

**PROPOSTA LICITAÇÃO**

LOCAL	PREFEITURA MUNICIPAL DE BANABUIU-CE		
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº	04002/2022		
PREGÃO ELETRÔNICO Nº	04002/2022	TIPO:	Menor preço Global
DATA DA LICITAÇÃO:	31/05/2022	HORA:	10:00h

DADOS DA PROPONENTE:

PROponente: Lotus Indústria e Comércio Ltda. CNPJ: 02.799.882/0001-22  
 ENDEREÇO: Av. Elisa Rosa Padoan, nº45 - Fraron, Cep 85.503-380, Pato Branco, Paraná.  
 TELEFONE: (41) 3074-2100 BANCO: CEF AGÊNCIA: 0368  
 CONTA CORRENTE 5498-0 PRAÇA PAGAMENTO: Curitiba  
 E-MAIL: vendas@lotusindustria.com.br, comercial@lotusindustria.com.br

DADOS DO REPRESENTANTE LEGAL:

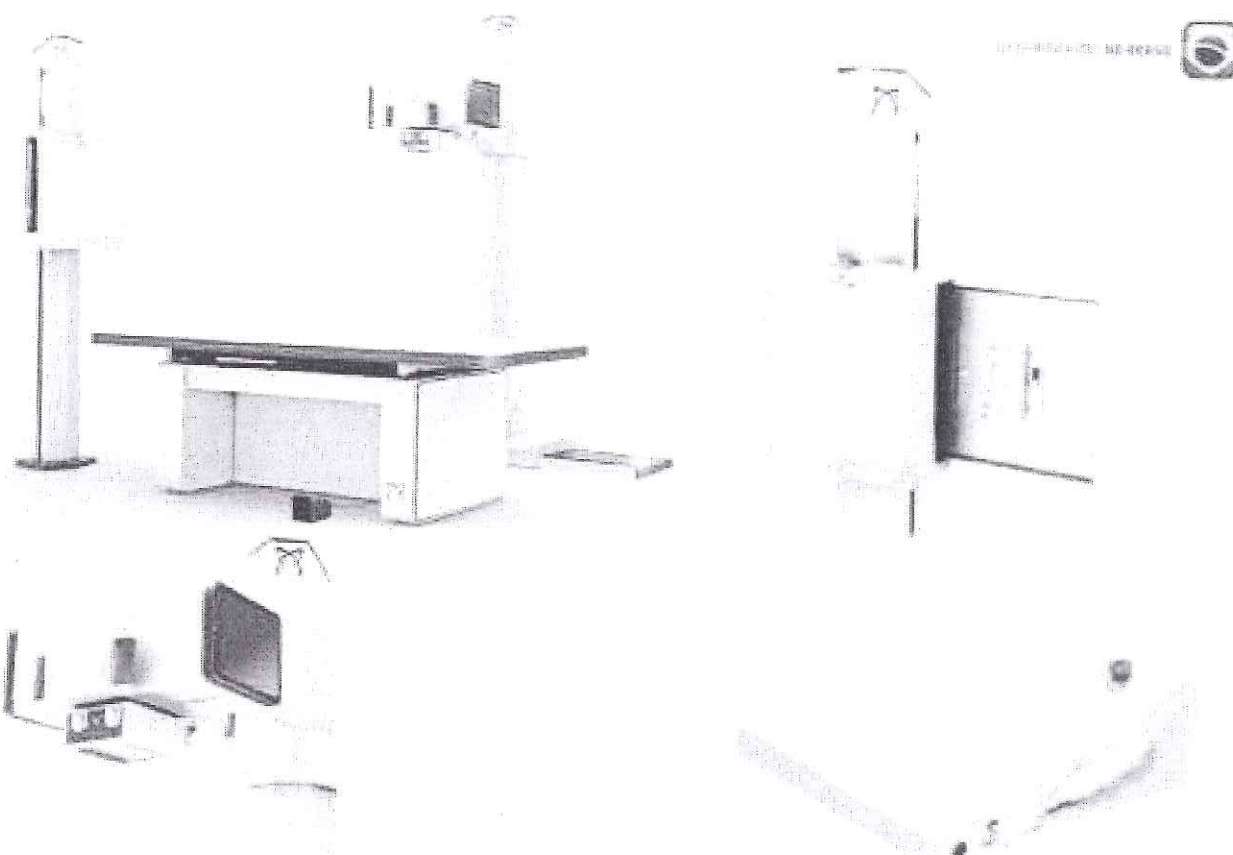
MARCO ANTONIO CHOINSKI  
 CPF: 770.244.519-04/RG 5.135.811-2  
 Casado, empresário.  
 AV. DOS PINHEIRAIS, 999B - ARAUCÁRIA - PARANÁ.  
 CEP 83707-762

