

## PARECER TÉCNICO

Imbituba, 05 de junho de 2023

Referente à Análise de Documentação Técnica da empresa GAREN AUTOMAÇÃO, relativa ao Edital para a “*AQUISIÇÃO SOB DEMANDA DE CANCELAS DE CONTROLE DE ACESSO E AUTOMAÇÃO DE BALANÇAS*”

Pregão Eletrônico nº 017/2023  
Licitação Eletrônica nº 999689  
SGP-E - PIMB 1270/2023

**GAREN AUTOMAÇÃO S/A**, pessoa jurídica de direito privado, sediada na Rua São Paulo, 760, CEP 17.404-414, GARÇA / SP, inscrita no CNPJ sob o nº. 13.246.724/0001-61, submeteu sua proposta e catálogo com as especificações técnicas do produto ofertado para o atendimento ao Termo de Referência do Pregão Eletrônico nº 017/2023.

### I. DA ANÁLISE

#### 1. DA MOTIVAÇÃO PELOS ITENS DO TERMO DE REFERÊNCIA

A SCPAR Porto de Imbituba exerce a Autoridade Portuária do Porto Organizado de Imbituba, e portanto, é responsável por administrar a infraestrutura e fiscalizar as operações do Porto de Imbituba.

O Porto de Imbituba é um porto multimodal, pois está conectado aos principais centros produtores e consumidores do Brasil por meio dos modais rodoviário, ferroviário e marítimo.

Por ser um Porto com modal marítimo, localizado em uma enseada aberta, sofre em demasia com a maresia e o salitre vindos do mar e também sofre com os materiais carregados nos armazéns e caminhões, como barrilha, fertilizantes e outros materiais corrosivos.

Devido a este ambiente tão nocivo a equipamentos eletrônicos, os materiais utilizados em tecnologia no processo de logística portuária devem possuir um grau de proteção e robustez elevados para que estes funcionem 24 horas por dia, 365 dias no ano.

## 2. DA PROPOSTA OFERTADA

O item 2 do Termo de Referência menciona os itens do objeto licitado:

<b>2. QUANTIDADE E ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO</b>				
Aquisição de cancelas e hastes de controle de acesso para aplicação em gates de acesso e balanças.				
Tabela 1: Da quantidade				
Item	Descrição	Quantidade Total	Aquisição Inicial	Unidade
1	CANCELA TIPO 1 (MODELO DE REFERÊNCIA: MAGNETIC MICRODRIVE TOLL SIMILAR OU DE MELHOR QUALIDADE) COM HASTE (BRAÇO) 3.5M, DETECTOR DE VEÍCULO DE 2 CANAIS 24V E LAÇO INDUTIVO 2X4 PRE-MOLDADO.	18	6	Unidade
2	CANCELA TIPO 2 (MODELO DE REFERÊNCIA MAGNETIC SLIM DRIVE III, SIMILAR OU DE MELHOR QUALIDADE) COM HASTE (BRAÇO) 3.5M, DETECTOR DE VEÍCULO DE 2 CANAIS 24V E LAÇO INDUTIVO 2X4 PRE-MOLDADO.	12	6	Unidade
3	HASTE (BRAÇO), 3.5M, PARA CANCELA TIPO 01	10	0	Unidade
4	HASTE (BRAÇO), 3.5M, PARA CANCELA TIPO 02	10	0	Unidade
5	LAÇO INDUTIVO 2X4M PRÉ-MOLDADO	20	10	Unidade

No item 1, é mencionado como modelo de referência a cancela “MAGNETIC MICRODRIVE TOLL”, sendo aceita um equipamento similar ou de melhor qualidade. Foi solicitada tal marca/modelo de referência devido a esta cancela ter o corpo em alumínio, visto que em um momento anterior já foram utilizadas cancelas com o corpo em aço galvanizado, onde a durabilidade destas foram muito baixas.

Do mesmo modo, no item 2, é mencionado como modelo de referência a cancela “MAGNETIC SLIM DRIVE III”, sendo aceito um equipamento similar ou de melhor qualidade.

A empresa GAREN enviou o catálogo de cancela “CANCELA AUTOMÁTICA GAREN – INTENSE BLDC [ PROJETOS ESPECIAIS] “ para atendimento dos itens no Termo de Referência, este que passamos a analisar.

