



PREFEITURA MUNICIPAL DE LIBERDADE-MG

CNPJ:18.029.165/0001-51

Rua Geraldo Magela de B. Mendes, 121 – Centro – Cep:37.350-000

Tel.: 0800-032-1837 - licitacaoliberaldade2017@gmail.com



ANEXO I DO TR

PLANILHA DE PREÇO ESTIMADO

O valor estimado foi definido com base na média dos valores, obtidos nas pesquisas de preços de acordo com o mapa de apuração abaixo:

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Vlr. Unit.	Vlr. Total
01	Locação de Aparelho de Tomografia Computadorizada de 2 canais, para realizar 30 exames mensais, com técnico em radiologia para operar o aparelho, com atendimento de 24 horas semanais e o restante do tempo no sistema de sobreaviso .. 1. Características Gerais Equipamento de Tomografia Computadorizada (TC) de uso médico, com tecnologia helicoidal, dotado de 02 canais (2-slice), destinado à aquisição de imagens diagnósticas de alta resolução para aplicação em diferentes áreas clínicas. 2. Sistema de Aquisição de Imagens • Tecnologia helicoidal com aquisição de imagens contínuas. • Detector de 2 canais (2 cortes por rotação). • Capacidade de aquisição axial e helicoidal. • Reconstrução de imagens multiplanares (MPR) e 3D. • Espessura de corte variável entre 0,625 mm e 10 mm, conforme protocolo. • Campo de visão (FOV) ajustável para diversos tipos de exames. • Resolução espacial adequada para exames gerais de crânio, tórax, abdômen, membros e demais aplicações compatíveis com o sistema. 3.	Mensal	12	25.333,33	303.999,96



PREFEITURA MUNICIPAL DE LIBERDADE-MG

CNPJ:18.029.165/0001-51

Rua Geraldo Magela de B. Mendes, 121 – Centro – Cep:37.350-000

Tel.: 0800-032-1837 - licitacaoliberaldade2017@gmail.com



Item	Descrição	Unid.	Quant.	Vlr. Unit.	Vlr. Total
	Gantry / Anel de Aquisição • Abertura do gantry com diâmetro mínimo aproximado de 70 cm. • Inclinação do gantry de até $\pm 30^\circ$ (conforme configuração do fabricante). • Rotação de alta velocidade para exames helicoidais. 4. Mesa de Pacientes (Tampa / Base / Couch) • Mesa motorizada de alta precisão e capacidade elevada de peso. • Movimento horizontal suave e sincronizado com o equipamento. • Faixa de deslocamento capaz de atender exames de corpo inteiro. 5. Consoles e Sistemas Computacionais • Console de operação com interface gráfica para elaboração e ajuste de protocolos. • Workstation com recursos para processamento de imagens, ajustes de janelas, reconstruções e pós-processamento. • Software com ferramentas para: o Reconstrução multiplanar (MPR) o Reconstrução 3D (volume rendering) o Realização de medições, anotações e análises clínicas. 6. Tubo de Raios X e Gerador • Tubo de raios X com capacidade adequada para exames adultos e pediátricos. • Gerador de alta frequência, com ajustes				



PREFEITURA MUNICIPAL DE LIBERDADE-MG

CNPJ:18.029.165/0001-51

Rua Geraldo Magela de B. Mendes, 121 – Centro – Cep:37.350-000

Tel.: 0800-032-1837 - licitacaoliberaldade2017@gmail.com



Item	Descrição	Unid.	Quant.	Vlr. Unit.	Vlr. Total
	automáticos de parâmetros para otimização da dose. 7. Sistema de Dose e Segurança do Paciente • Recursos de redução de dose conforme padrões internacionais de proteção radiológica. • Ajustes automáticos de mA e kV conforme protocolo e biotipo do paciente. • Sistema de desligamento automático em caso de falhas. 8. Acessórios e Componentes Inclusos • Consoles completos de operação. • Estação de trabalho (workstation) com monitores de alta resolução. • Mesa de paciente com controle. • Nobreak compatível com o sistema. • Manuais técnicos e operacionais. • Software original de diagnóstico e reconstrução, devidamente licenciado. 9. Condições Operacionais • Equipamento deve estar em perfeito funcionamento. • Deve ser compatível com ambiente hospitalar/clínico, obedecendo normas de segurança elétrica e proteção radiológica. • Deve permitir integração com sistemas PACS/RIS via protocolos padrão DICOM. 10. Instalação, Treinamento e Garantia • Instalação completa, com testes de aceitação e				
	calibração. • Treinamento operacional para equipe técnica e clínica.				



