tópicos abordados. 18.1.5) Todas as despesas relativas aos treinamentos são por conta da licitante, inclusive em caso de necessidade de deslocamentos e/ou estadias. 18.2) Deverão ser fornecidos manuais de usuário, originais, impressos, em português no ato da entrega ou instalação do equipamento. 18.3) Garantia integral mínima de 36 meses a partir da data do aceite definitivo. As baterias deverão ter garantia de 02 (dois) anos. 18.4) Todas as despesas relativas a garantia (frete, deslocamento de técnico, estadia, transporte, etc) são de responsabilidade da licitante. 18.5) Os itens desse descritivo não informados na proposta poderão ser considerados como não atendidos. **19) Documentação (após a fase de lances):** 20) Indicar a empresa, endereço e número de telefone da assistência técnica durante o período de garantia. 20.1) Autorização de Funcionamento da Empresa (AFE). Registro na ANVISA.					
19		**Aparelho de Fototerapia** com as seguintes características mínimas. 1) Microprocessado, para tratamento de pacientes neonatais. 2) Com área de foco de luz de aproximadamente 0,1 metro quadrado e intensidade luminosa máxima de aproximadamente 35 microwatt/cm2.nm a uma distância de 0,3 metro. 3) Fonte luminosa a LED (Diodo Emissor de Luz), com vida útil estimada de, pelo menos, 50.000 horas em funcionamento. 4) Fonte iluminação c/ no mínimo 15 LEDs. 5) Controle eletrônico com ajuste de intensidade luminosa abrangendo a faixa mínima de 30 a 100 % de intensidade. 6) *Display* para indicação dos ajustes e configurações. 7) O equipamento deve manter salvo a quantidade de horas totais de funcionamento da fonte irradiante e também indicar no *display* o tempo do tratamento que está em andamento. 8) Deve possuir baixo ruído de funcionamento. 9) Montado em pedestal com rodízios com trava, com movimentos em torno do eixo vertical. O braço que contém a fonte luminosa deve permitir a sua inclinação e ajuste de altura. **10) Condições gerais:** 10.1) As funções solicitadas referem-se as respectivas funcionalidades e são independentes de marca de equipamento. 10.2) Além dos itens descritos, devem acompanhar o equipamento todos acessórios mínimos necessários para a imediata utilização do mesmo. 10.3) Descrever na proposta a marca, modelo, especificações técnicas do produto ofertado. 10.4) Enviar catálogo e/ou manual comprobatório das especificações técnicas do produto ofertado. 10.5) O proponente é o responsável pela entrega adequada e instalação do(s) equipamento(s) no HUSM. 10.6) A interface com o usuário deve ser em português. 11) **Alimentação elétrica:** 220 V bivolt automático – 60 Hz. 11.1) Plug de alimentação deverá atender a NBR – 14136. **12) Demonstração:** 12.1.1) Caso solicitado, a licitante deverá disponibilizar um equipamento para avaliação, no HUSM, com todos os acessórios solicitados (01unidade de cada tipo) e com todas as funcionalidades solicitadas, sem ônus para a instituição.	**10**	10	0	0	

		12.1.2) O equipamento e acessórios apresentados para avaliação deverão ser da mesma marca e modelo ofertados na proposta. Não serão aceitos similares ou com funcionalidades limitadas para avaliação. 12.1.3) A proposta somente será aceita mediante parecer técnico da equipe do HUSM aprovando o equipamento posto em teste. 12.1.4) A avaliação será de acordo com as características técnicas solicitadas, observando o desempenho do equipamento. **13) Treinamentos:** 13.1) Deverá ser disponibilizado treinamento aos profissionais que utilizarão o(s) equipamento(s), no HUSM. O treinamento deverá ser realizado por profissional qualificado e habilitado. 13.2) Treinamento técnico: Deverá ser disponibilizado treinamento para, pelo menos, um técnico de manutenção indicado pelo HUSM. 13.3) O treinamento técnico deverá englobar, no mínimo: -Visão geral do sistema. - Configurações. - Ajustes e calibrações. - Entendimento de Logs de erros, identificação de falhas e correção das mesmas. - Solução de problemas do equipamento. 13.4) Todas as despesas relativas aos treinamentos são por conta da licitante, inclusive em caso de necessidade de deslocamentos e/ou estadias. 13.5) Os treinamentos deverão ser agendados antecipadamente junto ao responsável pelo recebimento dos equipamentos no HUSM. 13.6) Deverão ser fornecidas senhas (*passwords*) e manuais técnicos de serviço necessários para manutenção no sistema no ato da entrega ou instalação do equipamento. 13.7) Deverão ser fornecidos manuais de usuário, originais, impressos, em português no ato da entrega ou instalação do equipamento. 13.8) Garantia integral mínima de 36 meses a partir da data do aceite definitivo. 13.9) Todas as despesas relativas a garantia (frete, deslocamento de técnico, estadia, transporte, etc.) são de responsabilidade da licitante. 13.10) Os itens desse descritivo não informados na proposta poderão ser considerados como não atendidos. **14) Documentação (após a fase de lances):** 14.1) Autorização de Funcionamento da Empresa (AFE). 14.2) Registro na ANVISA: Indicar o número de registro. Indicar a empresa, endereço e número de telefone da assistência técnica durante o período de garantia.					
20		Ventilador pulmonar neonatal com modalidade de alta frequência, eletrônico, microprocessado, para uso em terapia intensiva, com as seguintes características técnicas mínimas. 1) Para pacientes neonatais a partir de 0,5 kg. 2) Sistema de monitorização com tela gráfica colorida, tamanho mínimo de 12 polegadas, para visualização de curvas e dados ventilatórios. 3) Deve possuir pedestal (base móvel) com rodízios com trava. 4) Modos de ventilação: 4.1) Volume controlado/assistido (VCV). 4.2) Pressão controlada/assistida (PCV). 4.3) Ventilação espontânea com pressão contínua nas vias aéreas (CPAP). 4.4) Pressão de Suporte. 4.5) Ventilação com volume controlado e pressão regulada ciclada a tempo (PRVC) e/ou ventilação ciclada a tempo e limitada a pressão. 4.6) Ventilação não invasiva. 5) Deve possuir compensação de fugas do circuito de paciente, tanto no modo invasivo quanto no modo não invasivo. 6) Deve possuir funcionalidade de administração de 100 % de oxigênio com temporização, para procedimento de aspiração do paciente. 7) Deve possuir compensação da resistência do tubo endotraqueal.	**02**	2	0	0	

		8) Deve possuir, no mínimo, os seguintes parâmetros ajustáveis: 8.1) Concentração de oxigênio através de *Blender* (misturador de oxigênio e ar comprimido) interno ao equipamento, controlado eletronicamente, ajustável na faixa de 21 a 100 %. 8.2) Volume corrente abrangendo a faixa mínima de 5 a 200 ml ou melhor. 8.3) Frequência respiratória abrangendo a faixa mínima de 1 a 120 respirações por minuto nas modalidades controladas. 8.4) Tempo inspiratório na faixa mínima de 0,15 a 2 segundos. 8.5) Pressão inspiratória controlada de, no mínimo, 5 a 50 cmH_2O (centímetros de água). 8.6) PEEP/CPAP com alcance de até 30 cmH_2O. 8.7) Fluxo inspiratório controlado, com capacidade de alcançar 30 litros/minuto. 8.8) Disparo ("*trigger*") inspiratório com sensibilidade por fluxo na faixa aproximada de 0,3 a 5 l/min. 8.9) Ajuste de ciclagem na faixa aproximada de 10 a 80 % do pico de fluxo. 8.10) Ajuste do tempo de apneia respiratória nos modos espontâneos. **9) Ventilação em alta frequência:** 9.1) Deve ser capaz de gerar oscilações na faixa aproximada de 5 a 20 Hz. 9.2) Pressão ajustável na faixa aproximada de 5 a 80 cmH_2O. 9.3) Volume corrente na faixa aproximada de 2 a 100 ml. 10) Deve possuir compensações de fugas e complacência do circuito respiratório. 11) Deve possuir sistema de registro interno com possibilidade de visualização de dados relativos a falhas técnicas, alarmes, ajustes e monitorização. 12) **Alimentação de gases:** Rede de ar comprimido e oxigênio medicinais, compatível com rede de gases com pressão de trabalho na faixa aproximada de 2,5 a 7 kg/cm^2. O equipamento deve ter capacidade de funcionar mesmo na ausência de um dos gases. A alimentação de ar poderá ser através de turbina. **13) Monitorizações mínimas:** 13.1) Concentração inspiratória de oxigênio. 13.2) Volume minuto espontâneo. 13.3) Volume corrente inspirado e/ou expirado. 13.4) Frequência respiratória. 13.5) Pressão expiratória final (PEEP). 13.6) Pressão média, máxima e de platô das vias aéreas. 13.7) Relação inspiratória/expiratória. 13.8) Complacência estática e/ou dinâmica do sistema ventilatório. 13.9) Resistência inspiratória e/ou expiratória. **14) Gráficos:** 14.1) Curvas coloridas diferenciando as fases controladas e espontâneas do ciclo respiratório. 14.2) Volume x tempo. 14.3) Pressão x tempo. 14.4) Fluxo x tempo. 14.5) *Loop* de pressão x volume e/ou pressão x fluxo. 15) O equipamento deve possuir capacidade de atualização de software, possibilitando a adição de novas modalidades ventilatórias sem alterações do *hardware*. 16) Deve possuir compensação de complacência e vazamentos do circuito respiratório de paciente. 17) Deve possuir registro do número de horas de funcionamento para controle de manutenção, acessível aos técnicos do HUSM. 18) A interface com o usuário deve ser no idioma português. **19) Alarmes audiovisuais mínimos:**					

19.1) Falha na alimentação de gases.
19.2) Alto e baixo volume corrente ou volume minuto.
19.3) Frequência respiratória e apneia.
19.4) Fração inspirada de oxigênio (FiO_2).
19.5) Falha de alimentação elétrica e baixo nível da bateria.
19.6) Alta pressão das vias aéreas.
19.7) Desconexão do circuito de paciente.

20) Acessórios mínimos (todos reutilizáveis):

20.1) 03 (três) Circuitos de paciente neonatais completos (incluindo sensores, diafragmas, válvulas, peças "Y"), em silicone ou material similar, autoclaváveis, corrugado externamente e liso na parte interna.
20.2) 01 (um) balão (pulmão) de teste tamanho pequeno.
20.3) 01 (uma) válvula reguladora de parede para Oxigênio (caso aplicável).
20.4) 01 (uma) válvula reguladora de parede para ar comprimido (caso aplicável).
20.5) 01 (um) umidificador aquecido com ajuste e controle de temperatura.
20.6) 03 (três) Jarras esterilizáveis/reutilizáveis para o umidificador.
20.7) Braço articulado para suporte do circuito de paciente.
20.8) Devem ser fornecidos todos os acessórios necessários para a imediata utilização do equipamento, tais como cabos e mangueiras de alimentação de gases (oxigênio e ar comprimido).
20.9) **Alimentação elétrica:** compatível com rede elétrica de 220 V ou bivolt automático – 60 Hz e bateria interna recarregável com autonomia mínima de 30 minutos.
20.10) Plug de alimentação deverá atender a NBR – 14136.

