



Colombo-PR, 05 de abril de 2023.

A
SANTA CASA DE MISERICÓRDIA PADRE JOÃO SCHNEIDER DE MARTINÓPOLIS/SP

COTAÇÃO PRÉVIA DE PREÇO N° 001/2023

CONVÊNIO SICONV N° 936603/2022 - PROCESSO N° 25000.160911/2022-30

REF.: PROPOSTA DE PREÇOS

Prezados Senhores,

TECNOWASH SUZUKI COMERCIAL DE MÁQUINAS LTDA inscrita no CNPJ sob o nº 07.131.544/0001-31, IE nº 90531136-02 estabelecida na Rua Pernambuco, 221, Jardim Jalisco, Colombo – PR, CEP 83404-250, objetivando sua participação na Cotação Prévia de Preço em referência apresenta sua proposta de preços.

Atenciosamente,

DocuSigned by:

AA075787819A4ED...

Tecnowash Suzuki Comercial de Máquinas Ltda
Maurício Hadime Suzuki
RG 5.543.332-1 SSP/PR
CPF/MF 017.928.159-30
Representante Legal



**PROPOSTA DE PREÇOS****PROPONENTE**

Tecnowash Suzuki Comercial de Máquinas Ltda

CNPJ Nº 07.131.544/0001-31 - IE 90531136-02

E-mail: tecnowash@suzuki.ind.br - Fone (41) 2106-6335

Rua Pernambuco, 221 Jardim Jalisco, Colombo – PR - CEP 83.404-250

Banco: BRADESCO – Nº 237 - Agência 3645-5 - C/C 5325-2

Diretor: Maurício Hadime Suzuki RG 5.543.332-1 SSP/PR CPF: CPF/MF 017.928.159-30 - Rua México, nº 1468, Bacacheri, Curitiba-PR, Solteiro, Brasileiro.

Ref.: Cotação Prévia de Preço nº **001/2023** – Convênio Siconv nº **936603/2022**Processo nº **25000.160911/2022-30**

Objeto: Aquisição de Equipamentos Médicos Hospitalares e Material Permanente para unidade de atenção especializada em saúde, para a Santa Casa de Misericórdia Padre João Schneider de Martinópolis, conforme objeto do Convênio nº 936603/2022.

O signatário da presente, em nome da empresa, propõe:

- O seguinte preço, por ITENS cotados:

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE	MARCA MODELO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
06	FERRO DE PASSAR ROUPA A VAPOR MARCA: SUZUKI – MODELO: MINIMAX FABRICANTE: SUZUKI IND. COM. DE MÁQUINAS LTDA PROCEDÊNCIA: NACIONAL COM AQUECIMENTO ELÉTRICO, PESO 2,50 KG, COM RESERVATÓRIO PARA 05 LITROS DE ÁGUA, TIPO INDUSTRIAL.	06	SUZUKI MINIMAX	R\$ 938,00	R\$ 5.628,00
12	LAVADORA EXTRATORA HOSPITALAR MARCA SUZUKI - MODELO MLEX'S 120 FABRICANTE: SUZUKI IND. COM. DE MÁQUINAS LTDA PROCEDÊNCIA: NACIONAL LAVADORA TIPO HORIZONTAL DOTADA DE BARREIRA SANITÁRIA ANTI-INFECÇÃO CRUZADA, COM CAPACIDADE PARA 120,7 KG DE ROUPAS SECAS POR CARGA e FATOR DE CARGA 1:10, COM CESTO INTERNO BIPARTIDO, COMPUTADORIZADA CLP ATÉ 99 RECEITAS E COM ROTAÇÕES CONTROLADAS POR INVERSOR DE FREQUÊNCIA. COM UMIDADE RESIDUAL MENOR QUE 34%, O QUE REDUZ O TEMPO DE SECAGEM. DESTINADA A LAVAR, ENXAGUAR E CENTRIFUGAR ROUPAS HOSPITALARES. PARA UTILIZAÇÃO PROFISSIONAL. FORÇA CENTRÍFUGA 302 G.	01	SUZUKI MLEXS120	R\$ 284.500,00	R\$ 284.500,00

