

## GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

## SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESAPI - PI



PROCESSO SEI Nº 00012.023775/2024-08  
ANEXOS DE TERMO DE REFERÊNCIA

ANEXOS DE TERMO DE REFERÊNCIA  
ANEXO A - DESCRIÇÃO E QUANTITATIVO (versão 3)

ITEM	DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	UNID. MEDIDA	QTD	VALOR PARA AQUISIÇÃO NO SIGEM/RENUM	VALOR MENSAL UNITÁRIO DE LOCAÇÃO	VALOR MENSAL TOTAL DE LOCAÇÃO	VALOR ANUAL TOTAL DE LOCAÇÃO
1	<p><b>TORRE DE VIDEOLAPAROSCOPIA:</b></p> <p>Gabinete com chave com portas frontal e traseira.</p> <p>Microcâmera de alta definição Full HD com 1920 x 1080 linhas de definição horizontal, escaneamento Progressivo no formato de tela 16:9 (Widescreen) nativo; sistema de escaneamento de imagem progressivo com 50 a 60 quadros por segundo; com Módulo de Captura de Imagem dotado de no mínimo 1 porta USB que permitem transferência de fotos e vídeos com resolução FULL HD a sistemas de armazenamento externos (Pen-drive ou HD's externos). Balanço de branco automático acionado através de teclado do processador de imagem, cabeçote e tecla na processadora, com dispositivo que impeça o ajuste em condições inadequadas de iluminação, com informação no monitor desta inconformidade; cabeçote imersível com objetiva com distância focal de no mínimo 16mm e com 3 sensores do Tipo CMOS, com acionadores programáveis através de menu na tela em português para as seguintes funções: Balanço de branco, gravação de vídeos, captura de fotos, brilho, entre outras. Capacidade de controle e interação com outros equipamentos do sistema de videolaparoscopia, tais quais, insuflador e fonte de luz. Alimentação 100-220 V/60 Hz.</p> <p>Fonte de Luz com tela sensível ao toque, com iluminação através de Led com potência similar a Xenon 300W; temperatura de cor entre 6000K e 6400K; vida útil de no mínimo 30.000h, possui controle de intensidade de luz através de dispositivo eletrônico, possui contador de horas com indicador de fim de vida útil da lâmpada; com dispositivo para conexão em salas integradas e remotas; Alimentação 110/220 V/60 Hz.</p> <p>Monitor de Grau Médico do tipo LED com no mínimo 26 polegadas, resolução mínima de 1920X1080 pixels; Entrada de vídeo compatível com a processadora de imagens Full HD. Alimentação 110/220 V/60 Hz.</p> <p>Insuflador Eletrônico de CO<sub>2</sub>, com tela sensível ao toque, microprocessado, com ajuste contínuo de fluxo de 0 a 45 l/minuto (l/min), com seleção partindo de 0,1 l/min e fracionado em passos de 0,1 l/min; Ajuste de pressão contínuo de, no mínimo, 0 a 30 mmHg, com displays digitais da pressão do cilindro de CO<sub>2</sub>, fluxo l/min e pressão de mmHg. Circuito de segurança interno para baixa e alta pressão; Circuito para sobre pressão da cavidade abdominal; Circuito de pressão negativa (para boa introdução da agulha de verres), com alarme sonoro e visual; possua log de erros possibilitando a geração de relatórios para verificação de erros do equipamento.</p> <p>No-break compatível com os equipamentos. Alimentação elétrica de 220V e 60 Hz, monofásica, tomada em padrão ABNT.</p> <p>Todos os equipamentos que compõem a torre devem ser totalmente compatíveis entre si.</p> <p>01 - Cabo fibra óptica 4,8 mm diâmetro, 3 m comprimento.</p> <p>02 - Endoscópio rígido 30°, 10 mm diâmetro, autoclavável, lentes em forma de bastão e transmissão de luz por fibra ótica incorporada.</p> <p>01 - Endoscópio rígido 0°, 10 mm diâmetro, autoclavável, lentes em forma de bastão e transmissão de luz por fibra ótica incorporada.</p> <p>Normalização:</p> <p>Deverá ser apresentado Comprovante de Registro no Ministério da Saúde/ANVISA vigente e ativo;</p> <p>Requisitos necessários:</p> <p>Instalação em Unidades de Saúde em todo o território do estado do Piauí; Fornecimento de certificado de calibração e ensaio de segurança elétrica com validade anual seguindo os critérios do Inmetro e Rede Brasileira de Calibração.</p> <p>Marcas para referência de especificação conforme Lei nº 14.133/2021, Art. 41, inciso I, alínea "a": Olympus, Confiance, Stryker e Storz.</p>	UNID.	3	394.332,00	16.430,50	49.291,50	591.498,00
2	<p><b>TORRE DE VIDEOLAPAROSCOPIA:</b></p> <p>Gabinete com chave com portas frontal e traseira.</p> <p>Microcâmera de alta definição Full HD com 1920 x 1080 linhas de definição horizontal, escaneamento Progressivo no formato de tela 16:9 (Widescreen) nativo; sistema de escaneamento de imagem progressivo com 50 a 60 quadros por segundo; com Módulo de Captura de Imagem dotado de no mínimo 1 porta USB que permitem transferência de fotos e vídeos com</p>	UNID.	1	394.332,00	16.430,50	16.430,50	197.166,00