21) Condições gerais:

21.1) As funções solicitadas referem-se as respectivas funcionalidades e são independentes de marca de equipamento.
21.2) Além dos itens descritos, devem acompanhar o equipamento todos acessórios mínimos necessários para a imediata utilização do mesmo.
21.3) Descrever na proposta a marca, modelo, especificações técnicas do produto ofertado.
21.4) Enviar catálogo e/ou manual comprobatório das especificações técnicas do produto ofertado.
21.5) O proponente é o responsável pela entrega adequada e instalação do(s) equipamento(s) no HUSM.
21.6) A interface com o usuário deve ser em português, inclusive em equipamentos com comandos e/ou funcionalidades por voz.

22) Demonstração:

22.1) Caso solicitado, o licitante deverá disponibilizar um equipamento para avaliação, no HUSM, com todos os acessórios solicitados (01unidade de cada tipo) e com todas as funcionalidades solicitadas, sem ônus para a instituição.
22.2) O equipamento e acessórios apresentados para avaliação deverão ser da mesma marca e modelo ofertados na proposta. Não serão aceitos similares ou com funcionalidades limitadas para avaliação.
22.3) A proposta somente será aceita mediante parecer técnico da equipe do HUSM aprovando o equipamento posto em teste.
22.4) Estão dispensados de demonstrar o equipamento aqueles que já tiverem sido testados e aprovados pelo HUSM.
22.5) No ato da demonstração, deverá ser providenciado treinamento e acompanhamento inicial de uso. O equipamento deverá permanecer em uso para avaliação por, pelo menos, 10 dias.

23) Treinamentos:

23.1) Durante a fase de instalação dos equipamentos, deverá ser disponibilizado profissional de forma contínua por um período

		mínimo de 3 dias para o treinamento inicial, de forma a garantir o pleno domínio da máquina por parte dos profissionais que a utilizarão. 23.2) Deverá ser disponibilizado, no período de até 06 meses após a instalação, novo treinamento do usuário, com disponibilidade de, pelo menos, 02 dias. 23.3) Treinamento técnico: Deverá ser disponibilizado treinamento para a equipe de Engenharia Clínica do HUSM. 23.4) O treinamento técnico deverá englobar, no mínimo:-Visão geral do sistema.- Entendimento de Logs de erros, identificação de falhas e correção das mesmas.- Solução de problemas. 23.5) Deverá ser fornecido certificação do treinamento, constando carga horária, profissional responsável e tópicos abordados. 23.6) Todas as despesas relativas aos treinamentos são por conta da licitante, inclusive em caso de necessidade de deslocamentos e/ou estadias. 23.7) Os treinamentos deverão ser agendados antecipadamente junto ao responsável pelo recebimento dos equipamentos no HUSM. 23.8) Deverão ser fornecidas senhas (*passwords*) e manuais técnicos de serviço necessários para manutenção no sistema no ato da entrega ou instalação do equipamento. 23.9) Deverão ser fornecidos manuais de usuário, originais, impressos, em português no ato da entrega ou instalação do equipamento. 23.10) Garantia integral mínima de 36 meses a partir da data de instalação e treinamento de uso. 23.11) Todas as despesas relativas a garantia (frete, deslocamento de técnico, estadia, transporte, etc.) são de responsabilidade da licitante. 23.12) Todas as funcionalidades e softwares solicitados devem ser entregues plenamente licenciados, sem restrições de funções ou tempo de uso. Não serão aceitos softwares de demonstração com funcionalidades ou tempo de uso limitados. 23.13) Os itens desse descritivo não informados na proposta poderão ser considerados como não atendidos. **24) Documentação (após a fase de lances):** 24.1) Autorização de Funcionamento da Empresa (AFE). 24.2) Registro na ANVISA. Indicar a empresa, endereço e número de telefone da assistência técnica durante o período de garantia.					
21		**Berço acrílico simples**, com as seguintes características e condições mínimas aproximadas. 1) Estrutura principal em tubo de aço pintado em epoxi de, no mínimo, uma polegada de diâmetro, sem pontos aparentes de solda, apoiada sobre rodízios giratórios no mínimo três polegadas de diâmetro, sendo dois deles com freio. 2) Deve possuir alça que permita ao operador movimentar o berço em posição ereta e sem necessidade de colocar as mãos no interior da cuba de alojamento do paciente. 3) Deve permitir posições do leito em trendelenburg, próclive e horizontal, com trava de segurança. 4) Cesto de acrílico transparente e removível, com cantos arredondados, para fácil limpeza e desinfecção, com elevação de altura na região da cabeça do neonato e com aba em todo o contorno que permita fácil empunhadura e reforço estrutural. 5) Dimensões aproximadas do cesto: 70 x 40 cm. 6) Altura mínima das paredes laterais para contenção do paciente de 20 cm. 7) Colchão de espuma revestido em plástico antialérgico e atóxico com, no mínimo, 2 cm de espessura. 8) Porta-ficha de identificação do paciente. 9) Suporte sob o leito, confeccionado em material não-ferroso, com compartimentos para guarda e organização de materiais utilizados	**20**	20	0	0	

		com o paciente. **10) Condições gerais:** 10.1) As funções solicitadas referem-se as respectivas funcionalidades e são independentes de marca de equipamento. 10.2) Além dos itens descritos, devem acompanhar o equipamento todos acessórios mínimos necessários para a imediata utilização do mesmo. 10.3) Descrever na proposta a marca, modelo, especificações técnicas do produto ofertado. 10.4) Enviar catálogo e/ou manual comprobatório das especificações técnicas do produto ofertado. 10.5) O proponente é o responsável pela entrega adequada e instalação do(s) equipamento(s) no HUSM. **11) Demonstração:** 11.1) Caso solicitado, a licitante deverá disponibilizar um equipamento para avaliação, no HUSM, com todos os acessórios solicitados (01 unidade de cada tipo) e com todas as funcionalidades solicitadas, sem ônus para a instituição. 11.2) O equipamento e acessórios apresentados para avaliação deverão ser da mesma marca e modelo ofertados na proposta. Não serão aceitos similares ou com funcionalidades limitadas para avaliação. 11.3) A proposta somente será aceita mediante parecer técnico da equipe do HUSM aprovando o equipamento posto em teste. 11.4) A avaliação será de acordo com as características técnicas solicitadas. 11.5) Deverão ser fornecidos manuais de usuário, originais, impressos, em português no ato da entrega ou instalação do equipamento. 11.6) Garantia integral mínima de 36 meses a partir da data de instalação e treinamento de uso. 11.7) Todas as despesas relativas a garantia (frete, deslocamento de técnico, estadia, transporte, etc.) são de responsabilidade da licitante. 11.8) Os itens desse descritivo não informados na proposta poderão ser considerados como não atendidos. **12) Documentação (após a fase de lances):** 12.1) Autorização de Funcionamento da Empresa (AFE). 12.2) Registro na ANVISA. Indicar a empresa, endereço e número de telefone da assistência técnica durante o período de garantia.					
22		**Berço aquecido – Unidade de cuidados intensivos para recém-nascidos**, com as seguintes características e condições mínimas aproximadas. 1) Deve possuir calor radiante, gerado na parte superior e direcionado para o leito. 2) Painel frontal em LCD colorido de no mínimo 7" microprocessado, deve possibilitar monitoramento da temperatura do paciente T1 e com opção de visualização da indicação no painel da temperatura auxiliar T2. 3) O módulo de aquecimento deve permitir o movimento lateral de no mínimo 180°, visando o posicionamento de equipamentos de raios-x, evitando assim a retirada do paciente; 4) Possuir quatro rodízios giratórios com diâmetro mínimo de 5" e sistema de freio em pelo menos 2 (duas) rodas, sendo preferível nas quatro rodas; **5) Acionamento elétrico ou hidráulico para movimentos automáticos de:** 5.1) Inclinação do leito em trendelemburg e proclive. 5.2) Ajuste de altura. 6) Leito do paciente tipo mesa, radiotransparente. 7) Colchão reutilizável, com dimensões aproximadas de 45 x 60 cm. 8) Bandeja para cassete radiográfico. 9) Proteção do paciente por lâminas de acrílico rebatíveis e com altura de aproximadamente 15 cm. **10) Alarmes audiovisuais para:**	**07**	5	2	0	

		1.1) Falta de energia; 1.2) Falha na resistência de aquecimento; 1.3) Falta ou desconexão do sensor; 1.4) Baixa (hipotermia) e alta (hipertermia) temperatura no modo servocontrolado; 1.5) Alta (hipertermia) temperatura no modo manual quando o elemento de aquecimento permanecer na potência máxima por mais de 15 minutos consecutivos, com interrupção automática de funcionamento visando a proteção do paciente; 1.6) Sistema de advertência, a cada 10 minutos, quando usado no modo manual para a verificação da temperatura do paciente de forma periódica, conforme norma técnica. 1.7) Possuir tecla inibidora de alarmes, com sinalização visual de som inibido; 1.8) Possuir relógio apagar com display numérico para indicação do tempo em minutos/segundos, bem como tecla para ajuste do tempo e início e interrupção da contagem quando necessário, permitindo a retenção do último valor ajustado. A contagem de tempo deve emitir sinal sonoro a cada minuto decorrido e alarme sonoro ao final da contagem; **11) Controles microprocessados para:** 11.1) Modos de operação servo controlado (automático) e manual. 11.2) Modo preaquecimento para economia de energia e *standby*. 12) Balança rádio transparente integrada à unidade que permita a pesagem do paciente no próprio leito. **13) Indicação de:** 13.1) Temperatura de pele. 13.2) Temperatura ajustada para o controle no modo servo controlado. 13.3) Temperatura auxiliar periférica do paciente. 13.4) Nível de potência do aquecedor em qualquer modo de operação. **14) Deve possuir, de forma integrada ou agregada, uma régua de reanimação com:** 14.1) Dois fluxômetros. 14.2) Umidificador. 14.3) Aspirador com manômetro. 14.4) Regulador tipo *blender*. 14.5) Ressuscitador de fluxo contínuo, com ajuste de pressões PIP, Pinsp e de segurança, com indicação em manovacuômetro. **15) Acessórios mínimos que devem acompanhar o equipamento:** 15.1) 02 (dois) Circuitos de paciente completos com válvula "T" reutilizáveis ou 10 descartáveis. 15.2) 02 (dois) Conjuntos de máscaras de silicone redondas, contendo os tamanhos nº 00, 0 e 1, reutilizáveis ou 10 conjuntos caso sejam descartáveis. 15.3) 03 (três) unidades de pulmão teste, reutilizáveis, ou 10 unidades caso sejam descartáveis. 16) Deve possuir prateleira auxiliar sob o leito com dimensões mínimas úteis de 45 x 60 cm. 17) Gaveta sob o leito para guarda de materiais. 18) Uma prateleira giratória para monitor com capacidade de 10 kg. 19) Haste para fixação de bombas de infusão em inox. 20) Suporte de Soro em inox. 21) Suporte flexível para circuitos de ventilação. **22) Condições gerais:** 22.1) As funções solicitadas referem-se as respectivas funcionalidades e são independentes de marca de equipamento. 22.2) Além dos itens descritos, devem acompanhar o equipamento todos acessórios mínimos necessários para a imediata utilização do mesmo. 22.3) Descrever na proposta a marca, modelo, especificações técnicas do produto ofertado. 22.4) Enviar catálogo e/ou manual comprobatório das especificações técnicas do produto ofertado. 22.5) O proponente é o responsável pela entrega adequada e					