VALOR TOTAL DA PROPOSTA: R\$ 290.128,00
(Duzentos e noventa mil, cento e vinte oito reais)

TECNOWASH Suzuki Comercial de Máquinas Ltda

CNPJ: 07.131.544/0001-31 IE: 90531136-02

Rua Pernambuco, 221 * Jardim Jalisco * Colombo * Paraná
 CEP 83.404-250 * Fone: (41) 2106-6335 * e-mail: tecnowash@suzuki.ind.br





Prazo para entrega: Será de até 75 (setenta e cinco) dias após a assinatura do contrato.

Local de entrega: Será na Santa Casa de Misericórdia Padre João Schneider de Martinópolis, na Rua José Henrique de Mello, nº 236, na cidade de Martinópolis - SP, CEP 19.500-000, de segunda a sexta-feira das 08 horas às 17 horas.

Prazo de validade da proposta: **120 (cento e vinte) dias**, a contar da data de sua apresentação.

Prazo de Garantia: Garantimos que os produtos terão garantia mínima de 18 (dezoito) meses, de acordo com as exigências contidas no edital, contra defeitos e vícios, sejam eles aparentem ou ocultos na fabricação, o que inclui também o reparo e reposição de peças e acessórios. A garantia dos produtos prevalecerá durante toda sua vigência.

Prazo de Pagamento: O Pagamento será efetuado, após a disponibilização do recurso pelo Ministério da Saúde, mediante transferência bancária, em conta corrente, em nome da empresa, no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, contados da apresentação da Nota Fiscal devidamente aceita, após a verificação da conformidade.

Observações:

Declaramos expressamente que, nos preços acima ofertados, estão inclusas as despesas de embalagem, seguros, transportes, tributos, encargos trabalhistas e previdenciários decorrentes desse fornecimento.

Declaramos que atendemos a todas as exigências e condições estabelecidas referente aos objetos cotados da cotação prévia nº 001/2023.



Colombo-PR, 05 de abril de 2023.

DocuSigned by:

AA075787819A4ED...

Tecnowash Suzuki Comercial de Máquinas Ltda
CNPJ: 07.131.544/0001-31
Maurício Hadime Suzuki
RG 5.543.332-1 SSP/PR
CPF/MF 017.928.159-30
Representante Legal



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

ITEM 06 – FERRO DE PASSAR

Destinados a lavanderias profissionais, os ferros de passar são indicados para acabamentos de todos os tipos de roupa.

ESTRUTURA

Construídos totalmente em alumínio e materiais resistentes à corrosão, tem resistência elétrica blindada de grande durabilidade.

TEMPERATURA

Temperatura regulável com termostato e lâmpada piloto.

PESO E POTÊNCIA

Para ampla utilização, os ferros Suzuki têm 2,5 kg e potência de 1300W garantindo um serviço rápido e perfeito. Demanda uma corrente de 11,8 A em 110V ou 5,9 A em 220V.

MODELOS:

Ferro de Passar com Reservatório

- Ferro de vapor indicado para uso profissional com reservatório de água para geração de vapor com capacidade de aproximadamente 5 litros. O reservatório pode ser fixado na parede com altura mínima de 1,602m.

Ferro de Passar para Rede Central de Vapor

- Ferro indicado para a conexão central de vapor. Dotado de conexão para entrada de vapor e retorno de condensado.



Câmara de geração de vapor aquecida por resistências elétricas blindadas, construída em alumínio fundido.

Funcionamento automático através de termostato para regulação da temperatura de passagem dos tecidos.

Lâmpada piloto para indicação do funcionamento da resistência.

Base perfurada para saída do vapor.