	<p>resolução FULL HD a sistemas de armazenamento externos (Pen-drive ou HD's externos). Balanço de branco automático acionado através de teclado do processador de imagem, cabeçote e tecla na processadora, com dispositivo que impeça o ajuste em condições inadequadas de iluminação, com informação no monitor desta inconformidade; cabeçote imersível com objetiva com distância focal de no mínimo 16mm e com 3 sensores do Tipo CMOS, com acionadores programáveis através de menu na tela em português para as seguintes funções: Balanço de branco, gravação de vídeos, captura de fotos, brilho, entre outras. Capacidade de controle e interação com outros equipamentos do sistema de videolaparoscopia, tais quais, insuflador e fonte de luz. Alimentação 100-220 V/60 Hz.</p> <p>Fonte de Luz com tela sensível ao toque, com iluminação através de Led com potência similar a Xenon 300W; temperatura de cor entre 6000K e 6400K; vida útil de no mínimo 30.000h, possui controle de intensidade de luz através de dispositivo eletrônico, possui contador de horas com indicador de fim de vida útil da lâmpada; com dispositivo para conexão em salas integradas e remotas; Alimentação 110/220 V/60 Hz.</p> <p>Monitor de Grau Médico do tipo LED com no mínimo 26 polegadas, resolução mínima de 1920X1080 pixels; Entrada de vídeo compatível com a processadora de imagens Full HD. Alimentação 110/220 V/60 Hz.</p> <p>Insuflador Eletrônico de CO2, com tela sensível ao toque, microprocessado, com ajuste contínuo de fluxo de 0 a 45 l/minuto (l/min), com seleção partindo de 0,1 l/min e fracionado em passos de 0,1 l/min; Ajuste de pressão contínuo de, no mínimo, 0 a 30 mmHg, com displays digitais da pressão do cilindro de CO2, fluxo l/min e pressão de mmHg. Circuito de segurança interno para baixa e alta pressão; Circuito para sobre pressão da cavidade abdominal; Circuito de pressão negativa (para boa introdução da agulha de verres), com alarme sonoro e visual; possua log de erros possibilitando a geração de relatórios para verificação de erros do equipamento.</p> <p>No-break compatível com os equipamentos. Alimentação elétrica de 220V e 60 Hz, monofásica, tomada em padrão ABNT.</p> <p>Todos os equipamentos que compõem a torre devem ser totalmente compatíveis entre si.</p> <p>01 - Cabo fibra óptica 4,8 mm diâmetro, 3 m comprimento.</p> <p>02 - Endoscópio rígido 30°, 5 mm diâmetro, autoclavável, lentes em forma de bastão e transmissão de luz por fibra ótica incorporada.</p> <p>01 - Endoscópio rígido 30°, 3 mm diâmetro, autoclavável, lentes em forma de bastão e transmissão de luz por fibra ótica incorporada.</p> <p>01 - Endoscópio rígido 0°, 5 mm diâmetro, lentes em forma de bastão e transmissão de luz por fibra ótica incorporada.</p> <p>01 - Ótica de Nariz 0°, 2,7 a 3 mm de diâmetro, com no máximo 18 cm de comprimento.</p> <p>01 - Ótica de Nariz 30°, 2,7 a 3 mm de diâmetro, com no máximo 18 cm de comprimento.</p> <p>Normalização:</p> <p>Deverá ser apresentado Comprovante de Registro no Ministério da Saúde/ANVISA vigente e ativo;</p> <p>Requisitos necessários:</p> <p>Instalação em Unidades de Saúde em todo o território do estado do Piauí;</p> <p>Fornecimento de certificado de calibração e ensaio de segurança elétrica com validade anual seguindo os critérios do Inmetro e Rede Brasileira de Calibração.</p> <p>Marcas para referência de especificação conforme Lei nº 14.133/2021, Art. 41, inciso I, alínea "a": Olympus, Confiance, Stryker e Storz.</p>						
3	<p>APARELHO DE ANESTESIA, Aplicação: Neonatal (0,5Kg ou menos), Pediátrico e Adulto (obeso mórbido), com as características mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Composição: Ventilador eletrônico, vaporizador calibrado, filtro valvular e circuito ventilatório autoclavável a vapor,</li> <li>- Gabinete/Móvel em polímero ou material inoxidável, Pintura e tratamento anti-oxidação;</li> <li>- Partes internas sem látex; mínimo 03 gavetas;</li> <li>- Rodízios giratórios, com 02 travas; Braço/suporte lateral fixo para monitor e móvel para traqueias;</li> <li>- Tela: mínimo 10" (polegadas) articulada;</li> <li>- Realizar anestesia baixo fluxo;</li> <li>- Bateria interna autonomia mínima 60(sessenta) minutos;</li> <li>- Sistema exaustão gases;</li> <li>- Saída RS232 ou Superior;</li> <li>- Rotâmetro c/escalas alto/baixo fluxo: Oxigênio, Óxido Nitroso e Ar Comprimido c/ faixa mín. 0,1 a 10,0L/min; Fluxo direto Oxigênio;</li> <li>- Sensor fluxo único e universal para adultos e neonatos;</li> <li>- Operar cilindro O2, N2O e Rede Gases: O2, N2O e Ar Comprimido;</li> <li>- Manômetros pressão rede; Saída adicional para suplementação oxigênio; entrada p/O2 vaporizadores calibrados;</li> <li>- Utilização vaporizadores calibrados Isoflurano, Sevoflurano e Desflurano;</li> <li>- Compensação contra variações temperatura ambiente, pressão atmosférica local e fluxo, mantendo concentração constante;</li> <li>- Canister único universal mínimo 800g;</li> <li>- Circuito paciente p/ esterilização a vapor, incluindo: canister, fole/pistão; campânula, válvulas unidirecionais, sensor de fluxo autoclavável e filtro valvular;</li> </ul>	UNID.	48	222.689,00	9.278,71	445.378,08	5.344.536,96

