

ANEXO I
TERMO DE REFERÊNCIA
Cotação Prévia de Preços nº 036/2021
Finalidade: Aquisição de Equipamentos Hospitalares para Unidade de Atenção Especializada em Saúde
Objeto: Equipamentos Hospitalares

LOTE	ESPECIFICAÇÃO	UN D	QT D	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01	<p align="center">APARELHO DE ANESTESIA</p> <p>APLICAÇÃO BÁSICA: ANESTESIA E MONITORAÇÃO EM PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS EM PACIENTES NEONATAL, PEDIÁTRICOS, ADULTOS E OBESIDADE MÓRBIDA.</p> <p>ASPECTOS GERAIS:</p> <p>1. MÓVEL COM ESTRUTURA EM POLÍMERO OU SIMILAR, COM NO MÍNIMO 3 GAVETAS, COM BRAÇO P/ MONITOR, BANDEJA P/ SUPORTE DE EQUIP.S DE MONITORAÇÃO EXTRAS, ACOPLAMENTO SIMULTÂNEO P/ 2 VAPORIZADORES CALIBRADOS, ACOPLAMENTO P/ ROTÂMETRO DE GASES, MANÔMETRO DA PRESSÃO DE REDE DOS GASES.</p> <p>2. EQUIP. CAPACITADO P/</p>	UN	01	R\$129.940,00	R\$129.940,00



	<p>DIVERSAS MODALIDADES. DE ANESTESIA INALATÓRIA INCLUSIVE UTILIZANDO BAIXO FLUXO.</p> <p>3. SISTEMA DE AUTO-TESTE COM VERIFICAÇÃO E COMPENSAÇÃO DA COMPLACÊNCIA DO SISTEMA E CAL. DOS SENSORES DE FLUXO E DE O2.</p> <p>4. POSSIBILIDADE DE UTILIZAÇÃO COM SENSOR DE FLUXO AUTOCLAVAVEL.</p> <p>5. SISTEMA BYPASS PARA TROCA DE CAL SODADA , NÃO DEIXANDO ACONTECER VAZAMENTO</p> <p>6. SISTEMA DE VENTILAÇÃO ATRAVÉS DE FOLE PASSÍVO OU PISTÃO.</p> <p>7. QUATRO RODÍZIOS COM TRAVA EM PELO MENOS DOIS DESTES.</p> <p>8. SISTEMA DE SEGURANÇA P/ EVITAR CONCENTRAÇÕES HIPÓXICAS.</p> <p>9. BAT. COM AUTONOMIA MÍNIMA, UTILIZANDO O EQUIPAMENTO DE 30 MIN. COM CARREGAMENTO INTERNO.</p> <p>10. POSSIB. DE CONEXÃO A SISTEMA DE EXAUSTÃO DE</p>				
--	--	--	--	--	--



	<p>GASES.</p> <p>11. POSSIB. DE CONEXÃO DE CILINDRO DE O2.</p> <p>12. VÁLVULAS INSPIRATÓRIAS E EXPIRATÓRIAS COM DISPOSITIVO CONTRA SOBRE PRESSÃO E ASFIXIA.</p> <p>13. DISPOSITIVO ANTIPOLUIÇÃO.</p> <p>14. ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA BIVOLT AUTOMÁTICA – 60 Hz.</p> <p>ROTÂMETRO:</p> <p>1. ROTÂMETRO COMPOSTO POR FLUXÔMETROS, COM ESCALAS DIFERENTES PARA ALTO E BAIXO FLUXO OU COM MONITORAÇÃO DIGITAL, PARA ADMINISTRAÇÃO DE O2, ÓXIDO NITROSO E AR COMPRIMIDO.</p> <p>2. BLOCO DE ROTÂMETRO P/ MISTURA GASOSA DE O2 E N2O COM DISPOSITIVO DE SEGURANÇA DE PRESSÃO - FLUXO DE N2O SUBORDINADO AO DE O2</p> <p>3. CONTROLE DE FLUXO PROPORCIONAL: DISPOSITIVO DE SEGURANÇA PARA CONTROLE DA MISTURA GASOSA DE O2 E N2O COM CONCENTRAÇÃO MÍNIMA DE 21% DE O2 NA</p>				
--	--	--	--	--	--



