



**ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

### **1 – OBJETO RESUMIDO**

Avaliação da viabilidade técnica e econômica para aquisição, instalação e suporte de portais detectores de metais, destinados ao controle de acesso nas instituições da rede municipal de ensino de Chapecó-SC que ainda não dispõem desse equipamento, com vistas ao reforço da segurança escolar, prevenção da entrada de armas e objetos potencialmente perigosos e proteção da integridade física de alunos, professores, servidores e visitantes.

### **2 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

A segurança nas escolas é uma prioridade da Secretaria Municipal de Educação de Chapecó-SC. O aumento de incidentes envolvendo violência em instituições educacionais, muitas vezes facilitados pela ausência ou insuficiência de mecanismos adequados de controle de acesso de pessoas e objetos, demanda a adoção de medidas preventivas eficazes, voltadas à proteção da comunidade escolar.

Nesse contexto, o Município passou a implementar soluções tecnológicas de controle de acesso nas unidades escolares, incluindo a instalação de portas giratórias e portais detectores de metais, com o objetivo de reduzir riscos e impedir a entrada de armas ou outros objetos potencialmente perigosos nas dependências das instituições de ensino.

Atualmente, a rede municipal de educação conta com mais de 90 instituições educativas, que atendem aproximadamente 30 mil alunos, além de servidores e visitantes que circulam diariamente nesses ambientes. Com a expansão da rede, está prevista ainda a inauguração de novas unidades escolares até o ano de 2026, o que reforça a necessidade de ampliação das medidas de segurança adotadas pelo Município.

Como parte dessa política de segurança, foram instaladas inicialmente 19 portas giratórias e 10 portais detectores de metais em unidades escolares da rede municipal. Posteriormente, visando ampliar a cobertura e fortalecer o controle de acesso, em agosto de 2025 foram adquiridos mais 29 portais detectores de metais por meio de adesão à Ata de Registro de Preços do Tribunal de Justiça de Santa Catarina (TJSC), os quais possuem 60 (sessenta) meses de garantia/assistência técnica.



**ESTADO DE SANTA CATARINA**  
**MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

A experiência operacional obtida com a utilização desses equipamentos demonstrou que os portais detectores de metais apresentam maior efetividade para o controle de acesso nas entradas das escolas, sobretudo em razão do fluxo mais ágil de passagem e da capacidade de inspeção simultânea de um número maior de pessoas, sem comprometer a segurança.

A aquisição desses equipamentos estão alinhadas aos princípios e disposições da Lei Federal nº 14.133/2021, que rege as licitações e contratos administrativos, bem como às diretrizes de segurança institucional adotadas pelo Município. Ademais, a medida contribui para o fortalecimento das políticas de prevenção à violência escolar e para o cumprimento das diretrizes estabelecidas pelo Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), que assegura a proteção integral à criança e ao adolescente.

### **3 – PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL**

O município de Chapecó elaborou seu plano anual de contratações e esta contratação está prevista nele.

### **4 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

**4.1 Prazo de entrega:** A entrega será parcelada, conforme demanda. O prazo para entrega, instalação e recebimento dos equipamentos e seus acessórios, é de 30 (trinta) dias corridos, a partir da emissão da nota de empenho;

#### **4.2 Locais para entrega e instalação**

Os serviços deverão ser realizados, durante o prazo de vigência da Ata de Registro de Preços- ARP, conforme demanda. Segue listagem das Instituições Educativas e espaços administrativos onde os serviços poderão ser solicitados:

#### **INSTITUIÇÕES EDUCATIVAS SEM PORTAL**

Nº	Instituição	Endereço	Quantidade
1.	CEIM ALEGRIA DO SABER	<b>ENDEREÇO:</b> Rua: Moacir Moro, 235D Loteamento Zanrosso – EFAPI <b>FONE:</b> 2049-9454 / 9 9941 8393 (whatsApp)	01
2.	CEIM ALTO DO SERRA	<b>ENDEREÇO:</b> Distrito de Alto da Serra - MEIO RURAL <b>FONE:</b> 2049-9467	01
3.	CEIM AQUARELA	<b>ENDEREÇO:</b> Rua: Henriberto Hulsen, 146 E Esquina Nereu Ramos - PASSO DOS FORTES <b>FONE:</b> 2049-9435 / 99163 7786 WhatsApp	02