	<p>- Válvulas contra sobrepressão e anti-asfixia incorporados;</p> <p>- Válvulas limite pressão vias aéreas graduadas 5 a 70cmH2O integrada ao bloco respiratório, sem válvula adicional;</p> <p>- Sistema antipoluição ou similar;</p> <p>- Circuito respiratório com utilização em sistema semi-aberto/fechado;</p> <p>- Ventilador eletrônico microprocessado;</p> <p>- MODOS VENTILATÓRIOS MÍNIMOS: Ventilação Manual, com respiração espontânea sem resistência do ventilador, controlada a volume e ciclada a tempo (VCV), Controlada a pressão e ciclada a tempo (PCV), Mandatória intermitente sincronizada a volume com auxílio pressão suporte (SIMV/PS);</p> <p>- Controles do Ventilador:</p> <p>- Frequência respiratória: mínima 5 a 50rpm;</p> <p>- Relação I:E mínimo 2:1 a 1:8;</p> <p>- Pausa inspiratória;</p> <p>- PEEP: 5 a 20cmH2O;</p> <p>- Monitoração numérica de pressão de pico, média e Peep;</p> <p>- Frequência respiratória, volume corrente, volume min. e gráfica da pressão vias aéreas;</p> <p>- Volume corrente 20ml ou menor a 1400ml (modo volume controlado) mínimo.</p> <p>- Frequência respiratória, vol. min. e FiO2;</p> <p>- Alarmes mínimos: Alta e baixa pressão vias aéreas, Apneia, Volume min. alto e baixo FiO2 e Falha de energia elétrica;</p> <p>- Módulo de gases integrado ou modular;</p> <p>- Parâmetros monitorados na tela do equipamento;</p> <p>- Alimentação elétrica de 220V e 60 Hz, monofásica, tomada em padrão ABNT.</p> <p>Acessórios inclusos:</p> <p>- 02(dois) Circuitos paciente adulto, 02(dois) pediátricos e 01(um) neonatal, em silicone, autoclaváveis a vapor;</p> <p>- 01(um) Balão ventilação manual adulto e 01 pediátrico;</p> <p>- 01(um) Vaporizador calibrado de Isoflurano e 01(um) de Sevoflurano;</p> <p>- 02(dois) Sensores de fluxo avulso autoclavável;</p> <p>- 01(uma) Mangueira p/Oxigênio,</p> <p>- 01(uma) Mangueira p/óxido nítrico</p> <p>- 01(uma) Mangueira p/ar comprimido.</p> <p>Demais acessórios necessários para o pleno funcionamento.</p> <p>Normalização:</p> <p>Deverá ser apresentado Comprovante de Registro no Ministério da Saúde/ANVISA vigente e ativo;</p> <p>Requisitos necessários:</p> <p>Instalação em Unidades de Saúde em todo o território do estado do Piauí;</p> <p>Fornecimento de certificado de calibração e ensaio de segurança elétrica com validade anual seguindo os critérios do Inmetro e Rede Brasileira de Calibração.</p> <p>Marcas para referência de especificação conforme Lei nº 14.133/2021, Art. 41, inciso I, alínea "a": Drager, Getinge, Mindray e GE.</p>						
4	Ótica/Endoscópio rígido 30°, 10 mm diâmetro, autoclavável, lentes em forma de bastão e transmissão de luz por fibra ótica incorporada, compatível com os torres de vídeo Confiance. Acompanha cabo de fibra ótica.	UNID.	20	111.802,00	4.658,42	93.168,40	1.118.020,80
5	Ótica/Endoscópio rígido 30°, 10 mm diâmetro, autoclavável, lentes em forma de bastão e transmissão de luz por fibra ótica incorporada, compatível com os torres de vídeo Confiance. Acompanha cabo de fibra ótica.	UNID.	20	111.802,00	4.658,42	93.168,40	1.118.020,80
6	<p>Monitor Multiparamétrico</p> <p>Monitores fisiológicos multiparamétricos com tela integrada de no mínimo 15" com controles e ajustes através de tela sensível ao toque, modulares (que possibilitem acoplamento de módulos). Devem ser pré-configurados em seus parâmetros básicos (ecg, resp, temp, spo2 e pni) e modulares nos outros parâmetros (pi e etco2). Devem permitir aumento dos números para melhor visualização e possuírem tecla de congelamento rápido da tela. Armazenamento de no mínimo 24 horas de tendências gráficas e numéricas com revisão dos valores.</p> <p>Devem permitir ajustes de limites de alarmes para todos os parâmetros; devem permitir ligação em central de monitorização dedicada; devem possuir teclas de atalho para menus e ajustes na própria tela. Devem permitir operação com bateria recarregável no próprio equipamento e autonomia mínima de 120 minutos.</p> <p>Características técnicas mínimas dos parâmetros exigidos:</p> <p>Ecg - possibilidade de no mínimo 7 derivações. Faixa de leitura da frequência cardíaca: 15 a 300 bpm; alarme de mínimo e máximo; alarme de eletrodo solto; permite detecção automática de no mínimo 10 tipos de arritmias; permite análise de segmento st em todas as derivações; Reconhecimento de pulso de marcapasso. Proteção contra descarga de desfibrilador. Respiração (impedância) - indicação da frequência respiratória e apresentação da curva de respiração; faixa de leitura mínima: 0 a 150 rpm; alarmes de mínimo e máximo. Detecção e alarme de apneia com tempo programável.</p> <p>Oximetria de pulso - devem apresentar a curva pletismográfica com o respectivo valor numérico; devem apresentar faixa de leitura de 1 a 100%, com acurácia: (±2) para spo2 de 70 a 100%. Medição de pulso: 30 a 250bpm; alarmes de mínimo e máximo.</p>	UNID.	100	33.287,00	1.386,96	138.696,00	1.664.352,00

	<p>Pressão não invasiva - devem possuir método de mensuração oscilométrico, com margem de mensuração de 0 a 300mmhg, pressão máxima de insuflação do manguito: adulto 300mmhg. Devem permitir mensuração manual e automática com intervalos pré-programados pelo usuário.</p> <p>Temperatura - devem ter a possibilidade de medir 02 temperaturas; margem de mensuração de 0 a 45°C, no mínimo.</p> <p>Pressão invasiva (4 módulos para o conjunto de 10 monitores) – devem possuir 2 canais com sensibilidade do sensor de 5uv/v/mmhg e margem de mensuração de 0 a 300mmhg. Devem possuir menus que permitam a identificação da mensuração de pressão arterial, pressão venosa central e pressão da artéria pulmonar.</p> <p>Capnografia (2 módulos para o conjunto de 10 monitores) - devem medir etco2 através do método mainstream ou sidestream; faixa de medição de capnografia mínimo de 0 a 99mmhg; faixa de frequência respiratória mínima de 3 a 150rpm; apresentação da onda de capnografia e dos respectivos valores de etco2 e respirações/minutos; utilização em pacientes adultos e pediátricos. Apresentação de evolução dos parâmetros monitorizados (etco2 e respiração); permite a monitorização de pacientes não intubados; alarmes áudio-visuais de todos os parâmetros monitorados com limites ajustáveis manual ou automaticamente com detecção de apnéia. Alimentação elétrica de 220V e 60 Hz, monofásica, tomada em padrão ABNT.</p> <p>Acessórios que acompanham o produto:</p> <p>1 cabo de ecg de 5 vias por monitor; 1 sensor de temperatura cutâneo por monitor; 1 cabo/sensor de oximetria por monitor; 1 mangueira de pressão não invasiva e 1 manguito adulto e 1 pediátrico por monitor; 2 cabos e 2 transdutores de pressão por módulo de pressão invasiva; 1 cabo/sensor de capnografia ou 1 linha de amostragem por módulo de capnografia, assim como 1 adaptador de vias aéreas para pacientes intubados.</p> <p>Com reposição dos acessórios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cabo ECG – 5 a cada semestre;</li> <li>- sensor de oximetria – 5 a cada semestre;</li> <li>- sensor de temperatura – 2 a cada semestre;</li> <li>- manguito para pni adulto – 5 a cada semestre;</li> <li>- transdutor de pressão invasiva – 50 a cada semestre;</li> </ul> <p>- se mainstream: adaptador de via aérea – 1 a cada semestre se autoclavável ou 2 por mês se de uso único;</p> <p>- se sidetream: linha de amostragem – 4 por mês e adaptador de via aérea para paciente intubado – 1 a cada semestre se autoclavável ou 2 por mês se de uso único.</p> <p>Normalização:</p> <p>Deverá ser apresentado Comprovante de Registro no Ministério da Saúde/ANVISA vigente e ativo;</p> <p>Requisitos necessários:</p> <p>Instalação em Unidades de Saúde em todo o território do estado do Piauí;</p> <p>Fornecimento de certificado de calibração e ensaio de segurança elétrica com validade anual seguindo os critérios do Inmetro e Rede Brasileira de Calibração.</p> <p>Marcas para referência de especificação conforme Lei nº 14.133/2021, Art. 41, inciso I, alínea "a": Philips, Nihon Kohden, Prolife, GE, Getinge, Cmos Drake, Lifemed, Drager e Mindray.</p>						
7	<p>Ventilador Pulmonar - Ventilador mecânico microprocessado; com tela gráfica colorida não inferior a 12 polegadas; para uso em pacientes adultos, pediátricos; que permita suporte ventilatório invasivo e não invasivo com compensação de vazamento. Modos ventilatórios: volume controlado, pressão controlada, assistido/controlado (a/c), ventilação mandatória intermitente sincronizada (simv), ventilação espontânea (cpap), pressão de suporte, estratégia ventilatória que permita ventilações espontâneas em dois níveis de pressão distintos de forma sincronizada, estratégia ventilatória assistida/controlada que permita ventilar à pressão controlada com volume corrente alvo, estratégia ventilatória espontânea que permita ventilar à pressão com volume corrente alvo. Deverá apresentar no mínimo os seguintes parâmetros ajustáveis através de botões e/ou teclas: volume corrente, frequência respiratória, pressão inspiratória, pressão de suporte, peep com capacidade de alcançar o valor de 45cmh20, tempo inspiratório, fluxo controlado com capacidade de alcançar o valor de 150lpm, fio2 com capacidade de ajustar valores entre 21% e 100%, sensibilidade expiratória com capacidade de alcançar o valor de 45% do fluxo inspiratório espontâneo, controle do tempo de subida (rise time), trigger 0.2 a 9 l/min e/ou a sensibilidade a pressão de -0.5 a -15cmh20. Deverá possuir: pausa inspiratória e pausa expiratória, ventilação de apnéia programável para os modos espontâneos, mecanismo misturador ar/oxigênio incorporado internamente ao ventilador, sensor de fluxo permanente e incorporado internamente ao ventilador. Monitorização dos seguintes parâmetros através de mostradores alfanuméricos: volume corrente expirado, volume minuto espontâneo, resistência estática, complacência estática, pressão máxima, pressão média, pressão de plateau, peep, frequência, relação i:e, fio2, auto-peep, peep total, alarmes áudiovisuais para as seguintes ocorrências: alta e baixa pressão de vias aéreas, alto e baixo volume corrente, alta frequência, apnéia, fio2, ventilador inoperante, falha de energia, bateria baixa.</p> <p>Alimentação elétrica de 220V e 60 Hz, monofásica, tomada em padrão ABNT.</p>	UNID.	20	90.417,00	3.767,38	75.347,60	904.171,20

