Lotus Indústria e Comércio Ltda
CNPJ: 02.799.882/0001-22
41 3074-2100

LOTUS HEALTHCARE
www.lotushealthcare.com.br

PROPOSTA COMERCIAL

Proposta n°:			**Data: 21/**08/2026
Produto:	APARELHO DE RAIO-X, FIXO, COM AQUISICAO DE IMAGENS VIA DETECTOR DIGITAL PLANO - MODELO HF630M		
Solicitante:	FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE BITURUNA		
CNPJ:	04.326.257/0001-99		
Aos Cuidados de:		**Cidade:**	BITURUNA / PR
Telefone:	(42) 3553-8006	**Email**:	

1. APRESENTAÇÃO

O CJ RADIOLÓGICO HF630M DIGITAL MP DRW, 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 com dois transformadores, o HF630M produz um raio - 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 menos dose ao paciente.



Imagem ilustrativa

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO APARELHO DE RAIO-X, FIXO, COM AQUISICAO DE IMAGENS VIA DETECTOR DIGITAL PLANO - MODELO HF630M	
GERADOR	
Tipo (tecnologia)	MULTIPULSO - ALTA FREQUENCIA
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	50 a 630 mA
Escalas de mA	50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630 mA
Faixa de Tempo de Exposição	(2ms) 0,002 a 5 s
Faixa de mAs	0,25 a 630mAs
Potência Nominal	50 KW
Frequência de operação	112 KHz
Memória de armazenamento de Eventos (logs internos)	Mínimo de 5.000 registros
Memória de Tecnica Pre-programadas (TTP)	591 (87 cadastradas de fabrica + 504 livres)
PAINEL DE COMANDO	
Indicações de Parâmetros de raios x	KV/ mAs / mA
Seleção do Padrão de densidade (espessura)	Sim
Acesso ao Menu de configurações	Display de cristal líquido
Botão de emergência	sim
TUBO DE RAIOS X	
Foco grosso	1.2
Foco fino	0.6
Velocidade de giro do anodo	10000 rpm
Máxima capacidade de acumulação térmica do anodo	320 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 / Contrabalanceada
Deslocamento Longitudinal	296,1 cm
Deslocamento Vertical	158,6 cm
Altura máxima	244 cm
Rotação da Coluna Estativa	+/- 180 ° (360 ° total)
Destravamento do giro da coluna	Manual / por pedal

Giro do Tubo de Raios x no próprio eixo	+/- 150°
Trava de posicionamento pré determinada do tubo	-90°, -45°, 0°,+45°, 90°
Indicador de Angulo	Luminoso, por gravidade com esfera de +/- 150°
Tipo de freio de movimentos	Eletromagnético
Protetor do tubo de raios x	sim
MESA	
Tipo	Fixa, com tampo flutuante
Dimensões do Tampo	91,0 x 227,5 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
Destravamento dos freios da mesa	Através de pedal
Tamanho Max de chassis de filme	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	300 Kg
Tipos de grades FIXA	103 l/cm
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	43 x 43 cm
Tipo de grades FIXA	103 l/cm

2. OUTRAS CARACTERÍSTICAS

✓ FIDELIDADE DOS PARÂMETROS APLICADOS (kV e mAs)

Gerenciamento microcontrolado em tempo real dos parâmetros selecionados para o exame, garantindo a aplicação precisa dos valores ao tubo de raio-x. Segurança e confiabilidade para quem está examinando e sendo examinado.

✓ FACILIDADE DE SERVIÇOS DE CALIBRAÇÃO E MANUTENÇÃO

Procedimentos de calibração automatizados. Um sistema de auto-teste verifica todos os circuitos e fornece um diagnóstico preciso do sistema. Isso facilita o procedimento de manutenção, antecipando a identificação de situações adversas no equipamento, o que pode ser inclusive realizado remotamente.

✓ ROBUSTEZ E CONFIABILIDADE

O equipamento foi desenvolvido com diversos circuitos redundantes de diagnóstico e bloqueios em situações de falha, o que evita riscos de danos ao equipamento ou ao operador e ao usuário.

✓ RELATÓRIO DE LOG DE EVENTOS

O HF630M gera um relatório de todos os eventos ocorridos no gerador, tais como valores de técnicas aplicadas, código de falhas, entre outros, armazenado os últimos 5.000 eventos, acessado somente através de assistência autorizada.