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

4.	CEIM BRINCAR E APRENDER	<b>ENDEREÇO:</b> Rua: Paraná, 146 E SANTO ANTÔNIO <b>FONE:</b> 2049-9425 / 9 9950-1200 (WhatsApp)	01
5.	CEIM CANTINHO DA IMAGINAÇÃO	<b>ENDEREÇO:</b> Rua: Maria Favaretto, 232 TREVO <b>FONE:</b> 3328-1024 / 99983-5102 (WhatsApp)	01
6.	CEIM CIRANDA DO SABER	<b>ENDEREÇO:</b> Rua: Pardais, 921 D – Loteamento Jardim do Lago - EFAPI <b>FONE:</b> 3328-5323 / 9 8437 0225 (WhatsApp)	01
7.	CEIM CRIANÇA É ESPERANÇA	<b>ENDEREÇO:</b> Rua: Martinho Lutero, 1070 E SÃO CRISTOVÃO <b>FONE:</b> 2049-9469 / 9 9827 2112 / 999939912 (WhatsApp)	01
8.	CEIM CRISTO REI	<b>ENDEREÇO:</b> Rua: Camboriú, 675E CRISTO REI <b>FONE:</b> 2049-9457 / 99977-1478 (WhatsApp)	01
9.	CEIM ELDORADO	<b>ENDEREÇO:</b> Rua: Águas de Chapecó, 142E ELDORADO <b>FONE:</b> 2049-9427	01
10.	CEIM IRIS ABELLO	<b>ENDEREÇO:</b> Rua: Graciliano Ramos, 489 D JARDIM AMÉRICA <b>FONE:</b> 3323-5235 / 9 98050194 (WhatsApp)	01
11.	CEIM LEOZINHO	<b>ENDEREÇO:</b> Rua: Natal, 49 E Bairro: PALMITAL <b>FONE:</b> 2049-9429 / 99980 1478 (WhatsApp)/ 99955 5884 Gestora	01
12.	CEIM MARIA DA LUZ	<b>ENDEREÇO:</b> Distrito de Marechal Bormann MARECHAL BORMANN <b>FONE:</b> 2049-9428 / 98809-8936 (WhatsApp)	01
13.	CEIM MUNDO ENCANTADO	<b>ENDEREÇO:</b> Rua: João XXIII, 179 E SAIC <b>FONE:</b> 2049-9434 / 99832-9434 (WhatsApp)	01
14.	CEIM NOSSOS SONHOS	<b>ENDEREÇO:</b> Rua: Câmara Junior, 2360 E JARDIM AMÉRICA <b>FONE:</b> 2049-9471 / 99941-7886	01
15.	CEIM NOVA VIDA	<b>ENDEREÇO:</b> Rua: Afonso Scheffer Distrito de Marechal Bormann MARECHAL BORMANN	01
16.	CEIM ORACÍLIO	<b>ENDEREÇO:</b> Rua: Uirapuru, 251D, Loteamento Colina do Sol – EFAPI <b>FONE:</b> 3328-6126 / 98896-6890	01
17.	CEIM PEQUENO PENSADOR	<b>ENDEREÇO:</b> Rua: Ateneu, 149 E QUEDAS DO PALMITAL <b>FONE:</b> 3324-4950	01
18.	CEIM PEQUENOS HEROIS	<b>ENDEREÇO:</b> Rua: Quilombo, 611 D Loteamento Colatto EFAPI <b>FONE:</b> 2049-9402 / 991940377	01
19.	CEIM PROJETO MINHA GENTE	<b>ENDEREÇO:</b> Rua: Alfredo Wagner, s/nº ALVORADA	01
20.	CEIM PROTEÇÃO	<b>ENDEREÇO:</b> Rua: Cristaldo Rodrigues, 132 D VILA REAL <b>FONE:</b> 2049-9491 / 99951-4088	01
21.	CEIM SABERES DA INFANCIA	<b>ENDEREÇO:</b> Rua: Ventura Migliorini, 479 D SANTO ANTONIO <b>FONE:</b> 99901-8594	01
22.	CEIM SA PE TY KO SY	<b>ENDEREÇO:</b> Linha Gramadinho ÁGUA AMARELA <b>FONE:</b> 2049-9409	01
23.	CEIM TOLDO	<b>ENDEREÇO:</b> Distrito de Sede Trentin - MEIO RURAL <b>FONE:</b> 2049-9417	01
24.	CEIM UNIVERSO DA CRIANÇA	<b>ENDEREÇO:</b> Rua: Juscelino Kubischek, 120 D BELA VISTA <b>FONE:</b> 2049-9476 / 9 9818 0432	01