		instalação do(s) equipamento(s) no HUSM. 22.6) A interface com o usuário deve ser em português. 22.7) Alimentação elétrica: 220 V ou bivolt automático – 60 Hz. 22.8) Plug de alimentação deverá atender a NBR – 14136. **23) Demonstração:** 23.1) Caso solicitado, a licitante deverá disponibilizar um equipamento para avaliação, no HUSM, com todos os acessórios solicitados (01unidade de cada tipo) e com todas as funcionalidades solicitadas, sem ônus para a instituição. 23.2) O equipamento e acessórios apresentados para avaliação deverão ser da mesma marca e modelo ofertados na proposta. Não serão aceitos similares ou com funcionalidades limitadas para avaliação. 23.3) A proposta somente será aceita mediante parecer técnico da equipe do HUSM aprovando o equipamento posto em teste. 23.4) Estão dispensados de demonstrar o equipamento aqueles que já tiverem sido testados e aprovados pelo HUSM. 23.5) A avaliação será de acordo com as características técnicas solicitadas. 23.6) Treinamentos: 23.7) Deverá ser ofertado treinamento aos profissionais que utilizarão o(s) equipamento(s), no HUSM. O treinamento deverá ser realizado por profissional qualificado e habilitado. 23.8) Treinamento técnico: Deverá ser disponibilizado treinamento para, pelo menos, um técnico de manutenção indicado pelo HUSM. 23.9) O treinamento técnico deverá englobar, no mínimo: -Visão geral do sistema. - Instalação e configuração de softwares. - Ajustes e calibrações. - Entendimento de Logs de erros, identificação de falhas e correção das mesmas. - Solução de problemas do sistema. - Utilização do manual de serviço (que deve ser fornecido). 23.10) Deverá ser fornecido certificação do treinamento, constando carga horária, profissional responsável e tópicos abordados. 23.11) Todas as despesas relativas aos treinamentos são por conta da licitante, inclusive em caso de necessidade de deslocamentos e/ou estadias. 23.12) Os treinamentos deverão ser agendados antecipadamente junto ao responsável pelo recebimento dos equipamentos no HUSM. 23.13) Deverão ser fornecidas senhas (*passwords*) e manuais técnicos de serviço necessários para manutenção no sistema no ato da entrega ou instalação do equipamento. 23.14) Deverão ser fornecidos manuais de usuário, originais, impressos, em português no ato da entrega ou instalação do equipamento. 23.15) Garantia integral mínima de 36 meses a partir da data de instalação e treinamento de uso. 23.16) Todas as despesas relativas à garantia (frete, deslocamento de técnico, estadia, transporte, etc.) são de responsabilidade da licitante. 23.17) Os itens desse descritivo não informados na proposta poderão ser considerados como não atendidos. **24) Documentação (após a fase de lances):** 24.1) Autorização de Funcionamento da Empresa (AFE). 24.2) Registro na ANVISA. Indicar a empresa, endereço e número de telefone da assistência técnica durante o período de garantia.					
23		**Oxímetro de pulso** de baixa perfusão para monitoração de pacientes neonatais, pediátricos e adultos, com as seguintes características mínimas: 1) Deverá possuir *display* gráfico de cristal líquido com iluminação, para melhor visualização em áreas/ambientes com baixa luminosidade. 2) Com tecnologia que permita leitura de SpO2 em pacientes com baixa perfusão periférica. 3) Deverá possuir tecnologia que permita reduzir a interferência causada por movimentação excessiva do paciente. 4) Deverá apresentar sinal sonoro único para cada pulso detectado,	**22**	8	4	10	

		tendo a modulação automática do tom para refletir a mudança de nível de SpO2. 5) Com apresentação da curva ou barra de pletismografia no *display*. 6) Deverá possuir barra indicadora do nível de sinal. 7) Dotado de alarmes audiovisuais para todos os parâmetros. 8) Com memória de registro de histórico das últimas 24 horas de utilização. 9) Deve possuir, como opção de acessório, sensor de oximetria neonatal descartável, compatível com pacientes prematuros com peso a partir de 0,5 kg. 10) Deve possuir alça para transporte. 11) A fonte de alimentação deve ser interna ao equipamento. 12) Acessórios a serem fornecidos com o equipamento: 12.1) 20 (vinte) Sensores de SpO2 descartáveis, para uso em pacientes neonatais com peso a partir de 0,5 kg. 12.2) 01 (um) sensor de SpO2 para uso neonatal, tipo "Y", reutilizável. 12.3) 01 (um) sensor tipo clip de dedo para pacientes adultos, reutilizável. 12.4) 02 (dois) cabos troncos (extensor) compatível com os sensores solicitados ("Y", clip e descartáveis). 13) Peso máximo do equipamento com bateria: 3,0 kg. **14) Condições gerais:** 14.1) As funções solicitadas referem-se as respectivas funcionalidades e são independentes de marca de equipamento. 14.2) Além dos itens descritos, devem acompanhar o equipamento todos acessórios mínimos necessários para a imediata utilização do mesmo. 14.3) Descrever na proposta a marca, modelo, especificações técnicas do produto ofertado. 14.4) Enviar catálogo e/ou manual comprobatório das especificações técnicas do produto ofertado, inclusive contendo informações comprobatórias de que o equipamento é compatível com baixa perfusão. 14.5) O proponente é o responsável pela entrega adequada e instalação do(s) equipamento(s) no HUSM. 14.6) A interface com o usuário deve ser em português, inclusive em equipamentos com comandos e/ou funcionalidades por voz. 14.7) Alimentação elétrica: 220 V ou bivolt automático – 60 Hz. 14.8) Plug de alimentação deverá atender a NBR – 14136. 14.8.1) Bateria interna com autonomia de, no mínimo, 2 horas. **15) Demonstração:** 15.1.1) Caso solicitado, a licitante deverá disponibilizar um equipamento para avaliação, no HUSM, com todos os acessórios solicitados (01unidade de cada tipo) e com todas as funcionalidades solicitadas, sem ônus para a instituição. 15.1.2) O equipamento e acessórios apresentados para avaliação deverão ser da mesma marca e modelo ofertados na proposta. Não serão aceitos similares ou com funcionalidades limitadas para avaliação. 15.1.3) A proposta somente será aceita mediante parecer técnico da equipe do HUSM aprovando o equipamento posto em teste. 15.1.4) A avaliação será de acordo com as características técnicas solicitadas. **16) Treinamentos:** 16.1.1) Deverá ser realizado treinamento aos profissionais que utilizarão o(s) equipamento(s), no HUSM. O treinamento deverá ser realizado por profissional qualificado e habilitado. 16.1.2) Todas as despesas relativas aos treinamentos são por conta da licitante, inclusive em caso de necessidade de deslocamentos e/ou estadias. 16.1.3) Os treinamentos deverão ser agendados antecipadamente junto ao responsável pelo recebimento dos equipamentos no HUSM. 16.2) Deverão ser fornecidos manuais de usuário, originais, impressos, em português no ato da entrega ou instalação do					

		equipamento. 16.3) Garantia integral mínima de 36 meses para o equipamento e de 6 meses para os acessórios, a contar a partir do aceite definitivo. 16.4) Todas as despesas relativas à garantia (frete, deslocamento de técnico, estadia, transporte, etc.) são de responsabilidade da licitante. 16.5) Os itens desse descritivo não informados na proposta poderão ser considerados como não atendidos. 17) **Documentação (após a fase de lances):** 17.1) Autorização de Funcionamento da Empresa (AFE). 17.2) Registro na ANVISA. Indicar a empresa, endereço e número de telefone da assistência técnica durante o período de garantia.					
24		**Sistema híbrido – Incubadora e Berço**, para uso em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) neonatal, no aquecimento de pacientes, com as seguintes especificações técnicas mínimas aproximadas. 1) Cúpula de dupla parede em acrílico transparente. 2) Possuir quatro rodízios giratórios com diâmetro mínimo de 5" e sistema de freio em pelo menos 2 (duas) rodas, sendo preferível nas quatro rodas; 3) Deve possuir, ao menos, quatro portinholas posicionadas nas duas guarnições laterais e uma posterior. 4) Deve possuir portas de acesso frontal e posterior, rebatíveis e com paredes duplas, permitindo operação simultânea de duas pessoas sobre o paciente. 5) Sistema de ajuste contínuo e suave para o leito em trendelenburg e próclive. 6) Sistema de servo controle e monitoração das temperaturas do ar e da pele do paciente. 7) Monitorização da temperatura do ar e da pele do paciente no modo Incubadora. 8) O equipamento deve possuir suporte com rodízios de diâmetro mínimo de 10 cm. **9) Modo berço aquecido:** 9.1) Deve permitir os modos de operação automático e manual, com sensor de leitura da temperatura da pele do paciente. 9.2) A fonte de calor deve propiciar o aquecimento homogêneo de toda a área do colchão. 10) Elevação da cúpula para transformação de incubadora em berço e vice-versa automatizada a partir de um comando. **11) Alarmes de:** 11.1) Alta e baixa temperatura do ar. 11.2) Hipotermia e hipertermia. 11.3) Desconexão do sensor à pele do paciente. 11.4) Falta de sensor. **12) Sistema de controle e monitorização da umidificação automático, integrado à incubadora, permitindo o ajuste na faixa aproximada de 30 % a 95 %. Alarmes para:** 12.1) Alta umidade. 12.2) Falta de água. 12.3) Falha no sensor de umidade. **13) A umidificação deve ter as seguintes características:** 13.1) O reservatório de água deve ser reutilizável, removível para limpeza e desinfecção. 13.2) Sistema fechado, sem derramar água com a inclinação do leito. 13.3) Deve permitir reabastecimento de água sem interromper o funcionamento do equipamento. 14) Sistema de controle e monitorização da concentração de oxigênio, ajustável na faixa aproximada de 21 % a 65 %, com alarmes de alta e baixa concentração. 15) Entrada para sistema manual com válvula de admissão de oxigênio de baixo fluxo que permita o enriquecimento do ar com baixo consumo e não descarregue o excesso para o ambiente externo. 16) Deve possuir balança que permita a pesagem do paciente no próprio leito. 17) Construída em material não-ferroso ou resistente à ferrugem,	**12**	12	0	0	