3. CONJUNTO DETECTOR DIGITAL - TIPO DR – SEM FIO

Equipamento com tecnologia wireless (sem fio) homologado pela ANVISA e ANATEL.
Possui dimensões compatíveis com chassis de raios x convencional no tamanho 35 x 43 x 0,15 cm e funciona com bateria de litium recarregável com autonomia aproximada de até 16 horas* (ciclo de 15 s em modo stand-by acionado. Equipamento especialmente desenvolvido para atender a salas de raios x pré-existentes e também a equipamentos móveis como raios x da UTI e leitos. Possui alta performance e resistência a queda e respingos de líquido e poeira garantindo uma vida útil mais longa ao produto.

3.1 DETECTOR - TIPO DR
Este conjunto é composto de:



- ✓ Tipo : Detector DR Flat Panel
- ✓ Com Cintilador tipo : **cSi (Iodeto de césio)**
- ✓ Distancia entre pixel (Pixel pith): 0,14mm (140µm)
- ✓ Área ativa: 358mm x 430mm
- ✓ Área do Flat panel : 350mm x 430mm (14” x 17”)
- ✓ Resolução de imagem digital (A/D): 16 BIT
- ✓ Matriz de 2560 x 3072 pixel (7,8 milhões de pixel)
- ✓ Tempo de Aquisição de imagem : 3 s
- ✓ Dimensões (H × W × D)aproximadas:384× 460X 15mm
- ✓ Peso aprox (com bateria): 3,15 kg
- ✓ Cobertura em fibra de caborno: Maior durabilitade .
- ✓ Possibilidade de funcionar com cabo no caso de falta de bateria.
- ✓ IP 67 (proteção contra agua e poeira)
- ✓ Capacidade de carga de até 400 kg

*imagens ilustrativas

Diferenciais deste produto

MOBILIDADE



Desenvolvido em estrutura leve (max. 3,15 c/ 02 baterias) e com alças embutidas no produto que melhoram a segurança de mobilidade do produto que pode ser utilizado em diversos sites diferentes

RESISTÊNCIA A QUEDA



Projetado para suportar pequenas quedas de até 100 cm , evitando assim avarias por

quedas acidentais



RESISTÊNCIA A PESO

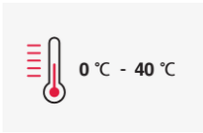
Suporta carga distribuida de até 400 kg e carga pontual de 200 kg , permitindo a realização de um maior número de exames e de pacientes mais obesos.

RESISTÊNCIA A ÁGUA



Não se preocupe com o mau funcionamento causado por água e poeira. Este detector recebeu uma classificação IP67 para resistência a respingos, água e poeira. IP67 significa que o detector pode operar com segurança na água por até 30 minutos a profundidades inferiores a 1 metro.

RESISTÊNCIA A TEMPERATURA



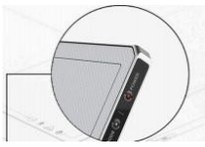
A série VIVIX-S V funciona de forma confiável mesmo ao tirar imagens fora de ambientes com temperatura controlada . A série pode manter a mesma qualidade de imagem emambientes mais quentes ou mais frios. VIVIX-S série V opera de 0 ° C a 40 ° C, por isso é adequado para uso ao ar livre ou de emergência.

BATERIA DE LONGA DURAÇÃO



Pode operar até 16 h * continuamente com duas baterias conectadas . Possui uma base para carregamento facil e rápido (* modo stand by , cicllo de 15s)

REVESTIMENTO EM METAL



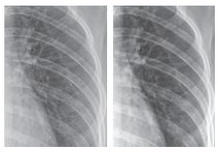
Possui laterais revestidas em metal o que produz menos desgastes durante o uso e garante uma vida útil maior ao produto

INFORMAÇÕES EM DISPLAY DE LED



Possui display no proprio detector que passa informações precisas sobre os estado da bateria e o status da conexão WIFI

AVANÇADO PROCESSAMENTO DE IMAGEM



Acompanha software com um aprimorado algoritmo de processamento de imagem que otimiza as imagens captadas mesmo em equipamento de raios x mais antigos