	<p>MISTURA O2/N2O.</p> <p>4. VÁLVULA PARA FLUXO DIRETO DE O2.</p> <p>5. TUBULAÇÕES INTERNAS COM CORES PADRONIZADAS E DIÂMETROS DIFERENCIADOS P/ CADA GÁS OU OUTRA FORMA DE IDENTIFICAÇÃO E DIFERENCIAÇÃO DAS TUBULAÇÕES INTERNAS.</p> <p>6. ALARME ÁUDIO VISUAL P/ FALHA NO FORNECIMENTO DOS GASES.</p> <p>7. DISPOSITIVO DE MONITORIZAÇÃO DAS PRESSÕES DE ENTRADA DE GASES.</p> <p>VAPORIZADOR:</p> <p>1. 01 VAPORIZADOR CALIBRADO PARA AGENTES ANESTÉSICOS DO TIPO DE DROGA SELECIONADA PELO COMPRADOR. VAPORIZADOR DEVERÁ POSSUIR IDENTIFICAÇÃO ATRAVÉS DE SEU NOME E CORES PADRONIZADAS.</p> <p>2. SISTEMA CAPAZ DE MANTER CONECTADOS SIMULTANEAMENTE À</p>				
--	--	--	--	--	--



	<p>ESTAÇÃO DE TRABALHO, NO MÍNIMO, DOIS VAPORIZADORES CALIBRADOS;</p> <p>3. COM DISPOSITIVO DE SEGURANÇA PARA EVITAR O FORNECIMENTO DE MÚLTIPLOS AGENTES SIMULTANEAMENTE;</p> <p>4. O SISTEMA DEVE SER CAPAZ DE OPERAR COM OS SEGUINTE AGENTES ANESTÉSICOS, NO MÍNIMO: ISOFLURANO, SEVOFLURANO, HALOTANO, ENFLURANO</p> <p>5. OS RESERVATÓRIOS PARA AGENTE ANESTÉSICO DEVERÃO TER CAPACIDADE MÍNIMA DE 200ML, POSSUIR ESCALA GRADUADA, DISPOSITIVO DE ABASTECIMENTO, DRENAGEM E INSTALAÇÃO SEM NECESSIDADE DE USO DE FERRAMENTAS.</p> <p>6. SISTEMA DE COMPENSAÇÃO CONTRA VARIAÇÕES DE TEMPERATURA, FLUXO E PRESSÃO, MANTENDO A CONCENTRAÇÃO CONSTANTE.</p> <p>VENT. ELETRÔNICO:</p>				
--	---	--	--	--	--



	<ol style="list-style-type: none"> 1. VENTILAÇÃO A VOLUME E PRESSÃO; 2. MODOS DE VENTILAÇÃO: ESPONTÂNEA, CONTROLADA, PSV, SIMV, PCV E VCV. 3. CONTROLE DE VOLUME COM COMPENSAÇÃO DO VOLUME CORRENTE E/OU COMPLACÊNCIA MEDIDA NO CIRCUITO INSP. 4. PAINEL P/ CONTROLE DAS FUNÇÕES E VISUALIZAÇÃO DOS PARÂMETROS 5. TELA DE LCD COLORIDA COM PELO MENOS 10” TOUCHSCREEN COM APRESENTAÇÃO DE PELO MENOS 01 (UMA) CURVA; 6. CONTROLES APRESENTANDO FAIXA MÍNIMA DE: 7. PRESSÃO INSP.: 15 A 50 CMH2O; 8. TEMPO INSPIRATÓRIO: 0,5 A 4s; 9. FLUXO INSPIRATÓRIO: 20 A 70 cmH2O; 10. PRESSÃO DE SUPORTE: 5 A 20 cmH2O; 11. FREQUÊNCIA RESPIRATÓRIA: 5 A 60 								
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