		inclusive a base interna e a caixa externa. 18) Deve possuir tela (*display*) gráfico colorido para ajustes e visualização de parâmetros. **19) Painel de controle/*display* deve ser localizado de forma a permitir:** 19.1) A visualização dos parâmetros e/ou configurações na posição ereta ao mesmo tempo em que presta atendimento ao paciente. 19.2) Boa visibilidade, mesmo com o ambiente em alta ou baixa luminosidade. **20) O equipamento deve possuir memória para manter o histórico de:** 20.1) Temperaturas. 20.2) Umidade relativa do ar. 20.3) Concentração de oxigênio. **21) Acessórios mínimos:** 21.1) 01 (um) sensor para temperatura cutânea. 21.2) 01 (um) sensor para temperatura auxiliar periférica. 21.3) Gaveta para chassi radiográfico. 21.4) Duas prateleiras giratórias para suporte de monitores multiparamétricos com capacidade 10 kg. 21.5) Suporte de soro. 21.6) Suporte flexível para adaptação de circuitos de ventiladores. 21.7) 02 (dois) filtros de ar sobressalentes. **22) Condições gerais:** 22.1) As funções solicitadas referem-se as respectivas funcionalidades e são independentes de marca de equipamento. 22.2) Além dos itens descritos, devem acompanhar o equipamento todos acessórios mínimos necessários para a imediata utilização do mesmo. 22.3) Descrever na proposta a marca, modelo, especificações técnicas do produto ofertado. 22.4) Enviar catálogo e/ou manual comprobatório das especificações técnicas do produto ofertado. 22.5) O proponente é o responsável pela entrega adequada e instalação do(s) equipamento(s) no HUSM. 22.6) A interface com o usuário deve ser em português, inclusive em equipamentos com comandos e/ou funcionalidades por voz. 23) **Alimentação elétrica:** 220 Volts bivolt automático – 60 Hz. 23.1) Plug de alimentação deverá atender a NBR – 14136. **24) Demonstração:** 24.1.1) Caso solicitado, o licitante deverá disponibilizar um equipamento para avaliação, no HUSM, com todos os acessórios solicitados (01unidade de cada tipo) e com todas as funcionalidades solicitadas, sem ônus para a instituição. 24.1.2) O equipamento e acessórios apresentados para avaliação deverão ser da mesma marca e modelo ofertados na proposta. Não serão aceitos similares ou com funcionalidades limitadas para avaliação. 24.1.3) A proposta somente será aceita mediante parecer técnico da equipe do HUSM aprovando o equipamento posto em teste. 24.1.4) Estão dispensados de demonstrar o equipamento aqueles que já tiverem sido testados e aprovados pelo HUSM. 24.1.5) A avaliação será de acordo com as características técnicas solicitadas. **25) Treinamentos:** 25.1) Deverá ser disponibilizado treinamento aos profissionais que utilizarão o(s) equipamento(s), no HUSM. O treinamento deverá ser realizado por profissional qualificado e habilitado. 25.2) Treinamento técnico: Deverá ser disponibilizado treinamento para a equipe de engenharia do HUSM. 25.3) O treinamento técnico deverá englobar, no mínimo: -Visão geral do sistema. - Ajustes e calibrações. - Entendimento de Logs de erros, identificação de falhas e suas correções. 25.4) Todas as despesas relativas aos treinamentos são por conta da licitante, inclusive em caso de necessidade de deslocamentos e/ou					

		estadias. 25.5) Os treinamentos deverão ser agendados antecipadamente junto ao responsável pelo recebimento dos equipamentos no HUSM. 25.6) Deverão ser fornecidas senhas (*passwords*) e manuais técnicos de serviço necessários para manutenção no sistema no ato da entrega ou instalação do equipamento. 25.7) Deverão ser fornecidos manuais de usuário, originais, impressos, em português no ato da entrega ou instalação do equipamento. 25.8) Garantia integral mínima de 36 meses a partir da data de instalação e treinamento de uso. 25.9) Todas as despesas relativas à garantia (frete, deslocamento de técnico, estadia, transporte, etc.) são de responsabilidade da licitante. 25.10) Todas as funcionalidades e softwares solicitados devem ser entregues plenamente licenciados, sem restrições de funções ou tempo de uso. Não serão aceitos softwares de demonstração com funcionalidades ou tempo de uso limitados. 25.11) Os itens desse descritivo não informados na proposta poderão ser considerados como não atendidos. **26) Documentação (após a fase de lances):** 26.1) Autorização de Funcionamento da Empresa (AFE). 26.2) Registro na ANVISA. Indicar a empresa, endereço e número de telefone da assistência técnica durante o período de garantia.					
25		**Incubadora** para uso em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) neonatal, com as seguintes especificações técnicas mínimas aproximadas. 1) Cúpula de dupla parede em acrílico transparente. 2) Painel digital microprocessado com display colorido – mínimo 7", para ajustes e exibição de parâmetros de controle; 3) Montado em suporte de altura variável, podendo elevar em pelo menos 15 cm da altura padrão, com pelo menos 4 rodízios com trava (freios); 4) Deve possuir, ao menos, cinco portinholas, posicionadas nas duas guarnições laterais e na parte posterior. 5) Uma porta, tipo íris ou similar no centro da cabeceira. 6) Portas de acesso frontal e posterior, rebatíveis e com paredes duplas, permitindo operação simultânea de duas pessoas sobre o paciente. 7) Sistema de ajuste contínuo e suave para o leito em Trendelenburg e Próclive. 8) Sistema de servo controle e monitoração das temperaturas do ar e da pele do paciente. 9) Monitorização da temperatura auxiliar periférica do paciente. 10) Alarmes de: 10.1) Alta e baixa temperatura do ar. 10.2) Hipotermia e hipertermia. 10.3) Desconexão do sensor à pele do paciente. 10.4) Falta de sensor. 11) Sistema de servo controle e monitorização da umidificação servo ativa, integrado à incubadora, com a temperatura do vapor na mesma temperatura da incubadora. 12) Permitir controle contínuo da umidade relativa do ar de 30 % a 95 %, com ajuste a cada 1 % e com alarmes para: 12.1) Alta umidade. 12.2) Falta de água. 12.3) Falha no sensor de umidade. 13) O reservatório de água deve ser removível para limpeza e desinfecção. 14) Sistema fechado, sem derramar água com a inclinação do leito. 15) Deve permitir reabastecimento de água sem interromper o funcionamento do equipamento. 16) Sistema contínuo de servocontrole e monitorização da concentração de oxigênio, ajustável na faixa aproximada de 21 % a 65 %, com alarmes de alta e baixa concentração.	**20**	20	0	0	

		17) Entrada para sistema manual com válvula de admissão de oxigênio de baixo fluxo que permita o enriquecimento do ar com baixo consumo e não descarregue o excesso para o ambiente externo. 18) Deve possuir balança que permita a pesagem do paciente no próprio leito e com indicação do peso no painel de controle com gráficos de ganho relativo. 19) O leito deve ser rádio transparente. 20) Construída em material não-ferroso ou antiferrugem, inclusive a base interna e a caixa externa. **21) Painel de controle/*display* deve ser localizado de forma a permitir:** 21.1) A visualização dos parâmetros e/ou configurações pelo operador em posição ereta ao mesmo tempo em que presta atendimento ao paciente. 21.2) Boa visibilidade, mesmo com o ambiente em alta ou baixa luminosidade. **22) O equipamento deve possuir memória para manter o histórico de:** 22.1) Temperaturas. 22.2) Umidade relativa do ar. 22.3) Concentração de oxigênio. **23) Acessórios mínimos:** 23.1) 01 (um) sensor para temperatura cutânea. 23.2) 01 (um) sensor para temperatura auxiliar periférica. 23.3) Suporte com rodízios. 23.4) Gaveta para chassi radiográfico. 23.5) Duas prateleiras giratórias para suporte de monitores multiparamétricos com capacidade 10 kg. 23.6) Suporte de soro. 23.7) Suporte flexível para adaptação de circuitos de ventiladores. 23.8) 04 (quatro) filtros de ar sobressalentes. **24) Condições gerais:** 24.1) As funções solicitadas referem-se as respectivas funcionalidades e são independentes de marca de equipamento. 24.2) Além dos itens descritos, devem acompanhar o equipamento todos acessórios mínimos necessários para a imediata utilização do mesmo. 24.3) Descrever na proposta a marca, modelo, especificações técnicas do produto ofertado. 24.4) Enviar catálogo e/ou manual comprobatório das especificações técnicas do produto ofertado. 24.5) O proponente é o responsável pela entrega adequada e instalação do(s) equipamento(s) no HUSM. 24.6) A interface com o usuário deve ser em português, inclusive em equipamentos com comandos e/ou funcionalidades por voz. 24.7) Alimentação elétrica: 220 V ou – 60 Hz. 24.8) Plug de alimentação deverá atender a NBR – 14136. **25) Demonstração:** 25.1.1) Caso solicitado, o licitante deverá disponibilizar um equipamento para avaliação, no HUSM, com todos os acessórios solicitados (01unidade de cada tipo) e com todas as funcionalidades solicitadas, sem ônus para a instituição. 25.1.2) O equipamento e acessórios apresentados para avaliação deverão ser da mesma marca e modelo ofertados na proposta. Não serão aceitos similares ou com funcionalidades limitadas para avaliação. 25.1.3) A proposta somente será aceita mediante parecer técnico da equipe do HUSM aprovando o equipamento posto em teste. 25.1.4) Estão dispensados de demonstrar o equipamento aqueles que já tiverem sido testados e aprovados pelo HUSM. 25.1.5) A avaliação será de acordo com as características técnicas solicitadas. **26) Treinamentos:** 26.1) Deverá ser disponibilizado treinamento aos profissionais que utilizarão o(s) equipamento(s), no HUSM. O treinamento deverá ser					

		realizado por profissional qualificado e habilitado. 26.2) Treinamento técnico: Deverá ser disponibilizado treinamento para a equipe de Engenharia Clínica do HUSM. 26.3) O treinamento técnico deverá englobar, no mínimo: -Visão geral do sistema. - Ajustes e calibrações. - Entendimento de Logs de erros, identificação de falhas e correção das mesmas. 26.4) Todas as despesas relativas aos treinamentos são por conta da licitante, inclusive em caso de necessidade de deslocamentos e/ou estadias. 26.5) Os treinamentos deverão ser agendados antecipadamente junto ao responsável pelo recebimento dos equipamentos no HUSM. 26.6) Deverão ser fornecidas senhas (*passwords*) e manuais técnicos de serviço necessários para manutenção no sistema no ato da entrega ou instalação do equipamento. 26.7) Deverão ser fornecidos manuais de usuário, originais, impressos, em português no ato da entrega ou instalação do equipamento. 26.8) Garantia integral mínima de 36 meses a partir da data de instalação e treinamento de uso. 26.9) Todas as despesas relativas à garantia (frete, deslocamento de técnico, estadia, transporte, etc.) são de responsabilidade da licitante. 26.10) Todas as funcionalidades e softwares solicitados devem ser entregues plenamente licenciados, sem restrições de funções ou tempo de uso. Não serão aceitos softwares de demonstração com funcionalidades ou tempo de uso limitados. 26.11) Os itens desse descritivo não informados na proposta poderão ser considerados como não atendidos. **27) Documentação (após a fase de lances):** 27.1) Autorização de Funcionamento da Empresa (AFE). 27.2) Registro na ANVISA. Indicar a empresa, endereço e número de telefone da assistência técnica durante o período de garantia.					
26		**ITEM CANCELADO**					
27		**Incubadora para transporte de paciente neonatal**, com as seguintes especificações técnicas mínimas aproximadas. 1) Carro de transporte com ajuste de altura e amortecedores, com pelo menos 4 rodízios com trava (freios); 2) Cúpula construída com paredes duplas em acrílico transparente em toda a sua superfície para reduzir as perdas de calor por irradiação. 3) Base em material plástico. 4) Para-choques para proteger o perímetro da incubadora. 5) Portas rebatíveis com paredes duplas para acesso ao paciente, frontal e lateral. 6) 03 (três) portinholas de acesso para as mãos. 7) Leito com dimensões mínimas de 30 x 60 cm. 8) Deve possibilitar o deslocamento do leito para fora, na região da cabeça, para permitir as manobras de intubação, mantendo a proteção da cúpula sobre o corpo do paciente. 9) Porta de entrada de oxigênio sem despejo de gás para o ambiente externo. 10) Iluminação auxiliar com posicionamento ajustável ao paciente. 11) Deve possuir cintos de segurança do paciente. 12) Deve possuir umidificação através de espuma sob o leito ou sistema equivalente. 13) Ruído em operação máximo de 65 dB; **14) Alarmes audiovisuais:** 14.1) Falta de energia. 14.2) Falta de circulação do ar. 14.3) Alta/baixa temperatura do ar (+/- 1 °C). 14.4) Hipertermia. 14.5) Hipotermia. 14.6) Baixa carga das baterias. **15) Indicações por LEDs de alto brilho para visualização em qualquer luminosidade ambiente para:**	**02**	2	0	0	