	<p>Bateria interna: recarregável com capacidade mínima para 120 minutos de funcionamento. Tensão elétrica bivolt com comutação automática para bateria. Permitindo montagens em pedestal próprio.</p> <p>O ventilador possui tela gráfica que permita a diferenciação de todas as fases do ciclo controlado e espontâneo; o ventilador deve possuir válvula expiratória que permita o controle automático de pressões indesejáveis que ocorrem devido à demanda espontânea do paciente durante os ciclos controlados; o ventilador deve possuir modo de espera (stand-by), o ventilador deve apresentar capacidade para atualização de deve possuir sistema de auto- diagnóstico que faça a compensação da complacência e a verificação de vazamento do circuito do paciente; como também, o diagnóstico técnico do equipamento. Deve possuir indicador de horas de operação para controle da manutenção preventiva. O ventilador deve possuir recomendação formal para realização de manutenção preventiva em período não inferior 12 meses; o ventilador deve possuir software de interface com o usuário no idioma português; o ventilador deve possuir os seguintes acessórios para cada unidade: base móvel com rodízios; freios; braço articulado; extensão para conexão à rede de oxigênio; com reposição de acessórios e insumos por unidade:</p> <p>- filtro bacteriológico, viral e trocador de calor e umidade - embalagem estéril  - 5 a cada mês  circuito respiratório – 1 a cada semestre  Normalização:</p> <p>Deverá ser apresentado Comprovante de Registro no Ministério da Saúde/ANVISA vigente e ativo;  Requisitos necessários:</p> <p>Instalação em Unidades de Saúde em todo o território do estado do Piauí;  Fornecimento de certificado de calibração e ensaio de segurança elétrica com validade anual seguindo os critérios do Inmetro e Rede Brasileira de Calibração.</p> <p>Marcas para referência de especificação conforme Lei nº 14.133/2021, Art. 41, inciso I, alínea "a": Maquet, Drager, Magnamed, Getinge, GE, Vyaire, Philips e Tecme.</p>						
8	<p>Desfibrilador/Cardioversor - desfibrilador com marca passo / modo de desfibrilação externo automático / impressora térmica: características técnicas mínimas: com onda bifásica para choque, devendo ajustar automaticamente o choque à impedância do paciente e indicador do nível de contato apresentados nas pás e no painel (contato bom, regular, ruim), energia selecionável de no mínimo 1 até 250 joules, tela lcd colorida de no mínimo 6,5" com ajuste contraste, monitorização cardíaca e realização de desfibrilação, cardioversão sincronizada, monitor de ecg para acompanhamento visual dos sinais cardíacos; velocidade do traçado da curva que inclua a velocidade entre 25 mm/seg e 50 mm/seg; apresentação numérica da frequência cardíaca na tela do monitor; ecg: possuir análise segmento st, aquisição dos sinais cardíacos deverá ser feita por intermédio das pás de desfibrilação, das pás adesivas do marca passo externo não-invasivo e dos sensores tradicionais de ecg; permitir aquisição das derivações de forma simultâneas: i, ii, iii, avr, avl, avf, v e apresentar na tela do monitor no mínimo 3 curvas de ecg simultâneas; alarmes de máximo e mínimo; marcapasso externo não-invasivo para pacientes adultos e pediátricos, modos possíveis de operação: demanda e fixo; frequência que abranja a faixa de 40 a 170 ppm; corrente de estímulo variando de 10 até 140 ma, função dea com mensagens de texto e voz em português e figuras ilustrativas apresentadas no monitor indicando os passos da rcp; deve possuir chave seletora manual rotativa para os modos desligado/desfibrilador ou desligado/seleção-de-energia para resposta rápida e comutação imediata; equipamento deverá ser portátil, em corpo único; menu para configuração do equipamento; impressora térmica para impressão de ecg e eventos; possibilitar a realização de cardioversão sincronizada, com botão de sincronismo no painel; indicação na tela da energia entregue e modo de terapia (monitor, desfibrilador ou marca-passo); deverá acompanhar pás de desfibrilação externas adulto com pá pediátrica nela embutida; a área de contato das pás adulto deve ser removida por deslizamento sob a qual se encontra a área de contato pediátrica; desfibrilação externa, através das pás ou eletrodos do marca-passo externo não invasivo; tempo total de carregamento na carga máxima, até 7 segundos; quando o aparelho estiver carregado, deve permitir que alterações no nível de carga possam ser realizadas, sem a necessidade de uma nova recarga; descarga automática dentro de 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); funcionamento tanto à bateria recarregável quanto a energia elétrica 110/220 vac-60hz - seleção automática; equipamento deverá ser resistente a entrada de líquidos e sólidos, mínimo IP44, comprovados em manual da anvisa. Possuir conexão única para pás de desfibrilação manual (pás permanentes) e pás descartáveis multifuncionais (dea e marcapasso). Possuir bateria recarregável de lítio removível sem uso de ferramentas, com carregador interno ao aparelho; alarme de baixa carga da bateria; sistema de bateria com capacidade de efetuar, no mínimo, 50 descargas na carga máxima e no mínimo 120 minutos no monitor, sem precisar de recarga durante esse período; memória: arquivar os últimos eventos com data e hora. Alimentação elétrica de 220V e 60 Hz, monofásica,</p>	UNID.	30	27.017,00	1.125,71	33.771,30	405.255,60