	<p>RPM</p> <p>12. VOLUME CORRENTE: 50 A 1400 ML</p> <p>13. RELAÇÃO I:E</p> <p>14. PEEP: 5 A 20 CMH2O</p> <p>15. PAUSA INSPIRATÓRIA</p> <p>MONITORAÇÃO DE NO MÍNIMO DOS SEGUINTES PARÂMETROS:</p> <p>1. VOLUME CORRENTE</p> <p>VOLUME MIN. FREQUÊNCIA RESPIRATÓRIA FIO2 PRESSÃO NAS VIAS AÉREAS (MÁXIMA E MÉDIA) CURVAS “LOOPS”: PRESSÃO X VOLUME E FLUXO X VOLUME COMPLACÊNCIA E RESISTÊNCIA DA VIA AÉREA CURVA DE ESPIROMETRIA NA TELA DA PRÓPRIA ANESTESIA MODULO DE ANALISADOR DE GASES INTEGRADO, COM VISUALIZAÇÃO NA TELA PRINCIPAL DO EQUIPAMENTO;</p> <p>2. CURVA E VALOR DAS CONCENTRAÇÕES INSPIRADA E EXPIRADA PARA CO2, N2O, O2 E AGENTES ANESTÉSICOS</p> <p>3. APRESENTAÇÃO DE CURVAS E VALORES NUMÉRICOS PARA CAPNOGRAFIA E GASES</p> <p>ALARMES P/ OS SEGUINTES PARÂMETROS:</p>				
--	---	--	--	--	--



	<ol style="list-style-type: none"> 1. VOLUME CORRENTE 2. VOLUME MIN. 3. FIO2 4. BAIXA PRESSÃO ENDOTRAQUEAL 5. APNÉIA 6. ALIMENTAÇÃO P/ AR COMP., o2 E VÁLVULAS REGULADORAS 7. BATERIA 8. ALARME PARA OS VALORES INSPIRADO DOS GASES <p>ABSORVEDOR DE CO2 E FILTRO VALVULAR:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. JARRA DE ABSORÇÃO DE CO2 E SISTEMA DE DRENAGEM DE LÍQUIDOS. 2. VÁLVULA DE ALÍVIO <p>ANALISADOR DE GASES:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CAPACIDADE DE ANÁLISE E IDENTIFICAÇÃO DE NO MÍNIMO OS SEGUINTE GASES ANESTÉSICOS: ISOFLURANO, SEVOFLURANO, COM APRESENTAÇÃO DE VALORES DA CONCENTRAÇÃO ALVEOLAR MÍNIMA 2. IDENTIFICAÇÃO AUTOMÁTICA DOS GASES 								
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--



	<p>ANESTÉSICOS</p> <p>3. MEDIÇÃO DA CAPNOGRAFIA ATRAVÉS DA TECNOLOGIA SIDESTREAM</p> <p>4. DADOS NA TELA DA PRÓPRIA ANESTESIA OU MONITOR EXTERNO. CASO SEJA NECESSÁRIO UM MONITOR EXTERNO O MESMO DEVE SER ENTREGUE COM TODOS OS ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS AO PLENO FUNCIONAMENTO (TODOS OS PARÂMETROS) E COM SUPORTE.</p> <p>ACESSÓRIOS:</p> <p>1. 02 (DOIS) CIRCUITO RESPIRATÓRIO COMPLETOS ADULTO AUTOCLAVÁVEL;</p> <p>2. 01 (UM) BALÃO P/ VENTILAÇÃO MANUAL PARA PACIENTES ADULTOS;</p> <p>3. MÁSCARAS, VÁLVULA UNID., CONECTORES INTERMEDIÁRIOS, CANISTER, (AUTOCLAVÁVEL).</p> <p>4. MANGUEIRAS DE O2, AR COMP. E ÓXIDO NITROSO.</p> <p>5. 02 (DUAS) CÉLULAS DE</p>				
--	--	--	--	--	--