15.1) Nível de potência de aquecimento.
15.2) Baterias em carregamento.
15.3) Modo de alimentação elétrica AC/DC.
15.4) Temperaturas do ar.
15.5) Temperatura da pele.
15.6) Temperatura ajustada.
16) Carro de transporte tipo maca com altura ajustável, com estrutura em material leve, não-ferroso e resistente a choques mecânicos, acoplável à ambulância.
17) Cilindros tamanho "E" para oxigênio e ar comprimido com válvulas redutoras e manômetros.
18) Deve permitir rápida retirada e instalação manual dos cilindros de gases, sem a necessidade de ferramentas.
19) Suporte de soro com dois ganchos.
20) Prateleira em material não ferroso e resistente com capacidade de 10 kg, com dimensões que permitam o alojamento de diversos periféricos simultaneamente como monitor de sinais vitais, reanimador de fluxo contínuo bomba de infusão - mínimo de 25 x 60 cm.
21) Acessórios:
21.1) 02 (dois) filtros de ar sobressalentes.
21.2) 02 dois cilindros de oxigênio e 02 de ar comprimido (um par instalado no equipamento e outro sobressalente).
21.3) 01 (um) cabo de alimentação elétrica com conector para a tomada do acendedor de cigarros da ambulância.
22) Condições gerais:
22.1) As funções solicitadas referem-se as respectivas funcionalidades e são independentes de marca de equipamento.
22.2) Além dos itens descritos, devem acompanhar o equipamento todos acessórios mínimos necessários para a imediata utilização do mesmo.
22.3) Descrever na proposta a marca, modelo, especificações técnicas do produto ofertado.
22.4) Enviar catálogo e/ou manual comprobatório das especificações técnicas do produto ofertado.
22.5) O proponente é o responsável pela entrega adequada e instalação do(s) equipamento(s) no HUSM.
22.6) A interface com o usuário deve ser em português, inclusive em equipamentos com comandos e/ou funcionalidades por voz.
22.7) Alimentação elétrica: 220 V ou bivolt automático – 60 Hz.
22.8) Plug de alimentação deverá atender a NBR – 14136.
22.9) Baterias internas recarregáveis, com autonomia de, no mínimo, 4 horas. Deve possuir carregador automático das baterias, interno a incubadora.
23) Demonstração:
23.1) Caso solicitado, o licitante deverá disponibilizar um equipamento para avaliação, no HUSM, com todos os acessórios solicitados (01unidade de cada tipo) e com todas as funcionalidades solicitadas, sem ônus para a instituição.
23.2) O equipamento e acessórios apresentados para avaliação deverão ser da mesma marca e modelo ofertados na proposta. Não serão aceitos similares ou com funcionalidades limitadas para avaliação.
23.3) A proposta somente será aceita mediante parecer técnico da equipe do HUSM aprovando o equipamento posto em teste.
23.4) A avaliação será de acordo com as características técnicas solicitadas.
24) Treinamentos:
24.1) Deverá ser realizado treinamento aos profissionais que utilizarão o(s) equipamento(s), no HUSM. O treinamento deverá ser realizado por profissional qualificado e habilitado.
24.2) Treinamento técnico: Deverá ser disponibilizado treinamento para a equipe de engenharia do HUSM.
24.3) O treinamento técnico deverá englobar, no mínimo: -Visão geral do sistema. - Ajustes e calibrações. - Entendimento de Logs de

		erros, identificação de falhas e correção das mesmas. 24.4) Todas as despesas relativas aos treinamentos são por conta da licitante, inclusive em caso de necessidade de deslocamentos e/ou estadias. 24.5) Os treinamentos deverão ser agendados antecipadamente junto ao responsável pelo recebimento dos equipamentos no HUSM. 24.6) Deverão ser fornecidos manuais de usuário, originais, impressos, em português no ato da entrega ou instalação do equipamento. 24.7) Garantia integral mínima de 36 meses a partir da data de instalação e treinamento de uso. 24.8) Garantia das baterias: 24 meses. Caso sejam substituídas, a garantia é de 01 (um) ano a partir da data da troca. 24.9) Todas as despesas relativas a garantia (frete, deslocamento de técnico, estadia, transporte, etc.) são de responsabilidade da licitante. 24.10) Os itens desse descritivo não informados na proposta poderão ser considerados como não atendidos. **25) Documentação (após a fase de lances):** 25.1) Autorização de Funcionamento da Empresa (AFE). 25.2) Registro na ANVISA. Indicar a empresa, endereço e número de telefone da assistência técnica durante o período de garantia.					
28		**Cardioversor** com marca-passo, DEA e monitoração de parâmetros, com as seguintes características mínimas: 1) Desfibrilação Externa Automática (“DEA” Carga máxima regulável ⩾ 200 Joules; 2) Sistema de análise de impedância torácica para garantir a entrega de energia selecionada pelo operador. 3) Indicador de contato com o paciente através das pás externas. 4) Detecção automática do batimento cardíaco através das pás. 5) Teste de diagnostico automático diário, capaz de verificar o correto funcionamento de: 5.1) Circuito do ECG. 5.2) Carga e descarga do choque. 5.3) Carga da bateria. **5.4) Indicação de:** 5.4.1) Energia entregue. 5.4.2) Baixo nível de carga da bateria. 6) Indicador audiovisual de carga completa; 7) Memória interna não volátil, capaz de armazenar 01hora de eventos (com data e hora) e traçado de ECG; 8) Instruções audiovisuais para RCP. 9) Desfibrilação manual com escala selecionável no painel frontal. 10) Para desfibrilação, cardioversão, marca-passo transcutâneo e com capacidade de monitoração de sinais vitais. 11) Seleção liga/desliga de sincronismo para cardioversão através de botão ou opção de menu. 12) Controle de carga e descarga no painel e nas pás. 13) Indicador audiovisual de carga completa. **14) Monitor:** 14.1) Integrado no equipamento. 14.2) Tela colorida de LCD ou superior com dimensão em diagonal visível ⩾ 6,5 polegadas. 14.3) Apresentação de no mínimo 3 curvas na tela. 14.4) Indicação das fases: carregando – carga completa – descarregando – desarmando. 15) Ajustes e configurações através de menus, acessíveis por teclado ou botão giratório. **16) Impressora térmica incorporada ao equipamento.** 16.1) Velocidade de impressão de 25 mm/s; 16.2) Largura do papel: ⩾ 50 mm. 16.3) Modos de operação: manual e automático; 16.4) Relatório de desfibrilação contendo: parâmetros de descarga curva de ECG, antes e após descarga;	**06**	2	2	2	

16.5) Frequência cardíaca;
16.6) Data e hora;
17) Deve possuir alça ou encaixe manual integrado para transporte do equipamento.
18) Deve possuir encaixe para pás de desfibrilação, tipo engate rápido, que mantenha as pás fixas quando o equipamento é transportado pela alça.
19) Relatório de desfibrilação contendo, no mínimo:
19.1) Parâmetros de descarga.
19.2) Onda de ECG (Eletrocardiograma).
19.3) Data e hora.
20) Gerenciamento de informações:
20.1) Deve possuir memória para armazenamento de eventos e informações para análise posterior.
21) Monitoração:
21.1) ECG (Eletrocardiograma) – cabo de paciente de 3 e 5 vias, com visualização em tela das formas de onda e Frequência Cardíaca (FC).
21.2) Monitoração de ECG pelas pás de descarga de energia permanentes.
21.3) Possibilidade de monitoração através das pás adesivas descartáveis.
21.4) Monitoração de oximetria (SpO2).
21.5) Comprimento mínimo do cabo de oximetria de 2 metros.
22) Marca-passo transcutâneo:
22.1) Incorporado ao equipamento.
22.2) Opções de operação por demanda e assíncrono.
22.3) Estímulo através de eletrodos multifunção.
22.4) Faixa de frequência de estímulo de 30 a 180 BPM, aproximadamente.
22.5) Faixa mínima de corrente de estímulo de 10 a 140 mA, aproximadamente.
23) Desfibrilação:
23.1) Tecnologia com forma de onda bifásica.
23.2) Monitoração da condição dos eletrodos (falha ou aumento da resistência de contato).
23.3) Tempo de carga máximo de ≤ 6 segundos para a carga máxima de energia.
23.4) Tempo de descarga interna automática em caso de interrupção do procedimento: ⩽ 60 segundos.
23.5) Faixa de seleção de energia com opção de até, no máximo, ≥ 200 Joules.
23.6) Os eletrodos de desfibrilação manuais (pás) devem possuir botões de carga e descarga.
23.7) Recurso de descarga automática de energia internamente caso a energia não seja aplicada ao paciente após um determinado tempo.
23.8) Deve operar tanto em pacientes adultos quanto pediátricos, realizar desfibrilação externa, cardioversão e desfibrilação interna.
23.9) Sincronismo de desfibrilação pela onda R através de cabo de ECG e pelas pás de desfibrilação, com indicação na tela.
24) Compatível com os seguintes tipos de eletrodos para desfibrilação:
24.1) Eletrodos internos reutilizáveis.
24.2) Eletrodos externos adulto reutilizáveis.
24.3) Eletrodos externos pediátricos reutilizáveis.
24.4) Eletrodos adesivos descartáveis.
25) Alarmes:
25.1) Alarmes audiovisuais para os parâmetros medidos.
25.2) Bateria fraca.
25.3) Alarmes audiovisuais e/ou alertas de Bradicardia – Taquicardia -Eletrodo solto.
26) Acessórios mínimos que devem acompanhar o equipamento:
26.1) Pás (eletrodos) de desfibrilação externa adulto e pediátrica (nesse caso com adaptador, embutidas ou outra solução diferenciada).
26.2) 02 (dois) cabos de ECG de 5 vias, completos, com extensor.
26.3) 01(um) cabo de ECG 3 vias completo com extensor;

		26.4) 01 (um) cabo para conexão de eletrodos de desfibrilação descartáveis. 26.5) 10 (dez) pares de eletrodos adesivos descartáveis para monitorização, descarga de energia e marca-passo, tamanho adulto. 26.6) 05 (cinco) pares de eletrodos adesivos descartáveis para monitorização, descarga de energia e marca-passo, tamanho pediátrico. 26.7) 02 (dois) sensores de oximetria adulto, tipo clip, completos com extensores. 26.8) 10 (dez) rolos de papel para impressora térmica. **27) Alimentação elétrica:** 27.1) Rede elétrica 220 V ou bivolt automático – 60 Hz. 27.2) Plug de alimentação deverá atender a NBR – 14136. 27.3) Bateria interna ao equipamento, recarregável, com autonomia de 2,5 horas de monitoração contínua de ECG ou 100 choques em carga máxima. 27.4) Tempo de recarga ≤ do que 5(cinco) horas. **28) Condições gerais:** 28.1) Além dos itens descritos, devem acompanhar o equipamento todos acessórios mínimos necessários para a imediata utilização. 28.2) Anexar à proposta catálogo e/ou manual comprobatório das especificações técnicas do produto ofertado. 28.3) O proponente é o responsável pela entrega adequada e instalação dos equipamentos no HUSM. **29) Treinamentos:** 29.1) Deverão ser realizados treinamentos para as equipes de profissionais que utilizarão os equipamentos, no HUSM. 29.2) Treinamento técnico: Deverá ser ofertado treinamento técnico para a equipe de Engenharia Clínica do HUSM. 29.3) O treinamento técnico deverá englobar, no mínimo: - Visão geral das características e capacidades do equipamento; Testes periódicos de aferição; - Identificação de falhas e correção das mesmas. 29.4) Todas as despesas relativas aos treinamentos são por conta da licitante, inclusive em caso de necessidade de deslocamentos e/ou estadias. 30) Deverão ser fornecidos manuais de usuário, originais, impressos, em português no ato da entrega ou instalação do equipamento. 31) Garantia mínima de 36 meses para o equipamento de 6 meses para cabos e acessórios a partir da data de instalação e treinamento de uso. 32) Todas as despesas relativas a garantia (frete, deslocamento de técnico, estadia, transporte, etc.) são de responsabilidade da licitante. 33) Todas as funcionalidades e softwares solicitados devem ser entregues plenamente licenciados, sem restrições de funções ou tempo de uso. 34) Os itens desse descritivo não informados na proposta poderão ser considerados como não atendidos. **35) Documentação (após a fase de lances):** 35.1) Autorização de Funcionamento da Empresa (AFE). 35.2) Número de Registro na ANVISA. Indicar a empresa, endereço e número de telefone da assistência técnica durante o período de garantia.					
29		**Balança digital, de mesa**, com as seguintes características técnicas mínimas aproximadas. 1) Para a pesagem de recém-nascidos. 2) Capacidade mínima de pesagem de 15 kg. 3) Indicação de peso em *display* digital, com resolução de 5 gramas ou melhor. 4) Bandeja apropriada para pesagem de recém-nascidos, removível e de fácil limpeza. 5) Bandeja em material resistente, na forma de concha, com capa plástica, almofadada, dimensão mínima da badeja: (58x30x10) cm. acabamento antiferrugem. 6) Função tara. 7) Deverá ser fornecido certificado de calibração conforme legislação	**10**	10	0	0	