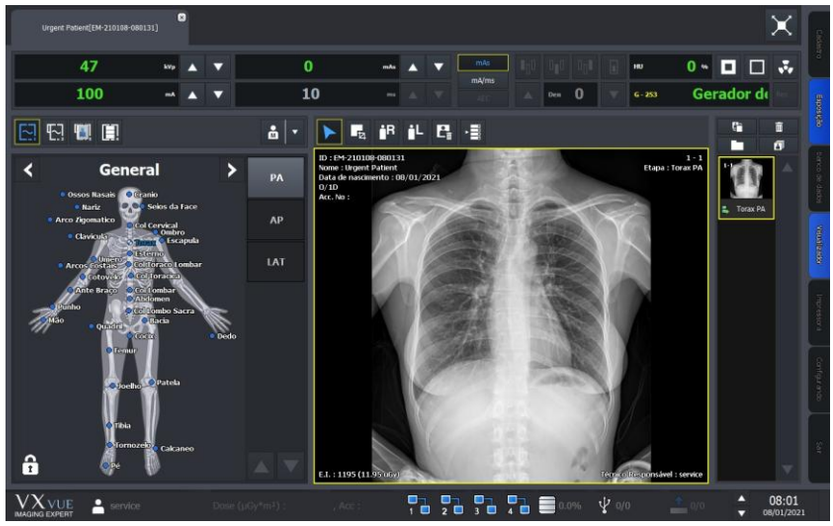
MEMÓRIA INTERNA – COMUNICAÇÃO VIA CABO



Possui armazenamento interno de imagens o que permite a realização de exames no sistema “stand alone”, sem o computador ou software conectado. Pode armazenar até 200 imagens em sua memória interna que podem ser baixadas para o software principal depois. Pode também ser usado “com cabo” no caso de falha no sistema WIFI.

4. ESTAÇÃO DE TRABALHO COM SOFTWARE DE CAPTURA DE IMAGENS

Acompanha um computador de alta desempenho compatível com a aplicação , com um software licenciado para a captura, visualização e manipulação das imagens adquiridas,





*imagens ilustrativas

Rack exclusivo para acondicionar os equipamentos

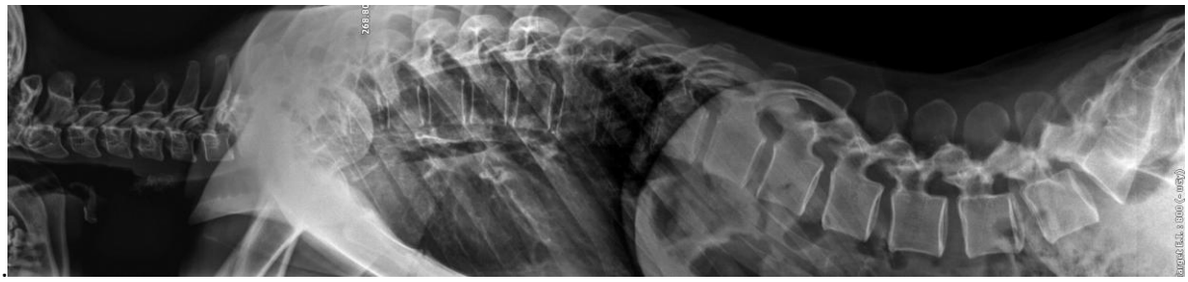
O **VXvue** é um dos softwares mais completos do mercado , especialmente desenvolvido para esta aplicação. Possui as mais completas ferramentas para o perfeito ajuste das imagens adquiridas , possibilitanto a melhor condição de diagnóstico. Possi acesso diferenciado para usuário, administrador e serviço, podendo indicar na imagem na qual usuário realizou o exame.
As imagens são geradas no formato médico universal DICOM , podendo ser salvas e convertidas em JPG , BMP e TIF, para gravação em mídia externa.
Entre varias funções , destacamos:

Ferramentas de imagem

Lupa,zoom, espelho , rotação, recorte , brilho , contraste , marcações (D/E) e anotações sobre a imagem, entre outras.

Função Costura (Schitch)

Permite a emenda de duas imagens para a criação de uma nova imagem panoramica , tal como colunas



Total Compatibilidade DICOM
DICON SEND - Envia as imagens a um servidor de armazenamento
DICON PRINT - Impressão das imagens em impressora dicom - tipo Dry
WORKLIST - Recebe o cadastro de pacientes de servidor PACS.

5. INFRA ESTRUTURA

Este equipamento é especialmente desenvolvido para ser utilizado em salas de raios x . As salas devem ser construidas com projeto de proteçao radilógico desenvolvido e aprovado por profissionais competentes da áreas, 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.

Deverão ser previsto cabos de pontos de rede lógica, para a ligação do computador de aquisição de imagens.

O CLIENTE É RESPONSÁVEL PELA PRESERVAÇÃO DAS IMAGENS GERADAS. DEVERÃO SER TOMADAS PROVIDENCIAS RELACIONADA A SISTEMAS DE BACK UP DAS IMAGENS DIGITAIS.