	<p>OXIGÊNIO;</p> <p>6. 01 (UM) SENSOR/CABO CONECTOR PARA CÉLULA DE 02 QUANDO APLICÁVEL;</p> <p>7. QUATRO SENSORES DE FLUXO, RESERVAS.</p> <p>8. 10 (DEZ) LINHAS DE CAPNOGRAFIA COMPATÍVEIS COM A TECNOLOGIA UTILIZADA PARA PACIENTES ADULTOS.</p> <p>9. 05 (CINCO) COPOS COLETORES DE AGUA (WATER TRAP)</p> <p>10. TODOS OS ACESSÓRIOS INDISPENSÁVEIS PARA O PLENO FUNCIONAMENTO DO EQUIPAMENTO</p> <p>NORMALIZAÇÃO</p> <p>1. CERTIFICADO DE REGISTRO NO MINISTÉRIO DA SAÚDE</p> <p>2. CERTIFICADO DE CONFORMIDADE COM AS NORMAS NBR IEC 60601-1, NBRIEC60601-1-2 E NBR 60601 - 2 - 13 EMITIDOS POR LABORATÓRIO CREDENCIADO PELO INMETRO (DOCUMENTO DEVERÁ SER ENTREGUE NA APRESENTAÇÃO DA</p>				
--	---	--	--	--	--



	<p>PROPOSTA)</p> <p>DOCUMENTAÇÃO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. DEVERÁ SER ENTREGUE CÓPIA DO MANUAL DE USUARIO DO EQUIPAMENTO NA FORMA FISICA OU DIGITAL EM PORTUGUÊS. 2. DEVERÁ SER ENTREGUE TERMO DE GARANTIA INTEGRAL (PEÇAS E MÃO DE OBRA) DE 36 (MESES) PARA O EQUIPAMENTO, CONTADOS A PARTIR DA DATA DE INSTALAÇÃO DO MESMO. 3. DECLARAÇÃO DE QUE DURANTE O PERÍODO DE GARANTIA A EMPRESA IRÁ EXECUTAR AS MANUTENÇÕES PREVENTIVAS E CALIBRAÇÕES COM EMISSÃO DE LAUDO, EM CONFORMIDADE COM A PERIODICIDADE ESTABELECIDADA PELO FABRICANTE, SEM CUSTO ADICIONAL; 4. DECLARAÇÃO DO FORNECIMENTO DE TREINAMENTO DE OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO PARA USUÁRIOS E TECNICOS INDICADOS E EM TURNOS E TURMAS DEFINIDAS PELO COMPRADOR. SENDO POSSÍVEL APLICAÇÃO EM MAIS DE UM HORÁRIO SE NECESSÁRIO. 5. CASO NECESSÁRIO DURANTE A FASE DE JULGAMENTO, AS EMPRESAS DEVERÃO DISPONIBILIZAR NO PRAZO MÁXIMO DE 02 (DOIS) DIAS ÚTEIS , O EQUIPAMENTO EM CONFORMIDADE COM A PORPOSTA APRESENTADA NO CERTAME PARA AVALIAÇÃO DOS PARÂMETROS TÉCNICOS E CLÍNICOS PELA ENGENHARIA CLÍNICA E CORPO CLÍNICO. 				
2	ESFIGMOMANÔMETRO	U	8	R\$ 197,00	R\$ 1.576,00