	<p>tomada em padrão ABNT.</p> <p>Com reposição de acessórios e insumos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- papel termossensível – 1 a cada mês;</li> <li>- eletrodo multifunção – 1 a cada semestre;</li> <li>- cabo paciente – 1 a cada semestre.</li> </ul> <p>Normalização:</p> <p>Deverá ser apresentado Comprovante de Registro no Ministério da Saúde/ANVISA vigente e ativo;</p> <p>Requisitos necessários:</p> <p>Instalação em Unidades de Saúde em todo o território do estado do Piauí;</p> <p>Fornecimento de certificado de calibração e ensaio de segurança elétrica com validade anual seguindo os critérios do Inmetro e Rede Brasileira de Calibração.</p> <p>Marcas para referência de especificação conforme Lei nº 14.133/2021, Art. 41, inciso I, alínea "a": Zoll, Philips, Nihon Kohden, Cmos Drake, Instramed, Getinge, GE, Mindray e Lifemed.</p>						
9	<p>Ventilador Pulmonar de Transporte - Uso de adulto a NEO acima de 3,5 kg. Ventilador microprocessado, leve portátil, alimentação elétrica em corrente alternada/ corrente contínua ou bateria. Utilizado em ventilação de emergência e transporte intra/extra hospitalar de pacientes adultos e pediátricos.</p> <p>Especificações técnicas mínimas:</p> <p>Tela touch de no mínimo 5""</p> <p>1 - O equipamento deverá possibilitar a sua utilização na sala de emergência para transporte de pacientes em macas ambulâncias, portanto deve primar pela portabilidade com peso não superior a 9 kg.</p> <p>2- Funcionamento a partir de entrada de fonte de oxigênio, não sendo necessário fonte externa de ar comprimido.</p> <p>3 - Bateria recarregável com autonomia mínima de 04 (quatro) horas de funcionamento contínuo.</p> <p>4 - Equipamento dotado de alça para transporte e para acoplamento em macas e camas.</p> <p>Controles mínimos:</p> <p>1 - O equipamento deverá possuir no mínimo os seguintes modos de ventilação: volume controlado, pressão controlada, simv e pressão de suporte de 5 a 25 cmh2o.</p> <p>2 - ventilação de backup para apnéia.</p> <p>3 - Frequência respiratória com faixa mínima ajustável: 1 a 40 bpm.</p> <p>4 - peep: 0 a 30 cmh2o.</p> <p>5 - fio2: 40 a 100 parâmetros monitorados.</p> <p>O equipamento deverá apresentar no monitor os seguintes parâmetros:</p> <p>1 - Frequência respiratória.</p> <p>2 - relação i:e.</p> <p>3 - fio2.</p> <p>4 - Pressão máxima de vias aéreas</p> <p>Alarmes audiovisuais:</p> <p>1 - Pressão alta / pressão baixa.</p> <p>2 - Falha na alimentação de gases.</p> <p>3 - Bateria de emergência com baixa carga ou falha de fonte de alimentação.</p> <p>Acessórios obrigatórios:</p> <p>1 - circuitos completos autoclaváveis para paciente adulto.</p> <p>suporte para fixação do equipamento ao veículo.</p> <p>1 - carregador de bateria com alimentação 127/220 v 60hz com sistema bivolt automático de tensão.</p> <p>1 - kit composto por mangueiras e conectores para possibilitar interface equipamento/cilindro portátil e rede de oxigênio.</p> <p>Normalização:</p> <p>Deverá ser apresentado Comprovante de Registro no Ministério da Saúde/ANVISA vigente e ativo;</p> <p>Requisitos necessários:</p> <p>Instalação em Unidades de Saúde em todo o território do estado do Piauí;</p> <p>Fornecimento de certificado de calibração e ensaio de segurança elétrica com validade anual seguindo os critérios do Inmetro e Rede Brasileira de Calibração.</p> <p>Marcas para referência de especificação conforme Lei nº 14.133/2021, Art. 41, inciso I, alínea "a": Aeonmed, Getinge, Magnamed e Drager.</p>	UNID.	10	90.417,00	3.767,38	37.673,80	452.085,60
10	<p>BISTURI: Gerador com potência mínima de 300W, micro-controlado por microprocessadores, capaz de ler a impedância dos tecidos nos modos bipolar e corte ou tecnologia igual/superior. Deve possuir tecnologia que proteja o paciente contra queimadura, principalmente com o uso de eletrodos de ECG. Os controles de energia podem ser ajustados através dos painéis com membranas a prova d'água com leitura digital de potência. Modos de operação no mínimo: Bipolar, Monopolar. Especificação MÍNIMA do gerador: Corte puro (300W), Blend (130W), Coagulação (120W) e Bipolar (70W). Deve possuir regulador de alarme sonoro. Deve ser compatível com sistema de gás argônio. Acessórios que acompanham o equipamento: 01 carro de transporte, 01 pedal bipolar, 01 pedal duplo monopolar, 02 placas de retorno, 02 cabos para placa de retorno, 01 caneta monopolar de uso único. Alimentação elétrica de 220V e 60 Hz, monofásica, tomada em padrão ABNT.</p>	UNID.	15	38.147,00	1.589,46	23.841,90	286.102,80