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

25.	EBM ALÉCIO	<b>ENDEREÇO:</b> R: Luiz Cella, 130 TREVO, 89810-814 <b>FONE:</b> 2049-9136	01
26.	EBM GUIDO M	<b>ENDEREÇO:</b> Rua: Vicente José Mantelli, 52 E ENGENHO BRAUN <b>FONE:</b> 3328-6803 / 99974-3831	02
27.	EBM JACOB	<b>ENDEREÇO:</b> Rua: Ernesto Balista, 193 E ENGENHO BRAUN <b>FONE:</b> 3323-9790(somente watts)	02
28.	EBM NEIVA COSTELLA	<b>ENDEREÇO:</b> Rua: Pres. Artur da Costa e Silva, 218 E, SÃO CRISTÓVÃO 89803-180	02
29.	EBM OLÍMPIO	<b>ENDEREÇO:</b> Rua: João Francisco Schneider, 234 D BELVEDERE <b>FONE:</b> (49)9 9912-88 47 (WhatsApp) / (49)9 9908-4481	01
30.	EBM ZÉLIA MUNZI	<b>ENDEREÇO:</b> Rua: Piratuba, s/nº ALVORADA <b>FONE:</b> 2049-9496 / 99142-8915	01
31.	EBM RUI BARBOSA	<b>ENDEREÇO:</b> Rua: Brasília, 460 D JARDIM ITÁLIA <b>FONE:</b> 2049-9465 / 3328-9798 / 99830-8373	02
32.	EBM SÃO CRISTOVÃO	<b>ENDEREÇO:</b> Rua: Prudente de Moraes, 825 D SÃO CRISTÓVÃO <b>FONE:</b> 3324-5342 / 99200-7651	02
33.	EBM AGROPECUÁRIA DEMETRIO BALDISSARELLI	<b>ENDEREÇO:</b> Linha Rondinha – MARECHAL BORMANN <b>FONE:</b> 2049-9445 / 2049-9444 / 3391- 0180 / 9 9963 4033 (WhatsApp)	02
34.	EBM ÁGUA AMARELA	<b>ENDEREÇO:</b> Rodovia Angelo Baldissera LINHA ÁGUA AMARELA <b>FONE:</b> 2049-9478 / 98879-2855 (WhatsApp)	02
35.	EBM ALÍPIO JOSÉ DA ROSA	<b>ENDEREÇO:</b> FAXINAL DOS ROSAS - Sede <b>FONE:</b> 2049-9479 / 9 9958 7784 (WhatsApp)	01
36.	EBM ASCENDINA BRASINHA DIAS	<b>ENDEREÇO:</b> LINHA CACHOEIRA <b>FONE:</b> 99995-3387 (WhatsApp)	01
37.	EBM LAGEADO LISO	<b>ENDEREÇO:</b> Linha BARONESA DA LIMEIRA <b>FONE:</b> 98807-9784 whats	01
38.	EBM LINHA ALMEIDA	<b>ENDEREÇO:</b> Linha ALMEIDA <b>FONE:</b> 99980-7778 (WhatsApp)	01
39.	EBM LINHA CAMPINAS	<b>ENDEREÇO:</b> LINHA CAMPINAS <b>FONE:</b> 2049-9498 / 9171 5403 (WhatsApp)	01
40.	EBM RODEIO BONITO	<b>ENDEREÇO:</b> RODEIO BONITO <b>FONE:</b> 3391-0011 R 24 / 988079784	01
41.	CENTRO MULTIUSO SANTO ANTONIO	<b>ENDEREÇO:</b> Bairro Santo Antonio	02
42.	CIDADE DO AUTISTA	<b>PROJETO</b>	04
43.	CENTRO MULTIUSO BORMANN	<b>PROJETO</b>	02
44.	EBM BELVEDERE	<b>EM OBRAS</b>	04
45.	CEIM TREVO	<b>PROJETO</b>	01
46.	EBM VEDERT	<b>PROJETO</b>	01
<b>Total</b>			<b>62</b>



**ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

Nas edificações de maior porte serão instalados 02 portais na entrada, em algumas tem duas entradas. Prevê-se reserva técnica de 12 unidades, totalizando até 74 unidades para fins de planejamento da contratação.

**4.3 Será admitida a subcontratação parcial** de atividades acessórias, bem como a utilização de assistência técnica autorizada para execução de serviços de suporte e manutenção, desde que mantida a responsabilidade técnica e contratual integral da CONTRATADA, vedada a transferência dessa responsabilidade à terceiros.

**4.4 Da exigência de amostras**

Não será exigida a apresentação prévia de amostras para fins de habilitação ou julgamento das propostas, ressalvada a hipótese excepcional prevista no item 4.6.1, alínea “d”.

**4.4.1 Da exigência de catálogo, prospecto e documentação técnica**

A licitante classificada em primeiro lugar, após a fase de lances, deverá apresentar, juntamente com a proposta atualizada, catálogos, prospectos com imagem (foto ou desenho) de forma clara e detalhada, manuais de instalação e operação, bem como demais documentos técnicos do fabricante, contendo obrigatoriamente as dimensões, identificação do fabricante, marca, modelo e referência do produto ofertado, em conformidade com as especificações deste Termo de Referência.

- a)** A documentação deverá ser apresentada conjuntamente com a proposta reajustada e os documentos de habilitação, quando solicitada pelo pregoeiro;
- b)** A análise da conformidade técnica será realizada pela área demandante, com base na documentação apresentada, com a finalidade de verificar o atendimento integral às especificações constantes neste Termo de Referência;
- c)** A proposta será desclassificada quando:
  - ficar demonstrado, por meio da documentação apresentada, que o produto não atende aos requisitos técnicos mínimos exigidos;
  - não forem apresentados, quando solicitados, os catálogos, prospectos ou documentos técnicos necessários à comprovação das especificações;



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

- os documentos apresentados não contiverem informações suficientes para comprovação das características técnicas exigidas, incluindo identificação clara da marca, modelo e referência do produto ofertado;
- houver inconsistência entre as informações da proposta e a documentação técnica apresentada;

**d)** Caso, após a análise da documentação técnica, persistam dúvidas quanto ao atendimento integral das especificações exigidas, a Administração poderá, de forma motivada, solicitar a **apresentação de amostra física do produto ofertado**, exclusivamente para fins de verificação de conformidade, sem ônus para a Administração;

**e)** Deverão ser apresentados certificados, laudos técnicos ou relatórios de ensaio que comprovem o atendimento às especificações exigidas neste Termo de Referência, especialmente quanto aos requisitos de desempenho, segurança e compatibilidade eletromagnética, emitidos por laboratório ou organismo reconhecido, nos termos deste instrumento.