	<p>Descrição Básica: Instrumento que utiliza um manômetro aneróide, deformando um sensor elástico, para a medição não-invasiva da pressão sanguínea arterial por meio de uma braçadeira inflável.</p> <p>Características técnicas mínimas exigidas: Aparelho de pressão, com visor grande. Manômetro de aneróide de pelo menos 0 a 300 mmHg, preciso e de fácil leitura. Válvula unidirecional da bomba de ar: deve bloquear o retrocesso do ar introduzido no manguito e na pera. A escala deve ser única e deve indicar diretamente os valores da pressão, sem que seja preciso utilizar fator de multiplicação ou de conversão. Resolução mínima 2mmHg. Manguito e pera de silicone. Cesta para braçadeira, pera e válvula Deve apresentar marcações indicativas do seu correto posicionamento e fechamento em torno do braço ou deve ser dotada de dispositivo que impeça sua utilização fora das dimensões previstas pelo fabricante; o centro do manguito deve vir marcado, indicando o correto posicionamento da braçadeira sobre a artéria.</p> <p>Acessórios: 02 Braçadeira nylon com fecho de velcro com manguito para obeso 01 Braçadeira nylon com fecho de velcro com manguito para adulto Todos os acessórios indispensáveis para o perfeito funcionamento do equipamento</p> <p>Documentação:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Certificado INMETRO 2. Laudo de calibração IPEN 3. Deverá ser apresentado o catálogo original do equipamento para comprovação do atendimento às exigências 	N			
--	--	---	--	--	--



	relativas às especificações técnicas.				
3	<p>CARDIOVERSOR COM MARCA PASSO</p> <p>Descrição básica: Aparelho eletrônico utilizado para monitorização cardíaca e para produzir choque elétrico para reversão de parada cardíaca ou arritmias e manter ritmo cardíaco através de marca passo externo</p> <p>Aplicação básica: Desfibrilação e cardioversão cardíaca e monitoração do ECG de pacientes adultos.</p> <p>Especificações técnicas mínimas: Bifásico, onda, com carga ajustável que abrange a faixa mínima de 5 a 200J, com indicação visual da carga selecionada; Portátil, com corpo único; Função de desfibrilação externa sincronizada e não sincronizada; Desfibrilação externa, através das pás ou eletrodos do marca-passo externo não invasivo; Anula carga manualmente; Anulação da carga de forma automática dentro de, no máximo, 2 (dois) minutos se não for descarregado pelo operador; A descarga do desfibrilador deve requerer a ativação simultânea de dois controles (um em cada pá), para minimizar o risco de choque acidental; Indicação clara das fases com informações mínimas de: carregando, pronto, descarregando, choque aplicado; Indicação visual da impedância de contato; Deverá possuir sistema de aplicação de choque em 3 passos;</p>	U N	2	R\$ 27.528,00	R\$ 55.056,00



	<p>Funcionamento tanto a bateria quanto a energia elétrica 127/220vac - 60 Hz - selecionável ou automático; Gabinete (carcaça do equipamento) com sistema de isolamento elétrica. Display digital em cristal líquido ou outra tecnologia que proporcione alto contraste e permita uma perfeita visualização dos sinais fisiológicos, estando o usuário em diferentes ângulos e distâncias; Display de, no mínimo, de 6,5"; Controle de velocidade para o traçado de curva que inclua a velocidade de 25 mm/s; O circuito de amplificação do monitor deve ser protegido contra danos causados pela descarga do desfibrilador; Apresentação numérica da frequência cardíaca, em display específico ou na tela do monitor. Capacidade de impressão dos testes iniciais de funcionamento;</p> <p>ECG: Aquisição dos sinais cardíacos deverá ser feita por intermédio das pás de desfibrilação e dos eletrodos tradicionais de ECG; Velocidade de impressão do sinal de ECG que inclua a velocidade de 25 mm/s; Derivações: I, II, III, AVR, AVL, AVF e V; Frequência cardíaca: 40 a 190 bpm; Amplitude selecionável: 5, 10 e 20 mm/mV; Alarmes de máximo e mínimo e eletrodo solto; Registro das ocorrências de cada disparo; Impressão automática / manual.</p> <p>Bateria Carregador interno ou externo ao equipamento;</p>				
--	---	--	--	--	--