6. AVISO DE CONFIDENCIALIDADE

As informações contidas neste documento de proposta são confidenciais e servem unicamente ao propósito de fins de avaliação para o cliente neste documento. Em consideração ao recebimento deste documento, o destinatário concorda em manter tais informações em sigilo e não reproduzir ou divulgar a qualquer pessoa fora do grupo diretamente responsável pela avaliação do conteúdo, salvo com expressa autorização da LOTUS.

Este documento contém informações sobre produtos, valores e condições comerciais da LOTUS que podem ser melhoradas ou descontinuadas a critério exclusivo da empresa, sendo que a mesma não se obriga ao cumprimento da proposta após a finalização de seu prazo de validade. As informações ora contidas neste documento refletem somente os critérios de negociação ofertados ao neste documento e a quem a proposta é direcionada, sendo que a LOTUS e seus representantes não se responsabilizam pelo cumprimento das mesmas condições para terceiros ou por quaisquer atos realizados pelo receptor ou seus representantes ou quaisquer obrigações a que o receptor ou seus representantes possam se obrigar com base no uso destas informações. Findo o prazo de validade, e com relação a terceiros, apenas a assinatura de um contrato ou acordo definitivo de aceitação da proposta, por representantes devidamente autorizados, obrigam a LOTUS ao cumprimento de seus termos.

7. VALORES

ITEM	QTD	COD.	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
44	01	LT90-240	APARELHO DE RAIO-X, FIXO, COM AQUISICAO DE IMAGENS VIA DETECTOR DIGITAL PLANO - MODELO HF630M	R$ 240.000,00 (Duzentos e quarenta mil reais)	R$ 240.000,00 (Duzentos e quarenta mil reais)

CONDIÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO

- ✓ **Pagamento**: a vista.
  Este equipamento possui dispositivo programável para bloqueio automático. Em caso de inadimplência no pagamento dentro das condições acordadas nesta proposta, o equipamento estará sujeito à bloqueios imediatos até a quitação e a parte inadimplente será responsável pelos custeios das despesas para desbloqueio.
- ✓ **Garantia**: 12 (doze) meses sendo 3 meses de garantia legal e 09 meses de garantia concedida pela empresa, contra defeitos de fabricação. O prazo de garantia começa a vigorar a partir da data da emissão da Nota Fiscal. A garantia só terá validade se o equipamento for instalado por um técnico credenciado da LOTUS. No caso do equipamento ser comprado sem a Instalaçao inclusa, o cliente deverá se dirigir a uma das assistências autorizadas.
- ✓ **Instalação**: incluso, devendo ser instalado por um técnico credenciado LOTUS.
  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 e contidas no manual do equipamento registrado na ANVISA.)
- ✓ **Prazo de Entrega:** ate 15 dias uteis, após a confirmação do pagamento.
- ✓ **Frete:** incluso.
- ✓ **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 técnico para a equipe de operação do equipamento.
- ✓ **Validade desta proposta:** 30 dias.
- ✓ **Agência Bancária para depósito:**
  BANCO: BB - AGÊNCIA: 1622-5 CONTA CORRENTE: 59470-9

Pato Branco/PR, 21 de agosto de 2026.

Fábio J. Kanzler
Comercial
Lotus Indústria e Comércio Ltda

02.799.882/0001-22
LOTUS INDUSTRIA E COMERCIO LTDA
INSCR. ESTADUAL 90171241-77
Av. Elisa Rosa Colla Packcan, nº 45 Colla fração nº 7
Barracão nº 5 - Fraron - CEP 85.505-380
PATO BRANCO - PR

PROPOSTA COMERCIAL

Proposta n°:			**Data: 21/08/2026**
Produto:	CJ RADIOLÓGICO PEGASO MOVEL ANALOGICO RTFMOT		
SOLICITANTE:	FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE BITURUNA		
CNPJ:	04.326.257/0001-99		
AOS CUIDADOS DE:	COMPRAS	**Cidade:**	BITURUNA / PR
TELEFONE:	(42) 3553-8006	**E-mail**:	

1. APRESENTAÇÃO

O CJ RADIOLÓGICO PEGASO MOVEL ANALOGICO é indicado para exames radiológico musculoesqueléticos, adequado para imagens de abdômen, órgãos internos, crânio, coluna, membros e extremidades, seu desempenho lhe permite cobrir gamas de operação desde fortes exposições (para zonas de maior densidade, como tórax) até exposições mais suaves (como extremidades). Incorpora tecnologia por inversão de alta frequência-ressonante variável através de chaves de estado sólido de alta potência e velocidade, com tecnologia de ponta, na área de eletrônica de potência, obtendo-se simplicidade operacional e grande confiabilidade. O sistema de alta frequênciapermite gerar alta tensão com muito baixo RIPPLE, que aplicada ao tubo de raios x, proporciona uma emissão de radiação homogênea, resultando em exames de maior contraste com e menor tempo de exposição.