		vigente. 8) **Alimentação elétrica:** 220 V ou bivolt automático – 60 Hz. 8.1) Bateria interna com duração mínima de 8horas. 8.2) Plug de alimentação deverá atender a NBR – 14136. 9) **Condições gerais:** 9.1) As funções solicitadas referem-se as respectivas funcionalidades e são independentes de marca de equipamento. 9.2) Além dos itens descritos, devem acompanhar o equipamento todos acessórios mínimos necessários para a sua imediata utilização. 10) Descrever na proposta a marca, modelo, especificações técnicas do produto ofertado. 10.1) Enviar catálogo e/ou manual comprobatório das especificações técnicas do produto ofertado. 10.2) O proponente é o responsável pela entrega adequada e instalação do(s) equipamento(s) no HUSM. 11) **Demonstração:** 11.1) Caso solicitado, a licitante deverá disponibilizar um equipamento para avaliação, no HUSM, com todos os acessórios solicitados (01unidade de cada tipo) e com todas as funcionalidades solicitadas, sem ônus para a instituição. 11.2) O equipamento e acessórios apresentados para avaliação deverão ser da mesma marca e modelo ofertados na proposta. Não serão aceitos similares ou com funcionalidades limitadas para avaliação. 11.3) A proposta somente será aceita mediante parecer técnico da equipe do HUSM aprovando o equipamento posto em teste. 11.4) A avaliação será de acordo com as características técnicas solicitadas. 11.5) Deverão ser fornecidos manuais de usuário, originais, impressos, em português no ato da entrega ou instalação do equipamento. 11.6) Garantia integral mínima de 24 meses a partir da data de instalação e treinamento de uso. 11.7) Todas as despesas relativas à garantia (frete, deslocamento de técnico, estadia, transporte, etc.) são de responsabilidade da licitante. 11.8) Os itens desse descritivo não informados na proposta poderão ser considerados como não atendidos. Após a fase de lances, indicar a empresa, endereço e número de telefone da assistência técnica durante o período de garantia.					
30		**Balança digital**, com as seguintes características técnicas mínimas aproximadas. 1) Para a pesagem de recém-nascidos. 2) Capacidade mínima de pesagem de 6 kg. 3) Indicação de peso em *display* digital, com resolução máxima de 2 gramas. 4) Bandeja em inox, removível e de fácil limpeza. 4.1) Dimensão máxima aproximada da bandeja: 355 mm (L) x 115 mm (A) x 350 mm (P) +/- 10 mm. 5) Função tara. 6) Deve possuir autodesligamento para economia de bateria. 7) Deverá ser fornecido certificado de calibração conforme legislação vigente. 8) **Alimentação elétrica:** 220 V ou bivolt automático – 60 Hz. 8.1) Bateria interna com duração mínima de 8 horas. 8.2) Plug de alimentação deverá atender a NBR – 14136. 9) **Condições gerais:** 9.1) As funções solicitadas referem-se as respectivas funcionalidades e são independentes de marca de equipamento. 9.2) Além dos itens descritos, devem acompanhar o equipamento todos acessórios mínimos necessários para a sua imediata utilização. 10) Descrever na proposta a marca, modelo, especificações técnicas do produto ofertado. 10.1) Enviar catálogo e/ou manual comprobatório das especificações técnicas do produto ofertado. 10.2) O proponente é o responsável pela entrega adequada e	**04**	0	4	0	

		instalação do(s) equipamento(s) no HUSM. 11) **Demonstração:** 11.1) Caso solicitado, a licitante deverá disponibilizar um equipamento para avaliação, no HUSM, com todos os acessórios solicitados (01unidade de cada tipo) e com todas as funcionalidades solicitadas, sem ônus para a instituição. 11.2) O equipamento e acessórios apresentados para avaliação deverão ser da mesma marca e modelo ofertados na proposta. Não serão aceitos similares ou com funcionalidades limitadas para avaliação. 11.3) A proposta somente será aceita mediante parecer técnico da equipe do HUSM aprovando o equipamento posto em teste. 11.4) A avaliação será de acordo com as características técnicas solicitadas. 11.5) Deverão ser fornecidos manuais de usuário, originais, impressos, em português no ato da entrega ou instalação do equipamento. 11.6) Garantia integral mínima de 24 meses a partir da data de instalação e treinamento de uso. 11.7) Todas as despesas relativas à garantia (frete, deslocamento de técnico, estadia, transporte, etc.) são de responsabilidade da licitante. 11.8) Os itens desse descritivo não informados na proposta poderão ser considerados como não atendidos. Após a fase de lances, indicar a empresa, endereço e número de telefone da assistência técnica durante o período de garantia.					
31		Sistema de ultrassom portátil, digital, colorido, para utilização intra-hospitalar a beira do leito, com as seguintes características técnicas e condições mínimas. 1) Para aplicações em ecocardiografia adulto, pediátrica, fetal; vascular carotídeo, periférico e abdominal, equipado com os respectivos softwares. 2) Deve possuir monitor de vídeo colorido integrado ao sistema com tela *touch screen*, de alta resolução, com diagonal de aproximadamente 15 polegadas, que permita o ajuste de inclinação. 3) Deve acompanhar o carrinho com rodízios, com suporte para todos os transdutores e recipientes de gel. 4) Modos bidimensional e M, com escala de cinza e cor simultâneos. 5) Bidimensional, B scan em tempo real, composto e array scan. 6) Doppler contínuo e pulsado. 7) Doppler tecidual colorido e espectral. 8) Power Dopler. 9) Ferramentas de medição de distância, profundidade, área e circunferência. 10) Imagem harmônica tecidual. 11) Cineloop, com no mínimo 200 quadros. 12) Frame rate mínimo de 400 quadros por segundo. 13) Deve possuir capacidade de realizar zoom. 14) Deve possuir ferramenta de cálculo e páginas de resultados completos para exames cardiológicos e vasculares. 15) Software de quantificação de imagem bidimensional. 16) Deve possuir aplicativo que possibilite procedimentos de análise vascular. 17) Deve possuir módulo de ECG integrado. 18) Deve possuir teclado alfanumérico. 19) Deve possuir *touch pad* ou similar para manuseio do cursor. 20) Deve possuir capacidade de armazenamento interna igual ou superior a 180 GB. 21) Deve possuir capacidade de realizar aquisição, armazenamento, revisão e transferência digital de imagens. 22) Conectividade: 22.1) Deve possuir interface de rede a cabo padrão ethernet; 22.2) Deve possuir sistema DICOM (hardware e software) disponível	**02**	2	0	0	

		e ativado com funcionalidades mínimas de storage, print, worklist, Performed Procedure Step, Structure Report e Query/Retrieve. 22.3) Pelo menos duas portas USB disponíveis para conexão de dispositivos externos tais como unidades de armazenamento. 22.4) Deve possuir funcionalidade de transferência digital de imagens e clipes através da porta USB, para dispositivo de armazenamento removível (pendrives). 22.5) Deve permitir a troca de transdutores sem necessidade de desligar o equipamento. 22.6) Deve permitir atualizações de software para acréscimo de funcionalidades. **23) Acessórios:** 23.1) 02 Cabo de ECG com 3 leads, completo, com extensor e rabichos. **24) Alimentação:** 24.1) Rede elétrica de 220 V – 60 Hz; 24.2) Plug de alimentação deverá atender a NBR – 14136. 24.3) Bateria interna com autonomia mínima de 60 minutos; 25) Deve acompanhar carro para movimentação com rodízios (deve possuir freio) com suporte para transdutores, cabos e acessórios; 26) **Transdutores:** Devem ser multifrequenciais, de banda larga, com frequências intermediárias selecionáveis: 26.1) 01 (um) Transdutor convexo para exames abdominais com possibilidade de imagem em segunda harmônica, faixa de frequências aproximada de 2 a 5 MHz. 26.2) 01 (um) Transdutor Linear para imagem vascular superficial e musculoesquelética, faixa de frequências aproximada de 6 a 10 MHz. 26.3) 01 (um) Transdutor setorial para cardiologia adulto/pediátrico, com imagem em segunda harmônica e inversão de pulso, faixa de frequências aproximada de 2 a 5 MHz. **27) Condições gerais:** 27.1) As funções solicitadas referem-se as respectivas funcionalidades e são independentes de marca de equipamento. 27.2) Além dos itens descritos, devem acompanhar o equipamento todos acessórios mínimos necessários para a imediata utilização do mesmo. 27.3) Descrever na proposta a marca, modelo, especificações técnicas do produto ofertado. 27.4) Enviar catálogo e/ou manual comprobatório das especificações técnicas do produto ofertado. 27.5) O proponente é o responsável pela entrega adequada e instalação do(s) equipamento(s) no HUSM. 27.6) A interface com o usuário deve ser em português ou inglês. **28) Demonstração:** 28.1) Caso solicitado, o licitante deverá disponibilizar um equipamento para avaliação, no HUSM, com todos os acessórios solicitados (01 unidade de cada tipo) e com todas as funcionalidades solicitadas, sem ônus para a instituição. 28.2) O equipamento e acessórios apresentados para avaliação deverão ser da mesma marca e modelo ofertados na proposta. Não serão aceitos similares ou com funcionalidades limitadas para avaliação. 28.3) A proposta somente será aceita mediante parecer técnico da equipe do HUSM aprovando o equipamento posto em teste. 28.4) O equipamento será avaliado conforme as especificações solicitadas. **29) Treinamentos:** 29.1.1) Deverá ser realizado treinamento para os profissionais que utilizarão o(s) equipamento(s), no HUSM. O treinamento deverá ser realizado por profissional qualificado e habilitado; 29.1.2) Todas as despesas relativas aos treinamentos são por conta					