	<p>Bateria interna selada recarregável; Alarme de baixa carga da bateria; Indicação da situação da bateria: se ela está sendo carregada, e se ela atingiu a carga total, com indicação de níveis no display; O sistema de bateria do equipamento deve ter a capacidade de efetuar, no mínimo, 50 descargas na carga máxima, sem precisar de recarga durante esse período.</p> <p>Memória Arquivar no mínimo o último evento, com data e hora.</p> <p>Marcapasso externo não invasivo Marca passo externo transtorácico não invasivo Modos possíveis de operação: demanda (fixo), assíncrono e emergência Frequência que abranja a faixa de 40 a 170 bpm</p> <p>Acessórios: 02 (dois) cabos pacientes protegido contra interferências com 05 vias; 01 par completo de pás externas para pacientes pediátricos/adultos intercambiáveis; 01 frasco de gel condutor compatível; Impressora e 05 rolos de papel para registro; Cabo de força de três pinos: fase / neutro / terra; Bateria(s) recarregável(is), conforme a necessidade de funcionamento do equipamento; 05 conjuntos de eletrodos adulto, descartáveis para o marca passo; Todos os componentes ou acessórios necessários ao perfeito funcionamento do equipamento.</p>				
--	--	--	--	--	--



	<p>Documentação:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Certificado de conformidade com a norma NBR IEC 60.601-1 e NBRIEC 60.601-2-4 emitidos por empresa credenciada pelo INMETRO ou equivalentes com o país de origem.2. A proposta deverá conter as seguintes informações: Informação do custo do papel utilizado e a especificação técnica completa do mesmo; Informação do custo do cabo paciente; Informação do custo de outros consumíveis necessário para a realização do exame.3. Deverá ser entregue cópia do manual de usuário do equipamento na forma física ou digital em português.4. Deverá ser entregue termo de garantia integral (peças e mão de obra) de no mínimo 36 (meses) para o equipamento, contados a partir da data de instalação do mesmo.5. Declaração de que durante o período de garantia a empresa irá executar as manutenções preventivas e calibrações com emissão de				
--	--	--	--	--	--



	<p>laudos, em conformidade com a periodicidade estabelecida pelo fabricante;</p> <p>6. Declaração de que a empresa será responsável pela instalação do equipamento para o comprador, ou irá arcar com empresa para instalação do mesmo.</p> <p>7. Declaração de fornecimento de treinamentos de operação do equipamento para usuários e técnicos indicados e em turnos e turmas definidas pelo comprador. Sendo possível aplicação em mais de um horário se necessário.</p> <p>8. Caso necessário, durante a fase de julgamento, as empresas deverão disponibilizar no prazo máximo de 02 dias úteis, o equipamento em conformidade com a proposta apresentada no certame para avaliação dos parâmetros técnicos e clínicos pela engenharia clínica e corpo clínico.</p>				
--	--	--	--	--	--

1- JUSTIFICATIVA DA AQUISIÇÃO: Conforme Termo de Referência do Convênio Federal nº 897849/2020, a aquisição dos equipamentos



hospitalares acima discriminados visa ampliar e otimizar a rede de atenção hospitalar e de urgência do Município de Belo Horizonte e do Estado de Minas Gerais, aumentar a qualidade e segurança do atendimento prestado aos usuários do Sistema Único de Saúde e também garantir um atendimento eficiente e humanizado.

2- ENTREGA:

2.1- LOCAL DA ENTREGA: Fundação Hospitalar São Francisco de Assis - FHSFA – Rua Itapagipe, nº 750, bairro Concórdia, em Belo Horizonte/MG – CEP 31.110-590.

2.2- CONDIÇÕES DA ENTREGA: Entrega em até 60 (sessenta) dias corridos, a contar da data de recebimento da Ordem de Compra

3- GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO: Não

4- PRAZO DE GARANTIA DOS EQUIPAMENTOS: No mínimo de 24 (vinte e quatro) meses

5- DOCUMENTAÇÃO ESPECÍFICA: Certificado de registro no Ministério da Fazenda/ANVISA.

UNIDADE CONCÓRDIA

Rua Tamaracá, 535 - Bairro Concórdia
Belo Horizonte - MG | CEP. 31110-580
Tel: (31)2126.1500

UNIDADE SANTA LÚCIA

Rua Crucis, 50 - Bairro Santa Lúcia
Belo Horizonte - MG | CEP. 30360-290
Tel: (31)5298.2300