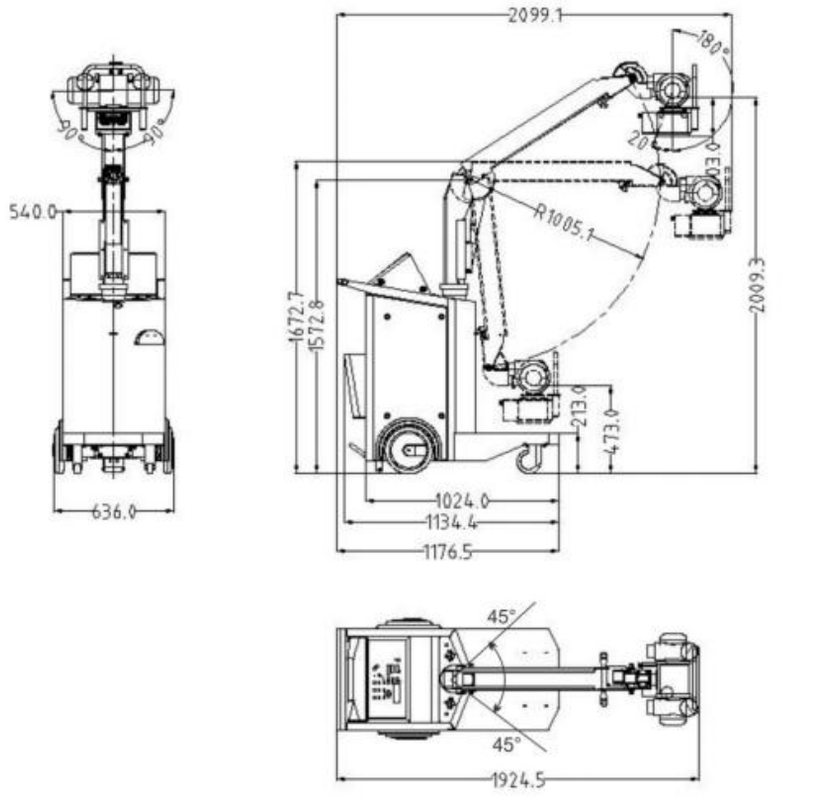


* Imagens ilustrativas.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO CJ RADIOLÓGICO PEGASO MOVEL ANALOGICO

GERADOR	
Geração do Rx - Tipo (tecnologia)	MULTIPULSO - ALTA FREQUENCIA
Tensão de Alimentação	127Vac/220Vac – bivolt automático – mono/bifasico
Potência Máxima de Entrada	3,9 KVA
Faixa de KV	30 a 125KV
Passo de ajuste de KV	1 KV
Faixa de mA	20 a 500 mA
Escalas de mA	20, 32, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250,320, 400, 500mA
Faixa de Tempo de Exposição	(2ms) 0,002 a 5 (opção até 10 s)
Faixa de mAs	0,08 a 320 mAs
Potência Nominal	32 KW
Conexão	Tomada 3 pinos padrão ABNT
Memória de armazenamento de Eventos (logs internos)	Mínimo de 5.000 registros
Memória de Tecnica Pre-programadas (TTP)	591 (87 cadastradas de fabrica + 504 livres)
Estabilização de rede automática	sim
PAINEL 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 líquido
Botão de emergência	sim
TUBO DE RAIOS X	
Foco grosso	1.2
Foco fino	0.6
Velocidade de giro do anodo	3.200 RPM
Capacidade térmica da unidade Unidade selada	1.250 KHU
Máxima capacidade de acumulação térmica do anodo	230 KHU
COLIMADOR	
Posicionador de giro	0°, 90° , 180° e 270°
Lâmpada / luminosidade	LED
Trena para medição de SID	sim
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
SISTEMA MECÂNICO	
Peso do gabinete max.	210 Kg (+/-10%)
Dimensões gabinete Móvel	119 X 61 X 217 cm
Proteção contra liquidos no painel de comando (móvel)	SIM
Comprimento cabo disparador	5 metros. (Opcional até 10m)
Comprimento do cabo de alimentação	5 metros (Opcional até 10m)
Numero de chassis no porta chassis	Até 8 chassis 35x43cm
Movimento vertical 155cm	Movimento vertical 155cm