DADOS DA PROPOSTA PARA:

ITEM NUMERO	DESCRIÇÃO (conforme edital)
01	Aparelho de Raio X - Fixo Analógico e processadora de filmes

**1. CONJUNTO RADIOLOGICO**

O HF630M da LOTUS X, é um conjunto radiológico com gerador de alta frequência de 150KV/630 mA, desenvolvido com tecnologia brasileira, aliando conceito, inovação e confiabilidade. Utilizando-se da tecnologia de ponta, o HF630M produz um raios - x de qualidade, com uma emissão de baixo ripple (oscilação de alta tensão) aplicada ao tubo e com garantia dos parâmetros ajustados em seu painel. O resultado é uma imagem de melhor qualidade com menor dose ao paciente.



\* Imagem ilustrativa

Imagem ilustrativa

### 1.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO CONJUNTO RADIOLÓGICO HF630M

#### GERADOR

Geração do Ra - Tipo ( tecnologia)	MULTIPULSO - ALTA FREQUENCIA - MICROPROCESSADO
Tensão de Alimentação	TRIFÁSICO- 220Vac ou 380Vac / 60Hz - configurável
Potência Máxima de Entrada	87 KVA
Faixa de KV	40 a 150 KV
Passo de ajuste de KV	1 KV / c/opção de 0,5 KV
Faixa de mA	20 a 630 mA
Escala de mA	20, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630 mA
Faixa de Tempo de Exposição	(2ms) 0,002 a 6,30 s
Faixa de mAs	0,25 a 630 mAs
Potência Nominal	60 KW
Frequência de operação	117 KHz
Memória de armazenamento de Eventos (logs internos)	Mínimo de 5.000 registros
Memória de Técnica Pre-programadas (TTP)	591 (87 cadastradas de fábrica + 504 técnicas)
Estabilização de rede automática	sim

### PAINEI DE COMANDO

Indicações de Parâmetros de raios x	KV/ mAs / mA
Tipo de mostrador	Digital ( display de leds)
Possibilidade de ajuste de tempo de exposição	Sim
Indicação de foco	Sim
Tipo de painel	Membrana
Tipo de teclas	Tipo micro switch /luminosa opcional
Seleção do Padrão de densidade [espessura]	Sim
Acesso ao Menu de Configurações	Display de cristal liquido
Botão de emergência	sim

### TUBO DE RAJOS X

Foco grosso	1.2
Foco fino	0.6
Velocidade de giro do anodo	3.200 RPM/60HZ
Máxima capacidade de acumulação térmica do anodo	230 KHU

### COLIMADOR

Rotação	+/- 90° (180)
Lâmpada / luminosidade	led / >160 lux
Acionamento de palhetas	Manual
Abertura das palhetas a 1 m (SID)	De 0 x 0 cm a 43 x 43 cm
Temporizador de lâmpada	30 s
Acionamento de lâmpada	Manual - Botão frontal
Rotação	+/- 90° (180)

### ESTATIVA PORTA TUBO

Tipo	Chão - chão / Contrabalançada
Deslocamento Longitudinal	Até 487 cm
Deslocamento Vertical	160 cm
Altura máxima	244 cm
Rotação da Coluna Estativa	+/- 180° ( 360° total)
Destravarmento do giro da coluna	Manual / por pedal
Giro do Tubo de Raios x no próprio eixo	+/- 180°
Trava de posicionamento pré determinada do tubo	a cada 45°(-180°, -135°, -90°, -45°, 0°, +45°, 90°, 135°, 180°)
Indicador de Angulo	Luminoso, por gravidade com esfera de +/- 150°
Tipo de freio de movimentos	Eletromagnético
Protetor do tubo de raios x	sim
Sistema centralizador de chassis	sim