PREFEITURA MUNICIPAL DE LIBERDADE-MG

CNPJ:18.029.165/0001-51

Rua Geraldo Magela de B. Mendes, 121 – Centro – Cep:37.350-000

Tel.: 0800-032-1837 - licitacaoliberaldade2017@gmail.com



Item	Descrição	Unid.	Quant.	Vlr. Unit.	Vlr. Total
02	Locação de Aparelho de Raio X 500 mA para realização de exames ilimitado com técnico em radiologia para operar o aparelho, com atendimento de 24 horas semanais e o restante do tempo no sistema de sobreaviso . 1. Características Gerais Aparelho de raios X médico-hospitalar de alta frequência, com capacidade mínima de 500 mA, destinado à realização de exames radiológicos gerais em pacientes adultos e pediátricos, em ambiente clínico ou hospitalar. O equipamento deve oferecer estabilidade operacional, alta durabilidade, baixa oscilação de corrente e excelente qualidade de imagem. 2. Gerador de Raios X • Tipo: Gerador de alta frequência (preferencial). • Corrente do tubo: mínimo de 500 mA. • Tensão (kV): faixa mínima de 40 a 125 kV, ajustável em incrementos finos. • Potência: compatível com a operação contínua do tubo (usual: 30 kW ou superior). • Tempo de exposição ajustável de milissegundos a segundos, conforme protocolo clínico. • Sistema de estabilização automática da carga, garantindo	Mensal	12	5.333,33	63.999,96



PREFEITURA MUNICIPAL DE LIBERDADE-MG

CNPJ:18.029.165/0001-51

Rua Geraldo Magela de B. Mendes, 121 – Centro – Cep:37.350-000

Tel.: 0800-032-1837 - licitacaoliberalde2017@gmail.com



Item	Descrição	Unid.	Quant.	Vlr. Unit.	Vlr. Total
	constância de dose. 3. Tubo de Raios X • Ânodo giratório com capacidade térmica compatível com operação em 500 mA. • Ponto focal duplo (ex.: 0,6 mm e 1,2 mm) para maior versatilidade em diferentes tipos de exames. • Capacidade térmica do tubo e do ânodo conforme especificação do fabricante, adequada a rotinas de média e alta demanda. 4. Colimador • Colimador luminoso com lâmpada de longa duração e marcações internas para campos radiográficos. • Ajustes manuais suaves e precisos. • Campo mínimo e máximo compatível com radiografias de tórax, abdômen, extremidades e demais protocolos. 5. Mesa Radiográfica (quando aplicável) • Mesa radiográfica fixa ou elevatória com tampo flutuante. • Deslocamento longitudinal e transversal suave para posicionamento do paciente. • Capacidade de carga adequada para pacientes adultos (mínimo 150 kg). • Estrutura com material resistente e de fácil higienização. 6. Suporte de Imagens / Grade Antidifusora • Bucky mural e/ou Bucky de mesa. • Movimentação				



PREFEITURA MUNICIPAL DE LIBERDADE-MG

CNPJ:18.029.165/0001-51

Rua Geraldo Magela de B. Mendes, 121 – Centro – Cep:37.350-000

Tel.: 0800-032-1837 - licitacaoliberaldade2017@gmail.com



Item	Descrição	Unid.	Quant.	Vlr. Unit.	Vlr. Total
	vertical suave para posicionamento em exames de tórax e coluna. • Grade antidifusora com razão mínima 8:1 ou equivalente, compatível com o formato de receptor utilizado. 7. Pannel de Controle / Console • Pannel digital para ajuste de kV, mA e tempo de exposição. • Função de seleção automática de parâmetros por tipo de exame (programas anatômicos, quando aplicável). • Display de fácil visualização, com leitura clara dos parâmetros técnicos. 8. Sistema de Segurança e Proteção • Botão de emergência. • Indicação visual e sonora durante a emissão de radiação. • Intertravamento entre gerador e colimador. • Atendendo integralmente às normas da ANVISA, CNEN e demais regulamentações vigentes. 9. Acessórios Inclusos • Colimador luminoso completo. • Cabos de alta tensão compatíveis. • Bucky de mesa e/ou mural (conforme exigência). • Trilhos, suportes e componentes de instalação. • Manual técnico e operacional. • Controle remoto ou pannel integrado, conforme modelo. 10. Instalação, Treinamento e				
	Garantia • Instalação completa com testes de aceitação (TAI). • Treinamento operacional para técnicos e equipe clínica. 11. Compatibilidade Geral • Compatível com sistemas CR ou DR existentes. • Operação estável em rede elétrica hospitalar, com requisitos de energia fornecidos pelo fabricante. • Deve permitir integração com sistemas PACS/RIS via protocolos padrão DICOM.				