Reservatório de água fabricado em termoplástico de alta resistência, acoplado ao ferro por meio de tubo flexível.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

POTÊNCIA DA RESISTÊNCIA: 1.300 watts

VOLTAGEM: 110/220 V

PESO TOTAL: 2,50 Kgs

MEDIDAS DA BASE: 115 X 230 mm



**ITEM 12- LAVADORA EXTRATORA HORIZONTAL HOSPITALAR
AUTOMATIZADA COM SUSPENSÃO PNEUMÁTICA
MODELO MLEXS-120 - CAPACIDADE 120,7KG - MARCA SUZUKI**

LAVADORA EXTRATORA HORIZONTAL, AUTOMATIZADA, COM BARREIRA ANTI-INFECÇÃO CRUZADA. DESTINADA A LAVAR, ENXAGUAR E CENTRIFUGAR ROUPAS DE USO HOSPITALAR.

ESTRUTURA

Possui cabeceiras em aço SAE 1020 revestidas internamente com chapas de aço inoxidável AISI 304 L e base móvel construída com chapas de aço SAE 1020. Na parte externa das cabeceiras localizam-se os suportes para apoio e fixação das caixas de rolamentos do eixo do cesto. A cabeceira do lado direito é soldada ao tambor externo por meio de solda inoxidável enquanto que a do lado esquerdo é parafusada. Estas, na parte inferior, são fixas na base móvel.

Base de fixação no piso fabricada em aço SAE 1020.

Olhais de suspensão para carga e descarga do equipamento.

Todas as peças da estrutura recebem tratamento antiferruginoso e pintura de acabamento em epóxi.

A estrutura, bases e demais componentes expostos aos esforços de trabalho são dimensionados de forma a atender todas as solicitações mecânicas de material e estrutural, bem como eventuais sobrecargas que venham a ser solicitadas pelo sistema.

SUSPENSÃO

Possui molas pneumáticas (isoladores pneumáticos) e amortecedores hidráulicos. A função do sistema é absorver vibrações decorrentes da centrifugação, não permitindo que estas vibrações se propaguem para o piso.

A suspensão com molas pneumáticas consiste na colocação de quatro colchões de ar no equipamento, geometricamente distribuída de forma a proporcionar uma excelente estabilidade durante a operação de centrifugação, conferindo ao equipamento, funcionamento silencioso e suave. A capacidade de absorção de vibração deste sistema é da ordem de 94 a 99,4%, significando que a quantidade de vibração transmitida para a base de fixação da máquina é tão pequena que poderia se considerar inexistente.



TAMBOR EXTERNO

De forma cilíndrica, é totalmente em chapa de aço inoxidável AISI 304 L. Na parte inferior, localiza-se a entrada de vapor.

Possui portas externas totalmente em inox, abertura lateral, evitando que o operador seja atingido com pingos de água e/ou produto que se acumulem na parte interna da porta durante a operação, perfis de vedação feitos com borracha do tipo EPDM, além de proteções (escorregadores) que impedem a entrada de roupas no tambor externo, o que pode causar a obstrução do dreno.

Todas as partes em contato com a água são em aço inox AISI 304 L.

TAMBOR INTERNO (CESTO)

Construído em chapa de aço inoxidável AISI 304 L, com cintas de reforço que unem a chapa curva com os discos laterais, igualmente fabricados com aço inoxidável AISI 304 L.

É construído em 02 (dois) compartimentos (bipartido), sendo geometricamente distribuídos para evitar problemas de desbalanceamento durante a centrifugação. Em cada compartimento existe uma palheta (batedor) na chapa curva e uma palheta na chapa divisória plana, isto confere ao conjunto maior ação mecânica de lavagem.