		da licitante, inclusive em caso de necessidade de deslocamentos e/ou estadias; 29.2) Deverão ser fornecidos manuais de usuário, originais, impressos, em português no ato da entrega ou instalação do equipamento; 29.3) Devem ser fornecidos, juntamente com o equipamento, mídias contendo todos os softwares e sistemas para instalação/reinstalação e manutenção do sistema e suas respectivas licenças. 29.4) Garantia integral mínima de 24 meses a partir da data de instalação e treinamento de uso, inclusive para defeitos nos transdutores, exceto por mau uso. 29.5) Todas as despesas relativas a garantia (frete, deslocamento de técnico, estadia, transporte, etc.) são de responsabilidade do licitante. 29.6) Todas as funcionalidades e softwares solicitados devem ser entregues com licenças definitivas, sem restrições de funções ou tempo de uso; não serão aceitos softwares de demonstração com funcionalidades ou tempo de uso limitados. 29.7) Indicar a empresa, endereço e número de telefone da assistência técnica durante o período de garantia. 29.8) Os itens desse descritivo não informados na proposta poderão ser considerados como não atendidos; 30) Documentação: 30.1) Autorização de Funcionamento da Empresa (AFE). 30.2) Registro na ANVISA. Indicar a empresa, endereço e número de telefone da assistência técnica durante o período de garantia.					
32		**Bisturi eletrônico composto de unidade geradora**, rack com rodízios, cabos, pedais de acionamento e acessórios conforme a seguinte descrição mínima. 1) Para utilização em cirurgias gerais, em pacientes adultos e pediátricos. 2) Deve possuir pedais para acionamento do gerador. 3) Rack com rodízios para acomodação do gerador, acessórios e pedais. 4) Modos monopolar e bipolar com potências máximas de, aproximadamente, 300 W e 80 W, respectivamente. 5) Painel frontal com indicadores e teclas/botões a prova de líquidos. 6) Acionamento de corte e coagulação através da caneta de comando manual e também através de pedal de duplo comando. 7) Acionamento, no modo bipolar, através de pedal. 8) Saídas de potência isoladas para os modos monopolar e bipolar. 9) Deve ser capaz de entregar potência de corte de aproximadamente 300 W na faixa de impedância de 200 a 1000 Ohm. 10) Corte, com três modalidades: para tecidos delicados ou laparoscopia, corte limpo com pouca hemostasia e combinado. 11) Coagulação, com ajuste. 12) Modo de corte avançado com potência automática, com pouca interferência em tecidos adjacentes e que minimize lesões tissulares. 13) Misto (corte e coagulação). 14) Bipolar. 15) Monitoração da impedância de contato da placa com o paciente. 16) Monitoração da integridade do contato da placa para com o paciente, cabo da placa e conexões, interrompendo o funcionamento em caso de falha de continuidade. 17) Deve possuir indicação da potência de saída ajustada em cada modo de operação. 18) Controle que mantenha a potência de saída estável frente as variações de impedância do tecido. 19) **Alimentação elétrica:** 220 V – 60 Hz. 20) Plug de alimentação deverá atender a NBR – 14136. 21) **Acessórios mínimos:** 21.1) Pedais de acionamento para o modo monopolar e bipolar a prova d'água.	**08**	0	4	4	

		21.2) 05 (cinco) canetas monopolares com botões de acionamento manual, reutilizáveis e autoclaváveis, originais do equipamento. 21.3) Eletrodos para caneta monopolar de comando manual, reutilizáveis, autoclaváveis: 21.4) 02 (dois) eletrodos tipo bola pequeno. 21.5) 05 (cinco) eletrodos tipo faca. 21.6) 02 (dois) eletrodos alça pequena (4,5 mm). 21.7) 02 (dois) eletrodos agulha. 21.8) Pinças bipolares de acordo com as seguintes especificações aproximadas: 21.8.1 02 (duas) pinças bipolares tipo baioneta, tamanho 20 cm/ponta 1 mm. 21.8.2 02 (duas) pinças bipolares reta, tamanho 20 cm/ponta 1 mm. 21.8.3 02 (duas) pinças bipolares retas, tamanho 15 cm/ponta 0,5 mm. 21.8.4 02 (duas) pinças bipolares tipo baioneta, tamanho 15 cm/ponta 0,5 mm. 21.8.5 03 (três) cabos para pinça bipolar, reutilizáveis e autoclaváveis. 21.9) 20 (vinte) placas de paciente adesivas bipartidas descartáveis, tamanho adulto. 21.10) 03 (três) cabos de placa de paciente bipartida com tecnologia REM (monitoração do eletrodo de retorno), reutilizáveis. 22) **Condições gerais:** 22.1) Além dos itens descritos, devem acompanhar o equipamento todos acessórios mínimos necessários para a imediata utilização. 22.2) As funções solicitadas referem-se as funcionalidades que o equipamento deve ser capaz de realizar, independente da denominação utilizada por cada fabricante. 22.3) Descrever na proposta a marca, modelo, especificações técnicas do produto ofertado. 22.4) Anexar à proposta catálogo e/ou manual comprobatório das especificações técnicas do produto ofertado. 22.5) O proponente é o responsável pela entrega adequada e instalação do equipamento no HUSM. 23) **Treinamentos:** 23.1) Deverá ser realizado, no mínimo, um treinamento para as equipes que utilizarão o equipamento, no HUSM, com disponibilidade nos três turnos. O treinamento deverá ser realizado por profissional qualificado e habilitado. 23.2) Treinamento técnico de manutenção: Deverá ser disponibilizado treinamento para, pelo menos, um técnico indicado pelo HUSM. 23.3) O treinamento técnico deverá englobar, no mínimo: - Ajustes e calibrações. - Entendimento de erros, identificação de falhas e correção das mesmas. - Utilização do manual de serviço (que deve ser fornecido). 23.4) Todas as despesas relativas aos treinamentos são por conta da licitante, inclusive em caso de necessidade de deslocamentos e/ou estadias. 23.5) Deverão ser fornecidas senhas e manuais técnicos de serviço necessárias para manutenção do(s) equipamento(s) no ato da entrega ou instalação do equipamento. 23.6) Deverão ser fornecidos manuais de usuário, originais, impressos em português, no ato da entrega ou instalação do equipamento. 23.7) Garantia integral mínima de 36 meses a partir da data de instalação e treinamento de uso, incluindo atualizações de software e hardware e revisões conforme cronograma recomendado pelo fabricante. 23.8) Todas as despesas relativas a garantia (frete, deslocamento de técnico, estadia, transporte, etc.) são de responsabilidade da licitante. 23.9) Os itens desse descritivo não informados na proposta poderão ser considerados como não atendidos. 24) **Demonstração:**					

		24.1) Poderá ser solicitado demonstração para avaliação do equipamento ofertado. Nesse caso, o licitante deverá disponibilizar um equipamento para avaliação, no HUSM, com todos os acessórios solicitados (01 unidade de cada tipo) e com todas as funcionalidades solicitadas, além de promover o treinamento de uso, sem ônus para a instituição. 24.2) O equipamento e acessórios apresentados para avaliação deverão ser da mesma marca e modelo ofertados na proposta. Não serão aceitos similares ou com funcionalidades limitadas para avaliação. 24.3) A disponibilidade do equipamento deve ser de, pelo menos, 15 (quinze) dias. 24.4) A proposta somente será aceita mediante parecer técnico da equipe do HUSM aprovando o equipamento posto em teste. 24.5) Na demonstração será avaliado o desempenho do equipamento em relação as características solicitadas durante os procedimentos cirúrgicos. 25) **Documentação (após a fase de lances):** 25.1) Autorização de Funcionamento da Empresa (AFE). 25.2) Número do registro na ANVISA. **25.3)** Indicar a empresa, endereço e número de telefone da assistência técnica durante o período de garantia.					
33	G4	**Cama elétrica hospitalar.** 1) Para utilização em unidade de terapia intensiva. 2) **A plataforma (leito) deve ter as seguintes características:** 2.1) Estrutura em aço com pintura eletrostática; 2.2) Deve possuir grades laterais articuláveis e retráteis comandadas por um único dispositivo que rebata as grades com um único movimento e permita utilização de apenas uma das mãos; 2.3) Dividida em 04 (quatro) secções, com movimento em, pelo menos, três, acionados através de atuadores eletromecânicos. 2.4) Fabricado em material não oxidável e de fácil limpeza. 3) Deve possuir ajuste de altura através de atuador elétrico, na faixa aproximada de 400 a 800 mm entre o piso e o topo do estrado. 4) Para paciente adulto, capacidade mínima de 250 kg. 5) Dimensões internas aproximadas da plataforma do leito 2000 x 1000 mm. 6) O comprimento deve ser extensível para até, aproximadamente, 2200 mm. 7) Rodízios com diâmetro mínimo de 150 mm. 8) Deve possuir sistema centralizado de travamento dos rodízios. 9) Deve possuir sistema de direcionamento, com fixação de, pelo menos, 01rodízio. 10) Painéis da cabeceira e dos pés removíveis, confeccionadas em material termoplástico de alta resistência, sendo um deles passível de ser utilizado como tábua de Reanimação Cardiopulmonar (RCP). 11) Proteções laterais (grades), em duas seções, com ajuste de altura, confeccionadas em material termoplástico de alta resistência e de fácil limpeza, que não devem tocar o chão quando abaixadas. 11.1) As proteções laterais (grades) devem possuir sistema de amortecimento para suavizar o movimento, principalmente quando a proteção é abaixada. 12) Deve possuir ganchos laterais para colocação de bolsas e dispositivos urinários. 13) Deve possuir desbloqueio mecânico para RCP sem causar danos a cama e com amortecimento para evitar movimentos bruscos. 14) **Movimentos:** 14.1) Articulação elétrica completa do leito: subir-baixar, cabeça, joelhos, trendelemburgo, posição cadeira; 14.2) Trendelenburgo normal e reverso, com inclinação mínima de 17º, independente da altura do leito e com indicação do ângulo. 14.3) Movimento do encosto do tórax de 0 a 60º, com indicador do ângulo na grade lateral. 14.4) Indicação de ângulo na cabeceira localizado nas laterais. 14.5) Movimento do joelho com variação angular de 0 a 25º. 15) Painel de controle e acionamento dos movimentos:	**11**	0	0	11	