### MESA

Tipo	Fixa, com tampo flutuante (móvel)
Dimensões do Tampo	91,0 x 127,5 cm
Deslocamento longitudinal do tampo	+/- 68 cm (total 136 cm)
Deslocamento transversal do tampo	+/- 23,6 cm (total de 47,2 cm)
Freio dos movimentos da mesa	Sim - tipo eletromagnético
Destravarmento dos freios da mesa	Através de pedal
Tamanho Max de chassis de filme	13 x 18 a 43 x 43 cm
Dispositivo centralizador do tampo/chassi	Sim
Trava bucky na posição fechado	Sim - tipo magnético
Deslocamento (longitudinal) do bucky porta chassis	53,4 cm
Peso Max. suportado pela mesa	ATÉ 300 Kg
Tipos de grades FIXA	152 Linhas/pol.



## ESTATIVA BUCKY MURAL

Altura máxima	243 cm
Deslocamento Vertical	159,5 cm
Altura Max do centro do bucky até o chão	195 cm
Altura Min do centro do bucky até o chão	36 cm
Freio de trava de movimento	Tipo eletromagnético
Dispositivo centralizador de chassi	Sim
Tamanho Máximo de chassi	13 x 18 a 43 x 43 cm
Tipo de grades FIXA	152 linhas/pol;
Sistema de Centralização de Chassis	sim

## 2. PROCESSADORA

A processadora de filmes LX - 2 é projetada especialmente para atender a todos os filmes de RAIO X, aliando alta tecnologia e qualidade com agilidade e baixo custo oferecendo assim uma ótima relação custo/benefício ao consumidor.

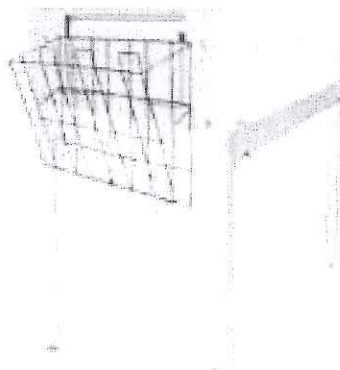


Imagem Ilustrativa

### 2.1 CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

Tanques injetados (revelador/fixador até 1 litro e água até 10 litros) em material não corrosivo (ABS/PVC) com alta e maior resistência a corrosão.

Estrutura monobloco e fechamentos laterais e superiores também em material não corrosivo de alta resistência (ABS/PVC) a corrosão dos químicos (revelador e fixador);

Sistema de transporte dos filmes através de engrenagens e rosca sem fim e guias plásticas injetadas, sem molas ou encaixes.

Racks de transporte de filme com rolos fabricados em PU (poliuretano) e borrachas especiais para que se ajustem aos diversos tipos e espessuras dos filmes, através da gravidade e flutuação, e que não se deformam nem provocam atritos.

Racks leves e de fácil manutenção, sem molas ou encaixes.

Racks com laterais de cores distintas sendo vermelho (revelador), azul (fixador) e onza (água) para que sejam diferenciadas visualmente, e com isto evitar inversões de posicionamento e contaminação de químicos;

Sistema de exaustão de gases interna forçada, necessária para direcionar os gases produzidos pelos químicos para fora da sala de revelação e proteger a saúde dos operadores.

Sistema de proteção contra superaquecimento para o revelador, fixador e secador.

Visualização externa dos parâmetros de ajuste, através de um display de cristal líquido externo de fácil acesso pelo operador.

Chaveleira de sustentação em aço inox.

Placa CPU eletrônica microprocessada.

Lotus Indústria e Comércio Ltda.