O tambor é preso ao eixo principal através de flanges chavetadas de aço AISI 304 L. O eixo principal é apoiado, nos dois lados, em mancais com rolamentos autocompensadores e buchas cônicas de montagem e desmontagem. Fabricado em aço cromo-molibdênio, este eixo é passante, garantindo um perfeito alinhamento entre os rolamentos e possui revestimentos de aço inoxidável AISI 304 L em todas as partes em contato com a água.

As portas de acesso são montadas no corpo do cesto facilitando o processo de carga e descarga, além de proporcionar uma abertura ampla.

Todas as partes em contato com a água são em aço inoxidável AISI 304 L.



TRANSMISSÃO

Através de correias em “V”, polias segundo padrão ABNT e motor trifásico, assíncrono com rotor de gaiola, totalmente fechado, grau de proteção IP55 e ventilação externa.

Possui velocidades para lavagem, distribuição e até quatro velocidades de centrifugação controladas por CLP e inversor de frequência.

Possui sistema de frenagem posicionado diretamente na polia do tambor interno (cesto). Composto por uma cinta metálica com lona acionado por cilindro pneumático, este sistema garante uma parada segura, pois mesmo que haja falta de energia elétrica ou ar comprimido, ele permanece atuado.

BARREIRA SANITÁRIA

De acordo com as Normas da ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), o equipamento possui duas portas, sendo uma voltada para o lado de processamento de roupa suja (área de carga) e outra voltada para o acabamento das roupas limpas (área de descarga).

COMANDOS

Dotado de CLP (controlador lógico programável) capaz de armazenar até 99 (noventa e nove) programas de lavagens.

Possui movimento rotacional cíclico de reversão controlado através do CLP.

Todas as funções como lavagem, distribuição (pré-centrifugação), centrifugação, freio, nível de água, entrada de água, entrada de produtos químicos, drenagem, controle de temperatura (entrada de vapor), desbalanceamento anormal, tempo, entre outros, tem funcionamento automático controlado pelo CLP.



O painel de operações do lado de processamento de roupa suja possui os seguintes comandos:

- IHM (interface homem/máquina) do CLP.
- Chave geral liga/desliga.
- Botão para partida de máquina OK (reset do sistema de segurança).
- Botão de emergência.
- Botão de aviso (acionamento do alarme sonoro da área de acabamento).
- Comutador para controle automático / manual.
- Botão para posicionamento automático das portas internas com a externa (este posicionamento é feito apenas com as portas fechadas e travadas).
- Comutador para abertura da porta.
- Sinalizador para indicação de porta aberta na área de acabamento.
- Sinalizador para indicação de porta fechada e travada na área de processamento.
- Alarme sonoro para término do processo ou para chamada do operador.

O painel de operações do lado de acabamento de roupa limpa possui os seguintes comandos:

- Botão de emergência.
- Botão de aviso (acionamento do alarme sonoro da área de processamento).
- Botão para posicionamento automático das portas internas com a externa (este posicionamento é feito apenas com as portas fechadas e travadas).
- Comutador para abertura da porta.
- Sinalizador para indicação de porta aberta na área de processamento.
- Sinalizador para indicação de porta fechada e travada na área de acabamento.
- Sinalizador para indicação de máquina partida OK.
- Alarme sonoro para término do processo ou para chamada do operador.

Os travamentos das portas são efetuados através de um sistema elétrico/pneumático controlado pelo CLP que impedem a abertura simultânea delas. Isto evita que o sistema de barreira anti-infecção seja comprometido.

As caixas do comando elétrico e dos componentes pneumáticos (válvulas e bobinas) são totalmente vedadas.

Entrada de água dimensionada para rápido enchimento através de válvulas tipo esfera com acionamento pneumático e controle de nível através de pressostatos controlados pelo CLP.

Entrada de vapor através de válvula tipo esfera com acionamento pneumático com temperatura controlada através do CLP e sensor de temperatura tipo PT-100.

Visor de nível graduado para verificação do nível de água.

Descarga de água por gravidade, dimensionada para rápido deságue, através de válvula borboleta com acionamento pneumático e controlado pelo CLP.