PREFEITURA MUNICIPAL DE LIBERDADE-MG

CNPJ:18.029.165/0001-51

Rua Geraldo Magela de B. Mendes, 121 – Centro – Cep:37.350-000

Tel.: 0800-032-1837 - licitacaoliberaldade2017@gmail.com



Item	Descrição	Unid.	Quant.	Vlr. Unit.	Vlr. Total
03	Digitalizador para exames de Raio X 1. Características Gerais Digitalizador de radiologia computadorizada (CR), destinado à aquisição, processamento e digitalização de imagens radiográficas provenientes de placas de fósforo (IP - Imaging Plate). Equipamento compacto, de alta performance e baixo consumo energético, adequado para ambientes hospitalares, clínicas e serviços de diagnóstico por imagem. 2. Sistema de Digitalização • Tecnologia CR (Computed Radiography). • Velocidade de digitalização: aproximadamente 60 a 70 imagens por hora, dependendo do tamanho da placa. • Resolução de leitura: até 87 µm, com alta qualidade e definição de imagem. • Compatível com placas de fósforo nos tamanhos padrão (por exemplo, 14 × 17", 10 × 12", 8 × 10" e outros conforme fabricante). • Sistema de leitura a laser de alta precisão, garantindo uniformidade e baixa taxa de ruído. 3. Placas de Fósforo (IP) • Compatível com placas de fósforo de diversos tamanhos. • Capacidade de uso prolongado, com	Mensal	12	4.333,33	51.999,96



PREFEITURA MUNICIPAL DE LIBERDADE-MG

CNPJ:18.029.165/0001-51

Rua Geraldo Magela de B. Mendes, 121 – Centro – Cep:37.350-000

Tel.: 0800-032-1837 - licitacaoliberaldade2017@gmail.com



Item	Descrição	Unid.	Quant.	Vlr. Unit.	Vlr. Total
	resistência a múltiplos ciclos de leitura. • Sistema de apagamento automático (erase) integrado ao equipamento. 4. Workstation e Software • Software próprio ou equivalente compatível, com licença original. • Recursos de pós-processamento, incluindo: o Ajuste de contraste e brilho o Equalização automática o Redução de ruído o Zoom e rotação o Medições lineares e angulares • Visualização imediata das imagens após leitura. • Interface amigável e intuitiva, adequada para técnicos, biomédicos e radiologistas. 5. Conectividade • Totalmente compatível com padrão DICOM 3.0, incluindo: o DICOM Store o DICOM Print o DICOM Worklist (quando disponível) o DICOM Query/Retrieve • Integração com PACS, RIS e sistemas hospitalares (HIS). 6. Estrutura Física e Instalação • Equipamento compacto, com dimensões reduzidas para ambientes com espaço limitado. • Peso leve, facilitando instalação em salas pequenas. • Requer apenas fonte de energia padrão (110/220V) e conexão de rede. • Baixo consumo de energia e				
	ruído operacional reduzido. 7. Segurança e Qualidade • Sistema interno de controle de qualidade de imagem. • Mecanismos automáticos de detecção de falhas de leitura. • Atende integralmente às normas da ANVISA, IEC e regulamentações aplicáveis a equipamentos de diagnóstico por imagem. 8. Acessórios Inclusos • 01 unidade do digitalizador CR Konica Minolta REGIUS SIGMA; • Placas de fósforo (quantidade conforme edital); • Estação de trabalho com monitor de alta resolução (quando aplicável); • Software licenciado para operação; • Cabos de energia e comunicação; • Manuais técnico e operacional. 9. Instalação, Treinamento e Garantia • Instalação completa no local indicado pela Administração. • Testes de aceitação e calibração inicial. • Treinamento da equipe técnica e clínica, presencial ou remoto.				