	<p>Normalização:</p> <p>Deverá ser apresentado Comprovante de Registro no Ministério da Saúde/ANVISA vigente e ativo;</p> <p>Requisitos necessários:</p> <p>Instalação em Unidades de Saúde em todo o território do estado do Piauí;</p> <p>Fornecimento de certificado de calibração e ensaio de segurança elétrica com validade anual seguindo os critérios do Inmetro e Rede Brasileira de Calibração.</p> <p>Marcas para referência de especificação conforme Lei nº 14.133/2021, Art. 41, inciso I, alínea "a": Deltronix, Barrfab Bowa, e Wem.</p>						
11	<p>ARCO CIRÚRGICO COM DETECTOR DIGITAL 20X20CM COM NO MÍNIMO 1300X1300 PIXELS:</p> <p>Sistema de radiologia digital, Arco em C, para aplicação em neurologia (coluna), urologia, ginecologia, ortopedia, trauma e eletrofisiologia. Com dois dispositivos integrados: 01 (um) Carro móvel com 2 (dois) monitores de cristal líquido (LCD) de no mínimo 18 polegadas de alta resolução; e 01 (um) Braço em C com painel para controle e visualização de parâmetros; braço com movimento angular (orbital) de pelo menos 115º (até + 90º e até -25º); movimento rotacional (em torno de seu eixo) de pelo menos +/-180º; giro do braço de pelo menos +/- 10º; percurso horizontal do arco de pelo menos 20 cm; movimento vertical motorizado de pelo menos 45 cm; com freio para todos os movimentos; abertura livre do braço de aproximadamente 78 cm; gerador de raios-x de alta frequência microprocessado de no mínimo 12KW, com faixa de KV de no mínimo 40 a 110, pelo menos. Tubo de raios-x com anodo rotativo e tensão nominal de 110kV, com proteção térmica ou de sobrecarga de tensão; capacidade de resfriamento do anodo de aproximadamente 75kHU/ min ; filtragem total de 4.0 mmAl. Colimador - Colimador com detector digital; captura digital de imagem com matriz de resolução mínima de 1024x1024 (1K²) de 12 Bits; com função de radiografia digital, fluoroscopia contínua e fluoroscopia pulsada. Deverá incluir software para realização de modo de subtração de fluoroscopia para exibição de vasos (angiografia com subtração digital); software para aquisição de imagens em modo de rastreamento (para opacificação máxima da vasculatura); colimador com íris reguláveis e filtro (diafragma) com rotação e função de abertura e fechamento ou colimador retangular ou colimador de encaixe; Radiografia digital no próprio Arco; Software incluso para processamento de imagem com as seguintes funções :</p> <p>contraste, brilho, reversão de imagem, inversão de imagens, ampliação, realce de bordas, redução de ruídos, subtração, adição de texto e realização de cálculos de distâncias em 2D; com armazenamento de imagens e dados de pacientes; capaz de realizar armazenamento e exportação dos dados (informações e imagens) em padrão DICOM 3.0 (ou superior); demais itens: pedal acionador, teclado alfanumérico e dispositivo apontador (mouse ou trackball). Mídia gravador de CD-R integrado; 01 (uma) impressora P&amp;B de papel, compatível com o equipamento; Acessórios dispositivo para trava de rodízios tanto do arco C como do carro móvel; pelo menos 5 (cinco) capas esterilizáveis ou estéreis para o conjunto com presilhas de fixação, manual de instruções impresso em português, pelo menos 2 (duas) cópias e uma cópia em meio eletrônico; Equipamento deverá estar em conformidade com as normas de segurança NBR e IEC aplicáveis e Registro do produto na Anvisa. Instalação e treinamento aos usuários incluso.</p> <p>Normalização:</p> <p>Deverá ser apresentado Comprovante de Registro no Ministério da Saúde/ANVISA vigente e ativo;</p> <p>Requisitos necessários:</p> <p>Instalação em Unidades de Saúde em todo o território do estado do Piauí;</p> <p>Marcas para referência de especificação conforme Lei nº 14.133/2021, Art. 41, inciso I, alínea "a": Philips, VMI, Siemens e Canon.</p>	UNID.	3	1.107.000,00	46.125,00	138.375,00	1.660.500,00
12	<p>MICROSCÓPIO CIRURGICO:</p> <p>Microscópio Cirúrgico composto de: Sistema zoom motorizado, Sistema de objetiva variável (distância de trabalho) de aproximadamente 200mm a 415mm sem troca de objetivas, diafragma de campo luminoso, bloqueio eletromagnético em todos os eixos. Desbloqueio dos movimentos, controle do zoom, distância de trabalho, intensidade luminosa nas mãos através de joystick multifuncional. Possibilidade de integração com sistema de Neuronavegação que permite o controle da estação de trabalho (Navegador) através de painel com botões, cabos e conectores integrados; Capa Antipoeira; Tubo binocular inclinável de 0 a 180 graus; (02) Oculares 12,5x, grande angular com ajuste de diopia; Estativa de Solo com sistema de bloqueio eletromagnético em todos os movimentos, Braço articulado contrabalanceado, altura máxima de 2.240mm, comprimento aproximado de 1.300 mm com eixo central de rotação de pelo menos 250 graus, coluna com rotação de pelo menos 250 graus ao redor de seu eixo. Display LCD (ou tecnologia superior disponível no mercado) integrado na estativa que permite visualização dos valores de aumento (zoom), distância de trabalho, intensidade luminosa, permitindo a memorização de pelo menos 9 (nove) configurações. Sistema integrado de iluminação por fibra ótica com lâmpada Xenon 180 Watts (ou tecnologia superior disponível no mercado) e lâmpada reserva integrada (emergência) de Xenon 180 Watts (ou tecnologia superior</p>	UNID.	1	751.446,00	31.310,25	31.310,25	375.723,00

	<p>disponível no mercado) com sistema de troca rápida. Sistema de Coobservação (carona): Coobservação secundária (Carona) com inclinação e rotação de 360 graus nos 3 eixos e giro de imagem, Tubo Binocular Reto e Oculares 12,5x/ Divisor de imagem 50%; Câmera de Vídeo FULL HD: - Adaptador para câmera de vídeo/- Câmera de Vídeo FULL HD. Monitor de Vídeo: Monitor HD mínimo de 24" com resolução mínima de 2048 x 1080 pixels 16,7 milhões de cores e conexões de vídeo DVI, VGA, S-Vídeo, BAS, RGB. "Sistema que permite armazenar imagens fixas (fotos) em TIFF, JPEG, armazenar as imagens de vídeo e áudio em MPEG através de uma conexão USB diretamente para um Pen Drive, HD externo ou Sistema de rede LAN (10/100), e entrada HDMI. Possuir sistema de Balanceamento automático; Possuir Sistema de injeção da imagem on-line do neuroendoscópio, que permite a gravação das imagens/vídeos do neuroendoscópio. Alimentação elétrica de 220V e 60 Hz, monofásica, tomada em padrão ABNT.</p> <p>Normalização:</p> <p>Deverá ser apresentado Comprovante de Registro no Ministério da Saúde/ANVISA vigente e ativo;</p> <p>Requisitos necessários:</p> <p>Instalação em Unidades de Saúde em todo o território do estado do Piauí; Fornecimento de certificado de calibração e ensaio de segurança elétrica com validade anual seguindo os critérios do Inmetro e Rede Brasileira de Calibração.</p> <p>Marcas para referência de especificação conforme Lei nº 14.133/2021, Art. 41, inciso I, alínea "a": Zeiss e Leica.</p>						
13	<p>Sistema Ultrassônico para cirurgias ultrassônicas e tratamento de feridas em humanos.</p> <p>A aplicação específica depende do acessório conectado ao equipamento.</p> <p>Seguintes aplicações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ablação seletiva de tecidos;</li> <li>– Ação de corte em tecidos;</li> <li>– Cavitação em tecidos;</li> <li>– Coagulação de tecidos;</li> </ul> <p>Ultrassom</p> <p>Oscilação - Geração contínua</p> <p>Controle do Sistema - Controle digital microprocessado</p> <p>Frequência - 20 a 60 KHz</p> <p>Aspiração</p> <p>Tipo - Diafragma</p> <p>Potência - 0-750 mm Hg</p> <p>Fluxo (máx.) - 400 ml/min</p> <p>Irrigação</p> <p>Tipo - Peristáltica</p> <p>Fluxo - 5-120 ml/min; Purge: 180 ml/min</p> <p>Acompanha:</p> <p>01 - Pedal de controle</p> <p>01 - Frasco coletor com suporte e tubo.</p> <p>02 - Caneta ultrassônica micro 35kHz ± 3,5kHz / 200 microns - Acompanha ponteira curta e longa</p> <p>Grau de proteção:</p> <p>Gerador ultrassônico IP21</p> <p>Pedal IP26</p> <p>Normalização:</p> <p>Deverá ser apresentado Comprovante de Registro no Ministério da Saúde/ANVISA vigente e ativo;</p> <p>Requisitos necessários:</p> <p>Instalação em Unidades de Saúde em todo o território do estado do Piauí; Marcas para referência de especificação conforme Lei nº 14.133/2021, Art. 41, inciso I, alínea "a": Soring e Artis</p>	UNID.	1	360.377,00	15.015,71	15.015,71	180.188,52
14	<p>Mesa cirúrgica multifuncional eletro-hidráulica para utilização no centro cirúrgico, possibilitando a realização de procedimentos cirúrgicos invasivos, com as seguintes características mínimas: Deve ter uma carga de trabalho segura de pelo menos 400Kg, garantindo a mais alta segurança e estabilidade. Deve ter toda a posição de peso de carga de 250Kg. O tampo da mesa deve ser de material radio lúcido e acesso aos raios X. Deve ser com tampo de mesa de design modular que permite que seja adaptado para várias necessidades de disciplina cirúrgica. Deve ser com conexão de um botão facilitar apenas um clique para alterar o módulo de componentes da mesa; deve possuir trilhos laterais, em aço inox, para fixação dos acessórios necessários a cada tipo de procedimento, encaixe dos acessórios deverá ser do tipo engate rápido. Deve ser com um sistema de reconhecimento modular e sistema inteligente de proteção contra colisão para evitar a colisão dos componentes da mesa durante o movimento. Ele deve reconhecer o tipo do componente da mesa e combinar os dados anticolisão automaticamente. Deve possuir almofada da mesa e camada dupla e não macia, mas pode ser moldada pela figura do paciente para fornecer força contrária e reduzir a possibilidade de úlcera; deve contra projeção de líquidos com IPX 4 e material antiestático; pode ser lavada diretamente com água; cada junta deve ser selada por ultrassom, não cola e costura; espessura do colchão deve ser superior a 75mm. Deve ser com placa de perna de junta dupla e placa de</p>	UNID.	5	100.243,00	4.176,79	20.883,95	250.607,40