CONSUMO ELÉTRICO

As lavadoras extratoras **SUZUKI** possuem inversor de frequência para executar as várias velocidades e controlar o motor, não permitindo elevações de corrente elétrica nos momentos de partida, proporcionando assim, um menor consumo de energia elétrica.

SISTEMAS DE SEGURANÇA

De acordo com a Norma Regulamentadora NR-12, todo equipamento deve cumprir requisitos mínimos de segurança para garantir a saúde e a integridade física dos trabalhadores (conforme itens 12.1 e 12.54) e por este motivo precisam passar por uma avaliação dos riscos envolvidos no processo. Assim, durante a concepção dos sistemas de segurança implantados nas lavadoras extratoras **SUZUKI** foram analisados todos os itens da NR-12 e indicados aqueles nos quais o equipamento precisaria ser adequado a fim de cumprir a norma. Em anexo a este documento seguem trechos do texto da norma com os itens envolvidos nestas adequações (eles são citados na descrição dos sistemas desenvolvidos).

ALIMENTAÇÃO DA REDE ELÉTRICA

- ✓ Itens da norma: 12.25, 12.37 e seus subitens.

Este equipamento possui chave seccionadora na alimentação da rede elétrica permitindo o desligamento geral e possibilitando seu bloqueio (através de cadeado) em caso de manutenção.

Além disto, a lavadora extratora possui sistema de redundância na alimentação elétrica, consistindo na instalação de dois contatores ligados em série antes dos conectores de entrada do inversor de frequência. Estes contatores também são monitorados pelo sistema de segurança da máquina, garantindo assim a categoria de segurança classe 4.

TENSÃO DO COMANDO ELÉTRICO

- ✓ Item da norma: 12.36 e seus subitens.

Conforme indicado, todo o circuito do comando elétrico e as interligações com as interfaces de operação da máquina operam na tensão de 24V.



FUNÇÃO PARADA DE EMERGÊNCIA

- ✓ Itens da norma: 12.24, 12.42, 12.56, 12.58, 12.60, 12.63 e seus subitens.

Esta função impede ou interrompe o funcionamento da máquina caso um dos botões de emergência, do tipo empurrar-puxar, situados próximos às portas seja acionado. Estes botões são monitorados por interface de segurança (categoria 4) através de um circuito composto por sinais de duplo canal. O equipamento somente estará liberado para funcionamento após o restabelecimento da condição de segurança e o operador rearmar (reset manual) a interface através de um botão de comando fixo no painel da área de processamento para confirmar que as falhas foram extintas.

SISTEMA DE SEGURANÇA DAS PORTAS EXTERNAS

- ✓ Itens da norma: 12.41, 12.44 a 12.47 e seus subitens.

Sendo a porta externa um ponto de acesso a área de risco devido o tambor interno estar conectado ao sistema de transmissão, ela enquadra-se na descrição de proteção móvel da máquina, e como tal, é considerada uma função de segurança que deve garantir o nível necessário exigido pela norma.

Nas lavadoras extratoras **SUZUKI**, o conjunto de fechamento e travamento das portas é composto por componentes elétricos e pneumáticos que juntos garantem o nível de segurança exigido pela norma. Estas, tanto da área de processamento quanto de acabamento, possuem dispositivos de intertravamento eletromecânicos interligados e monitorados por interfaces de segurança (categoria 4) que, impedem a sua abertura enquanto a máquina estiver em funcionamento. No caso de abertura indevida, este sistema desliga automaticamente o equipamento e aciona o freio de parada, não permitindo que a máquina volte a ligar até que as portas estejam fechadas e travadas.

O monitoramento destes dispositivos é feito através de circuito composto por sinais de duplo canal e, para garantir o nível de segurança classe 4, também possui sistema de redundância nos dispositivos de intertravamento que são compostos por duas chaves de segurança com contatos de ruptura positiva, sendo uma delas com bloqueio eletromecânico. Além disto, estas chaves de segurança possuem um sistema de acionamento que não permite que sejam neutralizadas ou burladas.