Rotação do braço articulado	+/-45 graus (90 graus)
Contrabalanço	Por mola
Rotação do conjunto tubo/colimador sobre o eixo horizontal	+/- 180 graus (360 graus)
Freios	Mecânico
Distância minima do foco ao chão	473mm
Distância máxima do foco ao chão	2025mm
Distância mínima do colimador ao chão	270mm
Altura máxima do ponto mais alto do equipamento	2177,4mm
Altura máxima para transporte	1639 mm
Comprimento mínimo para transporte	1193,5mm



3. ACORDO DE CONFIDENCIALIDADE

As informações contidas neste documento de proposta são confidenciais e servem unicamente ao propósito de fins de avaliação para o cliente neste documento. Em consideração ao recebimento deste documento, o destinatário concorda em manter tais informações em sigilo e não reproduzir ou divulgar a qualquer pessoa fora do grupo diretamente responsável pela avaliação do conteúdo, salvo com expressa autorização da LOTUS.

Este documento contém informações sobre produtos, valores e condições comerciais da LOTUS que podem ser melhoradas ou descontinuadas a critério exclusivo da empresa, sendo que a mesma não se obriga ao cumprimento da proposta após a finalização de seu prazo de validade. As informações ora contidas neste documento refletem somente os critérios de negociação ofertados ao neste documento e a quem a proposta é direcionada, sendo que a LOTUS e seus representantes não se

responsabilizam pelo cumprimento das mesmas condições para terceiros ou por quaisquer atos realizados pelo receptor ou seus representantes ou quaisquer obrigações a que o receptor ou seus representantes possam se obrigar com base no uso destas informações. Findo o prazo de validade, e com relação a terceiros, apenas a assinatura de um contrato ou acordo definitivo de aceitação da proposta, por representantes devidamente autorizados, obrigam a LOTUS ao cumprimento de seus termos.

4. VALORES

item	Qtd	Cod.	Descrição	Valor unit	Valor total
45	01	LT90-160	CJ RADIOLÓGICO PEGASO MOVEL ANALOGICO	R$ 160.000,00 (cento e sessenta mil reais)	R$ 160.000,00 (cento e sessenta mil reais)

CONDIÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO

- ✓ **Pagamento: a vista.**
- ✓ Este equipamento possui dispositivo programável para bloqueio automático. Em caso de inadimplência no pagamento dentro das condições acordadas nesta proposta, o equipamento estará sujeito à bloqueios imediatos até a quitação e a parte inadimplente será responsável pelos custeios das despesas para desbloqueio.
- ✓ **Garantia**: 12 (doze) meses sendo 3 meses de garantia legal e 09 meses de garantia concedida pela empresa, contra defeitos de fabricação. O prazo de garantia começa a vigorar a partir da data da emissão da Nota Fiscal. A garantia só terá validade se o equipamento for instalado por um técnico credenciado da LOTUS. No caso do equipamento ser comprado sem a Instalaçao inclusa, o cliente deverá se dirigir a uma das assistências autorizadas.
- ✓ **FRETE**: Incluso.
- ✓ **INSTALAÇÃO**: incluso, com Assistencia técnica Credenciada Lotus.
- ✓ **IMPOSTOS**: Inclusos
- ✓ **VALIDADE DA PROPOSTA**: 90 dias.
- ✓ **PRAZO DE ENTREGA**: 15 dias uteis, após a confirmação do pagamento.
- ✓ Equipamento registrado na **ANVISA**, Ministério da Saúde sob nº **80123860006**
- ✓ Empresa com certificação **BPF (Boas Práticas de Fabricação)**.
- ✓ **Agência Bancária para depósito:**
  BANCO: BB - AGÊNCIA: 1622-5 CONTA CORRENTE: 59470-9

Pato Branco/PR, 21 de agosto de 2026.

Fábio J. Kanzler
Comercial
Lotus Indústria e Comércio Ltda

02.799.882/0001-22
LOTUS INDUSTRIA E COMERCIO LTDA
INSCR. ESTADUAL 90171241-77
Av. Elisa Rosa Colla Pedroso, nº 45 Colla fração nº 7
Barracão nº 5 - Fraron - CEP 85.505-380
PATO BRANCO - PR