Av. Elisa Rosa Colla Padoan nº 45

Centro Tecnológico da Indústria do Sudeste

Fone/Fax: 0\*\*41-3074.2100

[www.lotushealthcare.com.br](http://www.lotushealthcare.com.br)

CNPJ 02.759.882/0001-22

Francin - Pato Branco - PR

CEP 85.503-380

[vendas@lotusindustria.com.br](mailto:vendas@lotusindustria.com.br)

- Sistema de chaveamento de cargas através de Transistores eletrônicos evitando o uso de reles que têm vida útil reduzida e aumentam o custo de manutenção.
- Sistema de controle de temperaturas através de termopar eletrônico tipo PTC, o que garante uma faixa máx. de variação de temperatura ( $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$ ) e com isso produz uma imagem mais nítida sem manchas ou alterações provenientes da variação de temperatura.
- Reposição automática de químico revelador e fixador independentes para cada quimico, com taxas programáveis pelo display.
- Recurso de controle de energia (stand-by), com tempo programável.
- Sensor de nível independente para cada tanque de químico com aviso sonoro.
- Panel com display de cristal líquido para visualização e programação dos parâmetros ao alcance do usuário.
- Acionamento automático através de sensor de entrada para início de processo.
- Informação visual e sonora da inserção do filme.
- Controle de temperaturas independentes para cada químico.
- Chave liga/desliga através de disjuntor de proteção contra surtos de tensão.
- Bombas de reposição de químico automáticas e independentes para revelador e fixador.
- Bombas de circulação com acionamento eletromagnético e filtros nos químicos revelador e fixador.
- Resistências de aquecimento para químico revelador e fixador com controles independentes.
- Tanques externos de reposição de químicos, como acessório.
- Sistema de renovação automática da água do tanque (auto-lavagem).

## 2.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

### FAIXAS DE OPERAÇÕES E PROGRAMAÇÕES

Tempo de seco à seco	AJUSTÁVEL DE 90 a 300 segundos
Temperatura do revelador	AJUSTÁVEL DE 20 a 45 $^{\circ}\text{C}$
Temperatura do fixador	AJUSTÁVEL DE 6 a 45 $^{\circ}\text{C}$
Temperatura do secador	AJUSTÁVEL DE 0 a 70 $^{\circ}\text{C}$
Ajuste de taxa de reposição do revelador	Sim
Ajuste da taxa de reposição do fixador	Sim
Ajuste da velocidade de processo	Sim
Programas de velocidade	2 programas independentes

### FILMES

Tipo de filme	Qualquer tipo de filme sensível ao raios x
Modelo de filme	Película ou folhas
Tamanhos de filme	10x10 a 35x43 cm ( 10 a 360 mm)

\*Os tamanhos de filmes de raios x possuem dimensões padrões estabelecidas pelos fabricantes. Dimensões fora dos padrões devem ser consultadas.

### CAPACIDADE DE PRODUÇÃO (filmes)

Em cm/mín	75 a 160
Tamanho 34 x 43 cm	220 / hora
Tamanho 24 x 30 cm	165 / hora
Tamanhos diversos	320 / hora

\*Atenção: Os tempos de processos são determinados por cada fabricante de filme/químicos os quais devem ser respeitados para se obter a revelação correta, o que influencia diretamente na produtividade da máquina.

### DADOS ELÉTRICOS

Tensão de Alimentação	220 Vac (monofásico ou bifásico) 50/60Hz
Aterramento	Com ramificação Seletiva ( Max 3 cabos)

\*Necessária o uso de estabilizador (não incluso) em locais onde a energia elétrica não conseguir manter uma estabilidade Max. de 3% do valor da rede.

### CAPACIDADE INTERNA DOS TANQUES

Revelador	11 litros
Fixador	11 litros
Água	10 litros



	CONSUMOS
ÁGUA (em produção)	5,5 (litros/h max)
ÁGUA (em stand by/ espera)	0

	DIMENSÕES E PESO
Dimensão da embalagem	950 x 756 x 630 (mm)
Peso Embalado	90 kg
Dimensões montada com cavalete/bandeja/cesto	710(L) x 1100(H) x 1200(C) (mm)
Peso montada e sem químicos	84 kg aprox.

QTD	ACESSÓRIOS QUE ACOMPANHAM O PRODUTO
01	Cavalete de sustentação em aço inox
01	Chaveira para instalar em câmara escura e escura
01	Disjuntor elétrico de segurança
02	Tanques de reposição de químicos de até 50 litros cada
01	KIT de Mangueiras, buchas e parafusos
01	Manual de operação e manutenção em português

### 3. INFRA ESTRUTURA

Este equipamento é especialmente desenvolvido para ser utilizado em salas de raios x. As salas devem ser construídas com projeto de proteção radiológica desenvolvido e aprovado por profissionais competentes da área, e conforme legislação vigente.