Interagindo com este sistema, ainda possui um relé de segurança que monitora o movimento do tambor interno que não permite o desbloqueio das portas até que o cesto esteja completamente parado.



Além dos dispositivos elétricos, o sistema de travamento da porta também é composto por cilindros pneumáticos que são controlados pelo CLP e que impede a abertura simultânea delas. Isto evita que o sistema de barreira anti-infecção seja comprometido. Estes cilindros mantêm o fechamento da porta mesmo se houver falha de energia elétrica e/ou ar comprimido.

SISTEMA DE POSICIONAMENTO DO CESTO

O equipamento possui sistema de posicionamento automático das portas, tanto do lado de processamento quanto do lado de acabamento. Com este sistema, não é permitido ao operador qualquer movimentação do cesto da máquina com a porta aberta. Caso haja a necessidade de um posicionamento manual, a porta externa possui um visor que permite a visualização do cesto interno. Independente do modo de posicionamento escolhido, a porta sempre deverá estar fechada e travada.

SISTEMA DE FRENAGEM

Conforme citado anteriormente, esta máquina possui sistema de frenagem posicionado diretamente na polia do tambor interno (cesto). Composto por uma cinta metálica com lona acionado por cilindro pneumático, este sistema garante uma parada segura, pois mesmo que haja falta de energia elétrica ou ar comprimido, ele permanece atuado.

DESBALANCEAMENTO EXTREMO

Esta função que detecta se o cesto está sofrendo um desbalanceamento crítico durante o processo de pré-centrifugação ou centrifugação. Caso isso ocorra, o processo é parado e reiniciado, evitando que o equipamento possa ser danificado.



PROTEÇÕES FIXAS DE PARTES MÓVEIS

- ✓ Item da norma: 12.41a.

Visando atender a norma, o equipamento possui proteções fixas que impedem o livre acesso do operador as partes móveis, como engrenagens, polias e correias. Estas são mantidas em suas posições de maneira permanente e sua remoção ou abertura somente é permitida com o uso de ferramentas específicas.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

MODELO	MLEXS 120
CAPACIDADE NOMINAL	120,7 kg
CESTO INTERNO	
Diâmetro	1240 mm
Comprimento	1000 mm
Volume	1207 dm ³
Fator de Carga	1:10
DIMENSÕES	
Largura	2617 mm
Profundidade	1885 mm
Altura	2230 mm
CONEXÕES	
Entrada de Água Limpa	Ø 1.1/2"
Dreno	Ø 6"
Entrada de Vapor	Ø 1.1/2"
VOLUME DE ÁGUA	
Nível Baixo	600 l
Nível Alto	840 l

**CONSUMO**

Vapor	108 kg/h
Ar Comprimido	2,5 pcm

PRESSÃO

Ar Comprimido	100 a 120 lb
Água	4 mca
Vapor	80 a 120 lb

MOTOR

25CV (18,5kW)

CONSUMO ELÉTRICO

Lavagem	5,0 kW/h
Distribuição	4,5 kW/h
Centrifugação	9,0 kW/h

VELOCIDADE DO CESTO

Lavagem	33,5 rpm
Distribuição	270 rpm
Centrifugação	660 rpm

FORÇA CENTRÍFUGA (G Force)

302

TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO

220 ou 380 V

FREQUENCIA

50 ou 60 Hz

PESO LÍQUIDO

3400 kg

TECNOWASH Suzuki Comercial de Máquinas Ltda**CNPJ: 07.131.544/0001-31 IE: 90531136-02**Rua Pernambuco, 221 * Jardim Jalisco * Colombo * Paraná
CEP 83.404-250 * Fone: (41) 2106-6335 * e-mail: tecnowash@suzuki.ind.br