	<p>cabeça de junta dupla. Deve haver mais de 3 modelos de controle, incluindo controle de mão com fio/sem fio, painel de substituição e interruptor de pé (opcional). Os trilhos, a estrutura principal da mesa e a tampa da coluna devem ser feitos de aço inoxidável 304. Deve ser intercambiável para as placas de perna e apoio de cabeça para posição normal e posição reversa. Deve ter função de deslocamento longitudinal elétrico não inferior a 310mm para acesso livre ao Arco em C. Deve ser com a memória de posições da mesa que pode salvar mais de 10 posições, assim o usuário pode selecionar livremente as posições memorizadas para a cirurgia específica sem ajustes complexos. Deve ter os movimentos eletro-hidráulicos, incluindo mesa para cima e para baixo, para trás e para baixo, virar à esquerda e à direita, Trendelenburg e trendelenburg reverso, placa de perna para cima e para baixo, que deve ser controlado pelo painel de controle manual. Deve suportar a reinicialização automática para a posição zero pressionando um botão (função de nivelamento). Também deve estar com Flex, posição reflexa pressionando um botão. Deve suportar o elevador corporal motorizado e a posição flexível pode reduzir a lesão por pressão e expor completamente a área do rim. Deverá possuir 4 rodízios giratórios duplos que possibilitem o usuário movimentar a mesa longitudinalmente e transversalmente. Os rodízios devem ser eletricamente travados firmemente/destravados usando o controle manual. O controle manual remoto com mais de 3,5" LCD colorido e deve mostrar as informações no display, como movimentos, bateria, freio, informações anticolisão etc. O controle manual remoto deve ser com luz de fundo para operar em um ambiente escuro. O controle manual deve controlar o movimento elétrico da placa de perna individualmente e simultaneamente. O freio elétrico proporciona maior estabilidade. Especificações: Comprimento da mesa (unidade principal) = 870mm Mínima; Largura da mesa com trilhos = 590mm Mínima; Função Elétrica: A posição mais baixa ≤ 600mm; A posição mais alta ≥ 1050mm; Deslocamento longitudinal ≥ 310mm; Vire à esquerda ≥ 26°; Vire à direita ≥ 26°; Posição Trendelenburg ≥ 36°; Posição reversa de Trendelenburg ≥ 36°; Posição superior da placa traseira ≥ 90°; Posição para baixo da placa traseira ≥ 45°; Posição flexível ≥ 220°; Posição de reflexo ≥ 110°; Placa de perna para cima ≥ 80°; Placa da perna para baixo ≥ 100°; Posição "0" por um botão elétrico. Função Mecânica: Placa de cabeça para cima ≥ 45°; Placa da cabeça para baixo ≥ 60°; base 120mm. Acessórios: 01 par de porta coxas articulado, ajustável, com revestimento acolchoado; 02 extensores laterais para cirurgia bariátrica; 02 suportes de braços articulável com ajustes de altura e movimento de flexão, adução e abdução. Deve ser acompanhado de clamps para fixação no trilho e 2 fixadores flexíveis por suporte; 02 faixas de segurança livre de velcro com sistema de trava no trilho lateral; Par de perneira gopel com clamps para fixação e fixadores flexíveis para perna; Par de Apoio para pernas/pés; kit de decúbito lateral: suporte acolchoado para púbis/esterno e sacro/ escapula e apoio de braço tri-articulado para braço suspenso; kit de ombreira: acolchoado para apoio de ombros, deve acompanhar clamps; Arco narcose em "L" confeccionado em aço maciço; Bateria(s) recarregável(is), necessária(s) para garantir o funcionamento da mesa na falta de energia elétrica, para no mínimo 60 procedimentos e todos os acessórios necessários para o perfeito funcionamento do equipamento. Se houver a necessidade de ferramental específico para procedimentos de manutenção, deverá acompanhar no mínimo uma unidade de cada ferramenta necessária. Tensão de Alimentação: bivolt automático ou 220VAC @ 60Hz; registro na ANVISA e demais certificações (NBR 60601-1:2012, NBR 60601-1-2:2014, etc.) inerentes a esse tipo de equipamento.</p> <p>Marcas para referência de especificação conforme Lei nº 14.133/2021, Art. 41, inciso I, alínea "a": Barrfab, Getinge, KSS e Mindray</p>						
15	<p>Foco Cirúrgico de Teto com Iluminação LED: Deve possuir as Características principais: Ponto de ancoragem único, permitindo rotação de 360° dos seus braços; 2 braços articulados: 01 cúpula luminosa para cada braço; as cúpulas devem possuir controle de iluminação independentes em material de fácil limpeza, com painel touchscreen, confeccionada em alumínio ou material de liga metálica que comprovadamente dissipe o calor; os braços articulados devem movimentar-se suavemente e possuir movimentos precisos, com autobalanceamento sem a necessidade de contrapeso em qualquer posição estabelecida pelo usuário; de comandos externa ao equipamento, com capacidade para execução de funções, visualização de dados, configurações e controle da câmera. Especificações técnicas do conjunto luminoso: cúpulas devem possuir disposição circular/ovalada, com disposição dos LEDs em toda a região ou em formato de pétalas, desde que possua sistema adaptativo de iluminação específico, que garanta melhor eficiência e eliminação de sombras (mínimo de: 1 máscara 90% e 2 máscaras 60%); vida útil dos LEDs: mínimo de 60.000 horas; capacidade de Iluminação: máximo de 160.000 lux em cada cúpula; profundidade de campo (L1 + L2) a 20%: mínimo de 100cm; possuir temperatura de cor da iluminação variável, com possibilidade de ajustes em pelo menos 3 níveis: variando de 3900k ou menor a no mínimo 4800k; reprodução de cor: de no mínimo Ra=95 e R9=85 ou maiores; alimentação bivolt automático de 110/220 VAC ou 220 VAC @ 60Hz; possuir sistema de luz ambiente, para procedimentos cirúrgicos que necessitam de baixa luminosidade. Acessórios que devem acompanhar: 04 pares de</p>	UNID.	10	72.302,00	3.012,58	30.125,80	361.509,60