Ao fazer uma comparação do produto ofertado com os itens solicitados no termo de referência, verificam-se algumas diferenças / não atendimento aos equipamentos solicitados:

**ITEM 1:** CANCELA TIPO 1 (MODELO DE REFERÊNCIA: MAGNETIC MICRODRIVE TOLL SIMILAR OU DE MELHOR QUALIDADE) COM HASTE (BRAÇO) 3.5M, DETECTOR DE VEÍCULO DE 2 CANAIS 24V E LAÇO INDUTIVO 2X4 PRE-MOLDADO

**Solicitado:** Tensão de funcionamento: 85 - 264 VAC

**Proposta:** Tensão de funcionamento: 127 / 220 VAC

**Solicitado:** Tempo de fechamento: 1.3s

**Proposta:** Tempo de fechamento: Não foi possível determinar o atendimento a este item do termo de referência com o manual entregue.

**Solicitado:** Potência: 125W

**Proposta:** Potência: 400W

**Solicitado:** Características do detector de loop:

- Gabinete plástico de tamanho compacto para ser montado diretamente em trilho DIN ou C;
- Cabeamento direto, sem soquete para plugue;
- Controlado por microprocessador;
- Transformador separador entre o loop e a eletrônica do detector;
- Calibração Automática ao ligar ou quando alterando o ajuste de holding time;
- Ajuste de holding time ilimitado possível;
- Indicação por LEDs;
- Todos os ajustes por DIP - switch no painel frontal;
- Ajustes do princípio de operação do relé;
- Alimentação de baixa tensão, alimentação por CA ou CC possível;
- Deverá ser fornecido com detector de veículo 2 canais, 1 (um) laço indutivo 2x4m;

**Proposta:** Características do detector de loop: Não foi possível determinar o atendimento a este item do termo de referência com o manual entregue.

**ITEM 2:** CANCELA TIPO 2 (MODELO DE REFERÊNCIA MAGNETIC SLIM DRIVE III, SIMILAR OU DE MELHOR QUALIDADE) COM HASTE (BRAÇO) 3.5M, DETECTOR DE VEÍCULO DE 2 CANAIS 24V E LAÇO INDUTIVO 2X4 PRE-MOLDADO

**Solicitado:** Consumo máximo: 250W/1,1ª

**Proposta:** Consumo máximo: 400W

**Solicitado:** Sistema de balanceamento por mola simples ou dupla;

**Proposta:** Funcionamento com biela. Não foi possível determinar o atendimento a este item do termo de referência com o manual entregue.

**Solicitado:** Com sistema de fim de curso regulável;

**Proposta:** Não foi possível determinar o atendimento a este item do termo de referência com o manual entregue.

**Solicitado:** Deverá ser fornecido com detector de veículo 2 canais, 1 (um) laço indutivo 2x4m;

**Proposta:** Não foi possível determinar o atendimento a este item do termo de referência com o manual entregue.

**ITEM 5:** LAÇO INDUTIVO 2X4M PRÉ-MOLDADO

Conforme informado no item 2.1.5:

***“2.1.5 ITEM 05 – LAÇO INDUTIVO COMPÁTÍVEIS COM CANCELAS MAGNETIC MICRODRIVE TOOL***

*Laço Indutivo 2x4, pré-moldado, para fechamento automático das cancelas, **compatíveis com cancelas já instaladas na SCPAR Porto de Imbituba, modelo MAGNETIC MICRODRIVE TOOL.**”*

O item 5 acaba por ser um item para ser utilizado em cancelas já existentes no porto.

**Solicitado:** Laço Indutivo 2x4, pré-moldado, para fechamento automático das cancelas, compatíveis com cancelas já instaladas na SCPAR Porto de Imbituba, modelo MAGNETIC MICRODRIVE TOOL.

**Proposta:** Não foi possível determinar o atendimento a este item do termo de referência com o

manual entregue.

Cabe ressaltar ainda, para melhor compreensão que, quanto menor a potência / consumo de energia necessário para a abertura e fechamento da cancela, temos uma melhor eficiência energética. Neste caso: um equipamento que consome 400W para obter um esforço para levantar ou abaixar uma cancela é menos eficiente que um equipamento que consuma 125W.

Cabe destacar o manual do fabricante do **“ITEM 1: CANCELA TIPO 1 (MODELO DE REFERÊNCIA: MAGNETIC MICRODRIVE TOLL SIMILAR OU DE MELHOR QUALIDADE) COM HASTE (BRAÇO) 3.5M, DETECTOR DE VEÍCULO DE 2 CANAIS 24V E LAÇO INDUTIVO 2X4 PRE-MOLDADO”**, onde pode-se obter suas características:

Dados Técnicos		Toll	Unidade de Controle	
Largura da Pista		Max. 4,5m	Detector de 2 Canais - Massa Metálica	
Temp. Abert/Fechamen.		1,3 s - Haste 3,3 m 1,8 s - Haste 3,5 m 2,3 s - Haste 4,5 m	Entradas e Saídas Programáveis	
Consumo Energético		Max. 55 W	Até 3 Velocidades ajustáveis	
Unidade Motora		MHTM™		
Alimentação		85 – 264 VAC, 50/60 Hz		
Ciclo de Trabalho		100 %		
Dimensões do Gabinete (L x C x A)		315 x 360 x 1115 mm		
Índice de Proteção		IP 54		
Range de temperatura		-30 to +55 °C		