#### 4.5 Especificações do Serviço/objeto

Item	Especificação
01	<p>Portal detector de metais <b>multizona (mínimo 8 zonas)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• detecção de metais ferrosos e não ferrosos</li><li>• indicação visual da região de detecção</li><li>• sensibilidade ajustável</li><li>• contador de passagens</li><li>• alarme sonoro e visual</li><li>• sistema de autodiagnóstico ou recurso equivalente</li><li>• capacidade de operação em ambientes de alto fluxo</li></ul> <p>Instalação/calibração inclusa e treinamento.</p> <p>*O pórtico deve ser entregue completo, instalado, calibrado e pronto para entrar em operação imediata. Garantia mínima de 60 (sessenta) meses, contemplando suporte técnico, manutenção preventiva e corretiva, incluindo mão de obra, deslocamento e fornecimento de peças e componentes necessários à manutenção do pleno funcionamento dos equipamentos, sem ônus adicional para a Administração.</p>

##### 4.5.1 Características Gerais

##### 4.5.1.1 Especificações construtivas

Cada equipamento fornecido deverá possuir, no mínimo:



**ESTADO DE SANTA CATARINA**  
**MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

**4.5.1.1.1** Estrutura robusta, adequada para uso contínuo em ambientes de grande circulação de pessoas, resistente a impactos mecânicos decorrentes do fluxo de usuários e dotada de sistema de fixação segura ao piso, com proteção contra umidade.

**4.5.1.1.2** Painéis estruturais rígidos e resistentes, com acabamento protegido contra impactos e umidade, devendo apresentar grau mínimo de proteção IP54, conforme norma IEC 60529, ou equivalente, mediante comprovação por documentação técnica do fabricante ou certificado emitido por organismo competente

**4.5.1.1.3** Revestimento externo confeccionado em material resistente à corrosão e ao desgaste, adequado às condições ambientais usuais, dispensando manutenção frequente de pintura ou tratamento superficial.

**4.5.1.1.4** Estrutura superior contendo o compartimento destinado aos componentes eletrônicos e ao sistema de controle do equipamento, devidamente protegido contra acesso indevido e contra intempéries.

**4.5.1.1.5** Indicadores luminosos distribuídos nas laterais do equipamento, destinados à sinalização da detecção de objetos metálicos.

**4.5.1.1.6** Bases das colunas estruturais providas de proteção mecânica para os módulos de transmissão e recepção, com resistência a impactos e proteção contra umidade.

**4.5.1.1.7** As partes estruturais deverão apresentar acabamento adequado, sem arestas cortantes ou pontas que possam causar acidentes ou danos a pessoas ou vestimentas.

**4.5.1.1.8** Os componentes eletrônicos e estruturais deverão ser padronizados, permitindo manutenção e substituição de peças quando necessário.

**4.5.1.1.9** Dimensões aproximadas do equipamento:

- **4.5.1.1.9.1** Altura interna (vão de passagem): entre 2,00 m e 2,20 m.
- **4.5.1.1.9.2** Largura interna: mínima 0,70 m
- **4.5.1.1.9.3** Profundidade: entre 0,50 m e 0,70 m.
- **4.5.1.1.9.4** Peso máximo: 100 kg.

**4.5.1.1.10** O equipamento não deverá possuir rampas ou dispositivos que dificultem a passagem de pessoas.



**ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

**4.5.1.1.11** Possuir sistema de conexão elétrica adequado, com cabo de alimentação de comprimento mínimo de 2,5 metros.

**4.5.1.1.12** Possuir dispositivo de plugue embutido que permita a conexão elétrica na parte superior do portal.

**4.5.1.1.13** O módulo eletrônico deverá ser fixado na parte superior do pórtico, de maneira que não obstrua a área de detecção do equipamento.

#### **4.5.1.2 Especificações Funcionais**

Cada equipamento deverá possuir, no mínimo:

**4.5.1.2.1** Sistema de alimentação elétrica com ajuste automático para variações de tensão na faixa de 100 a 240 Vac – 60 Hz, ou sistema equivalente de seleção de tensão.