	manoplas autoclaváveis; Demais acessórios que permitam o perfeito funcionamento do equipamento. Normas: NBR IEC 60601-1; NBR IEC 60601-1-6; NBR IEC 60601-2-41; NBR IEC 61000-4. A instalação do equipamento deve ser executada pelo fornecedor, sem ônus nenhum para o hospital e deve estar inclusa a confecção de flanges adaptadoras, parafusos, parabolas. Normalização: Deverá ser apresentado Comprovante de Registro no Ministério da Saúde/ANVISA vigente e ativo; Requisitos necessários: Instalação em Unidades de Saúde em todo o território do estado do Piauí; Marcas para referência de especificação conforme Lei nº 14.133/2021, Art. 41, inciso I, alínea "a": Barrfab, Getinge, KSS e Mindray						
16	Torre de Vídeo para Broncoscopia que acompanha 01 VIDEOBRONCOSCÓPIO de DIÂMETRO EXTERNO CERCA DE 3,0 MM e 01 VIDEOBRONCOSCÓPIO de DIÂMETRO EXTERNO CERCA DE 5,0 MM. VIDEOBRONCOSCÓPIO, TIPO FLEXÍVEL, TIPO MONITOR CCD COLORIDO, COMPONENTES FAIXA DE OBSERVAÇÃO 3- 100MM, ACESSÓRIOS CANAL DE TRABALHO CERCA DE 1,2, COMPRIMENTO ÁREA DE TRABALHO 600 MM, DIÂMETRO EXTERNO CERCA DE 3,0 MM, ANGULAÇÃO VISÃO FRONTAL 120°,180° ACIMA, 130° ABAIXO. Acompanha: 01 Pinça de biópsia com espícula e 01 Pinça de biópsia sem espícula. VIDEOBRONCOSCÓPIO, TIPO FLEXÍVEL, TIPO MONITOR CCD COLORIDO, COMPONENTES FAIXA DE OBSERVAÇÃO 3- 100MM, ACESSÓRIOS CANAL DE TRABALHO CERCA DE 2,8, COMPRIMENTO ÁREA DE TRABALHO 600 MM, DIÂMETRO EXTERNO CERCA DE 5,0 MM, ANGULAÇÃO VISÃO FRONTAL 120°,180° ACIMA, 130° ABAIXO. Acompanha: 01 Pinça de biópsia com espícula e 01 Pinça de biópsia sem espícula. Normalização: Deverá ser apresentado Comprovante de Registro no Ministério da Saúde/ANVISA vigente e ativo; Requisitos necessários: Instalação em Unidades de Saúde em todo o território do estado do Piauí; Marcas para referência de especificação conforme Lei nº 14.133/2021, Art. 41, inciso I, alínea "a": Olympus, Stryker, Confiance, Fujinon e Wolf.	UNID.	1	307.326,00	12.805,25	12.805,25	153.663,00
17	Coagulador por plasma de argônio compatível com Bisturi eletrônico WEM modelo SS-501. Carga de argônio em cilindro conforme necessidade. Com display alfanumérico que indique: - checagem de inicialização (auto-teste) - vazamentos - fluxo (l/min) - modo de operação - quantidade de gás nos cilindros - alarme de falta de gás - erros de operação ajuste de fluxo de 0 a 10 l/min em passos de 0,1 l/min Com no mínimo 4 modos de operação: - corte e coagulação convencional - corte e coagulação por gás argônio Acionamento por pedal ou caneta com comando manual Com no mínimo entrada para 2 cilindros de gás argônio Com tecla Purgar no painel frontal Que permita utilização de caneta eletrocirúrgica multifuncional Griff (corte e coagulação convencional; corte e coagulação por plasma de argônio) Com detecção automática de fuga de gás Com checagem automática e indicação da quantidade de gás em cada cilindro Kit de acessórios disponíveis: Unidade de transporte 1 caneta com comando por pedal, com cabo fixo 1 pedal de comando com grau de proteção mínimo IPX7 10 canetas descartáveis 1 jogo de eletrodos especiais com 3 unidades 1 cateter para colonoscopia 1 cateter para endoscopia 1 caneta comando manual 2 cilindro com carga sempre que necessário.	KIT	2	106.313,00	4.429,71	8.859,42	106.313,04
TOTAL GERAL						1.264.142,86	15.169.714,32

(Assinado e datado eletronicamente)

**Dirceu Hamilton Cordeiro Campelo****Aprovação do ANEXO A do Termo de Referência**

Analisando o Anexo A do Termo de Referência relativo ao Credenciamento para Contratação de **SERVIÇOS DE LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS MÉDICOS**, para atender as demandas dos Estabelecimentos Assistenciais de Saúde, conforme especificações, quantidades, demandadas e condições estabelecidas neste instrumento, com fundamento no Art. 79, inciso I, da Lei Federal 14.133/21 e demais legislações pertinentes à espécie, APROVO a presente Versão.

(Assinado e datado eletronicamente)

**Antônio Luiz Soares Santos**

Secretário de Estado da Saúde do Piauí - SESAPI



Documento assinado eletronicamente por **DIRCEU HAMILTON CORDEIRO CAMPÊLO - Matr.0371701-1, Superintendente de Gestão de Média e Alta Complexidade**, em 08/04/2025, às 10:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Cap. III, Art. 14 do [Decreto Estadual nº 18.142, de 28 de fevereiro de 2019](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.pi.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.pi.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **017566774** e o código CRC **CC16EAA6**.

**Referência:** Caso responda, indicar expressamente o Processo nº **00012.023775/2024-08**

**SEI nº 017566774**