		15.1) Integrado na grade lateral, do lado interno, para uso do paciente. 15.2) Do lado externo, para uso da enfermagem. 15.3) Deve possuir travamento eletrônico dos botões pela enfermagem, de modo que o paciente não possa acionar os movimentos. 16) Posicionamentos pré-programados, acionados através de botão específico ou escolha no menu, para: 16.1) Reanimação Cardiopulmonar. 16.2) Exame na posição horizontal. 17) Deve possuir alarme de saída do leito. 18) Deve permitir a instalação de suporte de soro nos quatro cantos do leito. 19) Proteções contra impactos mecânicos nos quatro cantos. 20) Deve possuir bateria recarregável com capacidade de acionar até 10 (dez) movimentos completos na falta de energia elétrica. 21) **Colchão:** 21.1) Deve acompanhar colchão, construído internamente com espuma de densidade mínima 30 kg/m. 21.2) Secções com diferentes densidades de acordo com a região do corpo, de forma a adaptar-se melhor a sua anatomia. 21.3) Capa em poliuretano flexível (ou tecnologia equivalente), que evite fricções contra a pele do paciente, seja resistente a secreções e agentes químicos. 21.4) A capa deve ser impermeável, reutilizável, lavável, de fácil limpeza e com elasticidade nas duas direções formadas por seu plano. 22) **Balança:** 22.1) Deve possuir balança para pesagem do paciente, com resolução mínima de 500 gramas. 22.2) Indicação de massa em kg. 22.3) Deve possuir a função TARA, para zerar a leitura. 22.4) Função sub/sobre zerar, para utilização quando se adiciona ou remove algum item/acessório do leito. 23) **Acessórios:** 23.1) Devem acompanhar 02 (dois) suportes de soro com 04 (quatro) ganchos cada. 24) **Tensão de alimentação**: 220 V – 60 Hz. Bateria interna recarregável. 24.1) Plug de alimentação deverá atender a NBR – 14136. 25) Devem acompanhar todos os acessórios mínimos necessários para a utilização do equipamento. 26) **Garantia:** 26.1) A garantia do equipamento deve ser de 36 meses. A garantia do colchão e da capa deve ser de 24 meses. 26.2) Garantia contra corrosão e oxidação de 05 (cinco) anos. 26.3) Todas as despesas relativas à garantia são por conta da licitante (transporte de produtos, despesas com técnicos, dentre outras). 27) Despesas e responsabilidade de entrega no HUSM por conta da licitante. 28) Treinamento do usuário: Deverá ser ofertado treinamento de uso, no HUSM. 29) Treinamento técnico: Deverá ser ofertado treinamento para a equipe de Engenharia Clínica do HUSM. Este treinamento deve capacitar para as rotinas de manutenção preventiva, correção de problemas e detalhamento das principais peças de substituição. 30) **Demonstração:** 30.1) Caso solicitado, o licitante deverá disponibilizar um equipamento para avaliação, no HUSM, com todos os acessórios solicitados (01 unidade de cada tipo) e com todas as funcionalidades solicitadas, realizando a demonstração do mesmo, sem ônus para a instituição. 30.2) O equipamento e acessórios apresentados para avaliação deverão ser da mesma marca e modelo ofertados na proposta. Não serão aceitos similares ou com funcionalidades limitadas para avaliação. 30.3) A proposta somente será aceita mediante parecer técnico da					

		equipe do HUSM aprovando o equipamento posto em teste. 30.4) A avaliação será de acordo com as características técnicas solicitadas. 31) **Documentação (após a fase de lances):** 31.1) Autorização de Funcionamento da Empresa (AFE) conforme regras da ANVISA. 31.2) Número de registro na ANVISA. Enviar catálogo do produto ofertado, contendo ilustrações e características técnicas.					
34	G4	**Cama elétrica hospitalar com balança e gaveta para filme de raio x.** 1) Para utilização em unidade de terapia intensiva. 2) Deve possuir gaveta para filme de raio x de dorso do paciente. **3) A plataforma (leito) deve ter as seguintes características:** 3.1) Dividida em 04 (quatro) secções, com movimento em, pelo menos, três, acionados através de atuadores eletromecânicos. 3.2) Fabricado em material não oxidável e de fácil limpeza. 4) Deve possuir ajuste de altura através de atuador elétrico, na faixa aproximada de 400 a 800 mm entre o piso e o topo do estrado. 5) Para paciente adulto, capacidade mínima de 250 kg. 6) Dimensões internas aproximadas da plataforma do leito 2000 x 1000 mm. 7) O comprimento deve ser extensível para até, aproximadamente, 2200 mm. 8) Rodízios com diâmetro mínimo de 150 mm. 9) Deve possuir sistema centralizado de travamento dos rodízios. 10) Deve possuir sistema de direcionamento, com fixação de, pelo menos, 01 rodízio. 11) Painéis da cabeceira e dos pés removíveis, confeccionadas em material termoplástico de alta resistência, sendo um deles passível de ser utilizado como tábua de Reanimação Cardiopulmonar (RCP). 12) Proteções laterais (grades), em duas seções, com ajuste de altura, confeccionadas em material termoplástico de alta resistência e de fácil limpeza, que não devem tocar o chão quando abaixadas. 12.1) As proteções laterais (grades) devem possuir sistema de amortecimento para suavizar o movimento, principalmente quando a proteção é abaixada. 13) Deve possuir ganchos laterais para colocação de bolsas e dispositivos urinários. 14) Deve possuir desbloqueio mecânico para RCP sem causar danos a cama e com amortecimento para evitar movimentos bruscos. **15) Movimentos:** 15.1) Trendelenburg normal e reverso, com inclinação mínima de 17°, independente da altura do leito e com indicação do ângulo. 15.2) Movimento do encosto do tórax de 0 a 60º, com indicador do ângulo na grade lateral. 15.3) Movimento do joelho com variação angular de 0 a 25º. **16) Painel de controle e acionamento dos movimentos:** 16.1) Integrado na grade lateral, do lado interno, para uso do paciente. 16.2) Do lado externo, para uso da enfermagem. 16.3) Deve possuir travamento eletrônico dos botões pela enfermagem, de modo que o paciente não possa acionar os movimentos. **17) Posicionamentos pré-programados, acionados através de botão específico ou escolha no menu, para:** 17.1) Reanimação Cardiopulmonar. 17.2) Posição cadeira. 17.3) Exame na posição horizontal. 18) Deve possuir alarme de saída do leito. 19) Deve permitir a instalação de suporte de soro nos quatro cantos do leito. 20) Proteções contra impactos mecânicos nos quatro cantos. 21) Deve possuir bateria recarregável com capacidade de acionar até 10 (dez) movimentos completos na falta de energia elétrica. **22) Colchão:**	**18**	0	10	8	

		22.1) Deve acompanhar colchão, construído internamente com espuma de densidade mínima de 30 kg/m. 22.2) Secções com diferentes densidades de acordo com a região do corpo, de forma a adaptar-se melhor a sua anatomia. 22.3) Capa em poliuretano flexível (ou tecnologia equivalente), que evite fricções contra a pele do paciente, seja resistente a secreções e agentes químicos. 22.4) A capa deve ser impermeável, reutilizável, lavável, de fácil limpeza e com elasticidade nas duas direções formadas por seu plano. **23) Balança:** 23.1) Deve possuir balança para pesagem do paciente, com resolução mínima de 500 gramas. 23.2) Indicação de massa em kg. 23.2) Deve possuir a função TARA, para zerar a leitura. 23.3) Função sub/sobre zerar, para utilização quando se adiciona ou remove algum item/acessório do leito. **24) Acessórios:** 24.1) Devem acompanhar 02 (dois) suportes de soro com 04 (quatro) ganchos cada. 25) **Tensão de alimentação:** 220 V – 60 Hz. Bateria interna recarregável. 26) Plug de alimentação deverá atender a NBR – 14136. 27) Devem acompanhar todos os acessórios mínimos necessários para a utilização do equipamento. **28) Garantia:** 28.1) A garantia do equipamento deve ser de 36 meses. A garantia do colchão e da capa deve ser de 24 meses. 28.2) Garantia contra corrosão e oxidação de 05 (cinco) anos. 28.3) Todas as despesas relativas a garantia são por conta da licitante (transporte de produtos, despesas com técnicos, dentre outras). 29) Despesas e responsabilidade de entrega no HUSM por conta da licitante. **30) Treinamento:** 30.1) Treinamento do usuário: Deverá ser ofertado treinamento de uso, no HUSM. 30.2) Treinamento técnico: Deverá ser ofertado treinamento para a equipe de Engenharia Clínica do HUSM. 30.3) Este treinamento deve capacitar para as rotinas de manutenção preventiva, correção de problemas e detalhamento das principais peças de substituição. **31) Demonstração:** 31.1) Caso solicitado, o licitante deverá disponibilizar um equipamento para avaliação, no HUSM, com todos os acessórios solicitados (01 unidade de cada tipo) e com todas as funcionalidades solicitadas, realizando a demonstração do mesmo, sem ônus para a instituição. 31.2) O equipamento e acessórios apresentados para avaliação deverão ser da mesma marca e modelo ofertados na proposta. Não serão aceitos similares ou com funcionalidades limitadas para avaliação. 31.3) A proposta somente será aceita mediante parecer técnico da equipe do HUSM aprovando o equipamento posto em teste. 31.4) A avaliação será de acordo com as características técnicas solicitadas. **32) Documentação (após a fase de lances):** 33) Autorização de Funcionamento da Empresa (AFE) conforme regras da ANVISA. Número de registro na ANVISA.					
35		**Bilirrubinômetro transcutâneo não invasivo** - MEDIDOR DE ICTERICIA - Aparerelho medidor de icterícia transcutânea sem provocar dor ao recém-nascido. 1) Fornecer medidas transcutâneas de bilirrubina total de forma exata, instantânea e não-invasiva, que auxiliam na monitorização da icterícia neonatal. 2) O aparelho deverá fornecer uma estimativa dos níveis de bilirrubina sérica relatados em mg/dl ou µmol/L. 3) Não necessitar de nenhum material descartável.	**03**	3	0	0	

		4) Possuir bateria de longa duração, de no mínimo 200 medidas simples Painel em LCD com software de transmissão de dados, para um computador via cabo USB. 5) **Menu contendo mínimo de:** 6) Seleção de idioma, dados medidos e médias de medição. 7) Alerta visual de nível baixo de bateria. 8) Deverá ser possível identificação do profissional que realizou o exame. 9) Equipamento leve possível de ser transportado por uma mão. 10) **Treinamentos:** 10.1) Deverá ser realizado, no mínimo, um treinamento para as equipes que utilizarão o equipamento, no HUSM, com disponibilidade nos três turnos. O treinamento deverá ser realizado por profissional qualificado e habilitado. 10.2) Treinamento técnico de manutenção: Deverá ser disponibilizado treinamento para, pelo menos, um técnico indicado pelo HUSM. 10.3) O treinamento técnico deverá englobar, no mínimo: - Ajustes e calibrações. - Entendimento de erros, identificação de falhas e correção das mesmas. - Utilização do manual de serviço (que deve ser fornecido). 10.4) Todas as despesas relativas aos treinamentos são por conta da licitante, inclusive em caso de necessidade de deslocamentos e/ou estadias. 10.5) Deverão ser fornecidas senhas e manuais técnicos de serviço necessárias para manutenção do(s) equipamento(s) no ato da entrega ou instalação do equipamento. 10.6) Deverão ser fornecidos manuais de usuário, originais, impressos em português, no ato da entrega ou instalação do equipamento. 10.7) Garantia integral mínima de 36 meses a partir da data de instalação e treinamento de uso, incluindo atualizações de software e hardware e revisões conforme cronograma recomendado pelo fabricante. 10.8) Todas as despesas relativas a garantia (frete, deslocamento de técnico, estadia, transporte, etc.) são de responsabilidade da licitante. 11) Os itens desse descritivo não informados na proposta poderão ser considerados como não atendidos. 12) **Demonstração:** 12.1) Poderá ser solicitado demonstração para avaliação do equipamento ofertado. Nesse caso, o licitante deverá disponibilizar um equipamento para avaliação, no HUSM, com todos os acessórios solicitados (01 unidade de cada tipo) e com todas as funcionalidades solicitadas, além de promover o treinamento de uso, sem ônus para a instituição. 12.2) O equipamento e acessórios apresentados para avaliação deverão ser da mesma marca e modelo ofertados na proposta. Não serão aceitos similares ou com funcionalidades limitadas para avaliação. 12.3) A disponibilidade do equipamento deve ser de, pelo menos, 15 (quinze) dias. 12.4) A proposta somente será aceita mediante parecer técnico da equipe do HUSM aprovando o equipamento posto em teste. 13) Na demonstração será avaliado o desempenho do equipamento em relação as características solicitadas durante os procedimentos cirúrgicos. 14) **Documentação (após a fase de lances):** 14.1) Autorização de Funcionamento da Empresa (AFE). 14.2) Número do registro na ANVISA. 14.3) Indicar a empresa, endereço e número de telefone da assistência técnica durante o período de garantia.					