A infraestrutura correta é de responsabilidade do cliente.

Deverá ter tubulações conforme indicação da fábrica para a passagem dos cabos.

Deverá ter fornecimento de energia elétrica conforme necessidade do equipamento.


### 4. VALORES

ITEM	QTD	DESCRIÇÃO	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
01	01	CONJ. RADIOLÓGICO HF630M, Conforme composição acima Marca: LOTUS Modelo: HF630M Fabricado no Brasil por Lotus Indústria e Comércio Ltda.	R\$ 110.000,00 (Cento e dez mil reais)	R\$ 110.000,00 (Cento e dez mil reais)
02	01	PROCESSADORA AUTOMÁTICA DE FILMES	R\$ 32.000,00 (Trinta e dois mil reais)	R\$ 32.000,00 (Trinta e dois mil reais)
<b>VALOR TOTAL</b>			<b>R\$ 142.000,00</b> (Cento e quarenta e dois mil reais)	

## 6. CONDIÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO

- ✓ **Pagamento:** 30 (trinta) dias contados a partir da lavratura do Termo de Recebimento Definitivo da parcela executada/fornecida, mediante crédito em conta corrente em nome da contratada.
- ✓ **Garantia:** 12 (doze) meses sendo 3 meses de garantia legal e 09 meses de garantia concedida pela empresa, contra defeitos de fabricação, conforme condições descritas no certificado de garantia do equipamento e, somente se instalado por um serviço técnico credenciado pela Lotus. A garantia começa a vigorar a partir da data da aquisição do equipamento e emissão da N.F., salvo exceção acordada em contrato.
- ✓ Durante o período de garantia do equipamento, a instalação será realizada sem custo. Ultrapassado o período de garantia determinada em contrato, para instalação do equipamento será cobrado o valor do serviço, que poderá variar de acordo com o local de instalação.
- ✓ **Atenção:** Este equipamento requer instalação técnica por pessoas qualificadas e treinadas pela fábrica e somente será instalado se a infraestrutura do local de instalação atender as exigências mínimas necessárias contidas no manual do equipamento registrado na ANVISA.
- ✓ O equipamento permite o acesso remoto pelo fabricante e assistência técnica credenciada e pode ser programado para desligamento remoto.
- ✓ Este equipamento possui dispositivo programável para bloqueio automático. Em caso de não cumprimento das condições de pagamento conforme acordadas nesta proposta e/ou em contrato, o equipamento estará sujeito a bloqueios imediatos até a regularização do acordo e a parte inadimplente será responsável pelos custos das despesas para desbloqueio no caso de ser necessário o deslocamento técnico até o local onde o equipamento está instalado.
- ✓ **Prazo de Entrega:** 30 (trinta) dias corridas, contados da data de recebimento da Nota de Empenho.
- ✓ **Local de Entrega:** Conforme especificado em edital.
- ✓ **Dados técnicos:** Vide catálogo anexo.
- ✓ **Frete:** Incluso
- ✓ Nos preços propostos já se encontram inclusos todos os tributos, encargos trabalhistas e sociais.
- ✓ **Procedência:** Indústria Brasileira, fabricada por Lotus Indústria e Comércio Ltda.
- ✓ Equipamento registrado na ANVISA, Ministério da Saúde sob nº 80123860005
- ✓ Empresa com certificação BPF (Boas Práticas de Fabricação).
- ✓ **Treinamento:** Treinamento para toda equipe de técnicos e multiplicadores.
- ✓ **Validade desta proposta:** 90 (noventa) dias.

Pato Branco/PR, 14 de junho de 2022.  
Atenciosamente,

  
MARCO ANTÔNIO CHOINISK  
DIRETOR COMERCIAL  
CPF: 770.244.519-04 - RG: 5135811-2 SSP/PR

**02.799.882/0001-22**

**LOTUS INDUSTRIA E COMERCIO LTDA**  
**INSCR. ESTADUAL 90171241-77**

Av. Fátima Rosa Colla Paduan, nº 45 Cella Fração nº 7  
Zona nº 5 - Frazão - CEP 85.503-380  
**PATO BRANCO - PR**