PREFEITURA MUNICIPAL DE LIBERDADE-MG

CNPJ:18.029.165/0001-51

Rua Geraldo Magela de B. Mendes, 121 – Centro – Cep:37.350-000

Tel.: 0800-032-1837 - licitacaoliberaldade2017@gmail.com



Item	Descrição	Unid.	Quant.	Vlr. Unit.	Vlr. Total
04	Impressora Médica de alta definição (DICOM / DRY FILM) 1. Características Gerais Impressora médica digital de alta resolução, tecnologia dry film (impressão térmica sem uso de químicos), destinada à impressão de imagens radiológicas provenientes de equipamentos como Raio X, Tomografia Computadorizada (TC), Ressonância Magnética (RM), Ultrassom e demais modalidades compatíveis com padrão DICOM. Deve garantir qualidade diagnóstica, estabilidade de tonalidade e longa durabilidade das imagens impressas. 2. Tecnologia de Impressão • Impressão por tecnologia térmica digital (Dry Film). • Não utiliza revelador químico ou processadora. • Impressão monocromática em filmes radiológicos. • Alta densidade óptica (? 3,0 D), garantindo contraste e nitidez adequada para diagnóstico. 3. Resolução e Qualidade de Imagem • Resolução mínima de 300 dpi; ideal 508 dpi (ou superior). • Graduação de tons contínua, com ampla escala de cinzas para imagens médicas. • Uniformidade de impressão em toda a área do	Mensal	12	1.333,33	15.999,96



PREFEITURA MUNICIPAL DE LIBERDADE-MG

CNPJ:18.029.165/0001-51

Rua Geraldo Magela de B. Mendes, 121 – Centro – Cep:37.350-000

Tel.: 0800-032-1837 - licitacaoliberaldade2017@gmail.com



Item	Descrição	Unid.	Quant.	Vlr. Unit.	Vlr. Total
	filme. • Baixa granulação e elevada estabilidade da imagem ao longo do tempo. 4. Formatos e Tipos de Filme • Compatibilidade com filmes térmicos médicos nos tamanhos: o 35 × 43 cm (14" × 17") o 28 × 35 cm (11" × 14") o 20 × 25 cm (8" × 10") • Bandejas ajustáveis ou múltiplos compartimentos (conforme modelo). • Detecção automática do tamanho do filme (quando aplicável). 5. Desempenho / Produtividade • Capacidade mínima de impressão de 40 filmes por hora, podendo ser superior conforme modelo. • Aquecimento rápido com tempo reduzido para a primeira impressão. • Operação silenciosa e estável. 6. Conectividade e Padrões • Totalmente compatível com padrão DICOM: o DICOM Print o DICOM Storage o Suporte a múltiplas modalidades (CR, DR, TC, RM, US etc.) • Interface Ethernet (RJ-45) padrão para conexão à rede hospitalar. • Suporte a Worklist de impressão e configuração remota (quando aplicável). 7. Painel de Controle / Interface • Painel digital ou touch screen para ajustes de parâmetros. •				



PREFEITURA MUNICIPAL DE LIBERDADE-MG

CNPJ:18.029.165/0001-51

Rua Geraldo Magela de B. Mendes, 121 – Centro – Cep:37.350-000

Tel.: 0800-032-1837 - licitacaoliberalde2017@gmail.com



Item	Descrição	Unid.	Quant.	Vlr. Unit.	Vlr. Total
	Indicação de status, nível de filme, alertas e mensagens de erro. • Interface amigável e de fácil operação. 8. Recursos de Segurança e Gerenciamento • Monitoramento de temperatura interna. • Proteção contra atolamento de filmes ou falhas térmicas. • Relatórios de uso e contagem de impressões (quando disponível). • Configurações com senha ou acesso restrito (quando aplicável). 9. Instalação e Requisitos • Conexão elétrica padrão 110-220 V (bivolt ou conforme fabricante). • Operação em ambiente climatizado, adequado para equipamentos médicos. • Deve incluir todos os acessórios necessários ao funcionamento, tais como: o Cabos de energia o Cabos de rede o Bandejas o Drivers e manuais 10. Acessórios e Suprimentos • Fornecimento inicial de filmes dry (quantidade definida pelo edital). • Software de gerenciamento, quando aplicável. • Manuais técnico e operacional em português. 11. Treinamento, Garantia e Assistência • Instalação completa no local indicado pela Administração. • Treinamento				
	operacional para a equipe. • Testes de aceitação após instalação.				
05	Exames de Tomografia Computadorizada excedente.	Unid.	1200	303,33	363.996,00
06	Instalação dos Equipamentos	Unid.	1	5.333,33	5.333,33

O valor total estimado para a contratação é de R\$ 805.329,17.