**Para um controle rápido, confiável e eficiente**

Rapidez, confiança e economia são essenciais para nossos clientes e parceiros. O modelo de cancelas Microdrive Toll foram especificamente desenvolvidos pela Magnetic para atender a todos estes aspectos. O coração das cancelas Microdrive é a inovadora unidade de transmissão MHTM™, podendo ser caracterizada por sua velocidade, eficiência energética e livre de reparos ou lubrificação, mantendo seu custo operacional extremamente baixo. As cancelas Microdrive Toll se adaptam a qualquer necessidade de controle, com 5 modelos distintos que atuam em diferentes velocidades operacionais desde 1.3 à 0.3 s,

e podem ser equipados com uma ampla variedade de dispositivos e hastes com diversas dimensões, todas equipadas com o modelo de flange swing-away, que permite maior proteção do veículo e da cancela com o desacoplamento da haste em caso de colisão. A haste poderá ser reacoplada manualmente sem a utilização de ferramentas.

A estrutura da cancela Microdrive é confeccionada em alumínio e aço inoxidável, livre de corrosão, em junção com a tecnologia de pintura eletrostática a pó, mantendo sua estética visual mesmo nos ambientes mais severos.

Há ainda os acessórios opcionais para a cancela:

Opcionais	Toll
Cores Especiais (Sob-Consulta)	✓
Haste Tubular (MicroBoom-T)	Até 4.5 m (Alt. Vel.)
Haste Octagonal (MicroBoom-S)	
Haste de Espuma (MicroBoom-AT)	Até 3.0 m
Flange Swing-Away	Todas as Hastes
Flange Auto-Swing-Away	Haste de Espuma
Contato de Posição da Haste	✓
Haste Iluminada c/ Fun. Semáforo	✓
Switch de Operação com Chave	✓
Módulo de Radio-Frequência	✓
Módulo Ethernet	✓
Módulo RS485	✓
Módulo CAN (Contagem)	✓
Módulo Detector Adicional	✓
Módulo GSM	✓
Fotocélula de Segurança	✓
Backup de Bateria	✓

No site da fabricante, ainda há estes descritivos: (<https://www.wolpac.com.br/pt/product/cancela-microdrive-toll>)

## Benefícios

- ✓ Alta velocidade de abertura e fechamento nos tempos de 1,3s / 0,9s / 0,7s / 0,5s ou 0,3s;
- ✓ Menor custo operacional devido ao eficiente motor patenteado MHTM™;
- ✓ Operação simples e intuitiva;
- ✓ Estética dinâmica de operação perfeita com movimentação suave sem vibrações;
- ✓ Livre de polias, correias ou correntes, para uma transmissão de alta durabilidade;
- ✓ Totalmente à seco, não necessita de lubrificação ou substituição de batentes de borracha;
- ✓ Vencedor do Prêmio: 2014 German Design Award and 2012 Red Dot Award for design;
- ✓ Projetado para 10 milhões de aberturas e fechamentos.

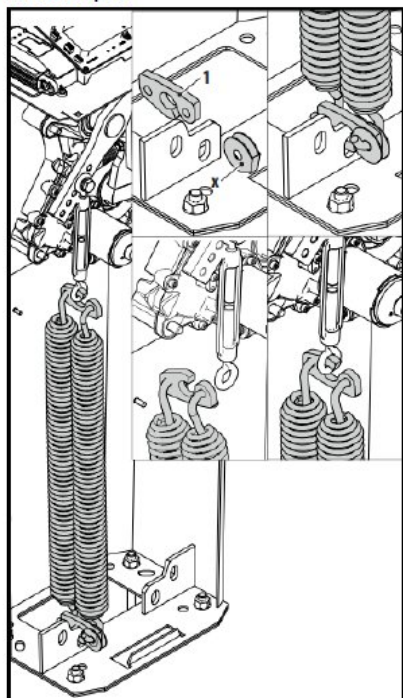
Apresentação	Características	Acabamentos	Modelos
A estrutura da cancela Microdrive é <u>confeccionada em alumínio</u> e aço inoxidável, livre de corrosão, em junção com a tecnologia de pintura eletrostática a pó, mantendo sua estética visual mesmo nos ambientes mais severos.			

Logo, ao comparar o ITEM 1 – CANCELA MAGNETIC TOLL e a cancela ofertada, seguem algumas ponderações pertinentes:

- O ambiente portuário é severo quanto o seu ambiente devido a maresia, salitre e os próprios produtos movimentados. O item ofertado não possui corpo em alumínio, logo, não sendo similar ao solicitado;
- A cancela solicitada possui grau de proteção IP54, superior a cancela ofertada, que possui IP44;
- A cancela solicitada é projetada para um índice de 10 milhões de ciclos, superior a cancela ofertada, que possui um MTBF de 5 milhões de ciclos;
- A fonte de energia da cancela solicitada é bi-volt sem a utilização de chaveamento, e a cancela ofertada possui uma chave seletora. Neste caso, a cancela solicitada possui uma proteção maior de *under-voltage* e *over-voltage*;
- De acordo com o diagrama de opcionais mostrado mais acima, é possível anexar diversos opcionais na cancela ofertada, algo que não foi encontrado no manual da cancela ofertada.

No que se refere ao manual do fabricante do solicitado no “**ITEM 2 CANCELA TIPO 2 (MODELO DE REFERÊNCIA MAGNETIC SLIM DRIVE III, SIMILAR OU DE MELHOR QUALIDADE) COM HASTE (BRAÇO) 3.5M, DETECTOR DE VEÍCULO DE 2 CANAIS 24V E LAÇO INDUTIVO 2X4 PRE-MOLDADO**”, onde pode-se obter suas características:

Mola Dupla



Item	Valores
MCBF <sup>(1)</sup>	1.000.000
Motorização	24 v
Frequência	50 - 60 Hz
Torque Efetivo	100 Nm
Peso aproximado (sem o braço)	63 kg
<u>IP (Eletrônica)</u>	<u>55</u>
Consumo Máximo de Energia	250 W / 1,1 A
Tempo de Abertura / Fechamento	2,0 s
Máx. Ciclos Consecutivos (20°)	220

No site da fabricante, ainda há estes descritivos: (<https://www.wolpac.com.br/pt/product/cancela-slim-drive-3>)

## Benefícios

- ✓ Braço da cancela de até 5m;
- ✓ Versões com braço reto ou articulado para uso em diversos ambientes;
- ✓ Cancela adequada para uso comercial e residencial;
- ✓ Sistema Swing-Away, evita que o braço e a cancela sejam danificados no de passagem não permitida ou forçada.
- ✓ Cancela com excelente relação custo/benefício;
- ✓ Compatível com todos os controles de acessos existentes no mercado;
- ✓ Facilidade de inversão na direção do braço da cancela. (posicionado à esquerda ou à direita no mecanismo).
- ✓ Bateria de backup XBAT24, permite 3 modos de operação programada: operar normalmente enquanto durar a bateria, fechar o braço se estiver aberto e abrir o braço se estiver fechado. Duração de 72 horas ou 150 ciclos. (opcional)

## Aplicações



## Opcionais



Logo, ao comparar o ITEM 2 – CANCELA MAGNETIC SLIM DRIVE III e a cancela ofertada, seguem algumas ponderações pertinentes:

- A cancela solicitada possui grau de proteção IP55 no que diz respeito a parte eletrônica, superior o que foi oferecido na cancela ofertada, que possui IP44;
- A cancela solicitada possui sistema de balanceamento com molas (simples ou duplas), algo que não pode-se aferir ao visualizar o manual do equipamento ofertado;
- A cancela solicitada possui sistema de swing-away, para evitar que o braço e a cancela sejam danificados na passagem forçada, algo que não pode-se aferir ao visualizar o manual do equipamento ofertado;
- A cancela solicitada tem como opcional um braço articulado de 90°, algo que não pode-se aferir ao visualizar o manual do equipamento ofertado;
- O cancela solicitada pode ser invertida a direção do braço com facilidade, posicionando à esquerda ou direita no mecanismo, algo que não pode-se aferir ao visualizar o manual do equipamento ofertado;
- A cancela solicitada tem como aplicação testada a área portuária, algo que não pode-se aferir ao visualizar o manual do equipamento ofertado.

O manual do equipamento ofertado aponta para a sua aplicabilidade: COMÉRCIO, CONDOMÍNIO E INDÚSTRIA:

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

MOTOR	BRUSHLESS DC 24V
APLICAÇÃO	COME. / COND. / <u>INDU.</u>

E, ao analisar o website da empresa GAREN (<https://www.garen.com.br/>), corrobora com o que foi esclarecido pelo manual do equipamento, onde os equipamentos são focados para o ambiente comercial, condomínios e indústria:



## II. CONCLUSÃO

Após a análise acima exposta, a área técnica entende que a proposta **não atende** ao esperado no termo de referência.

**Thiago Freitas Pollachini**  
Chefe de Departamento de Tecnologia e Automação  
(assinado digitalmente)