**4.5.1.2.2** Proteção contra surtos de tensão na rede elétrica.

**4.5.1.2.3** Sistema de alimentação com unidade de armazenamento de energia (nobreak), interna ou externa, capaz de manter a operação plena do pórtico por, no mínimo, 60 minutos em caso de interrupção de energia elétrica.

**4.5.1.2.4** Dispositivo de acionamento e desligamento com proteção elétrica adequada.

**4.5.1.2.5** Sistema de indicação visual da zona de detecção, por meio de display, coluna de LEDs ou tecnologia equivalente, capaz de indicar a posição aproximada do objeto metálico detectado.

**4.5.1.2.6** Unidade de controle equipada com display ou interface digital para visualização de parâmetros operacionais, ajustes e informações do sistema.

**4.5.1.2.7** Sistema de controle eletrônico baseado em microprocessador ou tecnologia equivalente.

**4.5.1.2.8** Sistema com funcionalidade de autodiagnóstico para monitoramento contínuo da operação, capaz de identificar falhas e indicar sua possível causa por meio de códigos ou mensagens no painel de controle.

**4.5.1.2.9** Funcionalidade de autocalibração para ajuste automático às condições do ambiente de instalação, incluindo a presença de metais e campos magnéticos.

**4.5.1.2.10** Tecnologia de múltiplas zonas de detecção, com no mínimo 8 zonas independentes distribuídas verticalmente ao longo do pórtico, assegurando que a indicação luminosa de detecção corresponda à localização aproximada do objeto detectado.



**ESTADO DE SANTA CATARINA**  
**MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

**4.5.1.2.11** Sistema de indicação visual por LEDs ou tecnologia equivalente, instalado em pelo menos uma das laterais do equipamento, capaz de indicar a altura aproximada do objeto metálico detectado.

**4.5.1.2.12** Indicador visual de intensidade de detecção (bargraph ou tecnologia equivalente), proporcional à massa metálica detectada.

**4.5.1.2.13** Sistema de controle programável por meio de painel digital ou interface equivalente, permitindo a configuração das funções do equipamento.

**4.5.1.2.14** Sistema de controle com, no mínimo, dois níveis de acesso por senha:

- nível operacional, para visualização de informações e estatísticas;
- nível administrador, com acesso às configurações e parâmetros do equipamento.

**4.5.1.2.15** Programas de detecção configuráveis, permitindo ajustes conforme a aplicação do equipamento.

**4.5.1.2.16** Sistema de ajuste de sensibilidade capaz de detectar objetos metálicos ferrosos e não ferrosos de diferentes dimensões.

**4.5.1.2.17** Filtros digitais programáveis para redução de interferências provocadas por ruídos elétricos ou campos magnéticos presentes no ambiente de instalação.

**4.5.1.2.18** Mecanismos de filtragem e estabilidade eletrônica que reduzam a ocorrência de alarmes falsos decorrentes de interferências ambientais ou da passagem de pessoas sem objetos metálicos.

**4.5.1.2.19** Capacidade de detectar objetos metálicos de pequenas, médias e grandes dimensões, incluindo objetos representativos de risco à segurança, tais como lâminas metálicas, objetos perfurocortantes e componentes metálicos característicos de armas de fogo, inclusive de pequenas dimensões, tanto ferrosos quanto não ferrosos, conforme padrões técnicos reconhecidos para equipamentos de inspeção de segurança.

**4.5.1.2.20** Função de classificação de metais que permita priorizar a detecção de metais magnéticos, não magnéticos ou ambos.

**4.5.1.2.21** Estabilidade da capacidade de detecção ao longo do tempo, sem necessidade de recalibração frequente.

**4.5.1.2.22** Capacidade de detecção adequada ao fluxo de passagem de pessoas com velocidade aproximada entre 0,15 m/s e 2,5 m/s.

**4.5.1.2.23** Capacidade de detecção conforme padrões reconhecidos internacionalmente para equipamentos de inspeção de segurança, tais como a norma NIJ Standard 0601.02 ou outro padrão técnico internacional que assegure nível equivalente de desempenho.



**ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

**4.5.1.2.24** Compartimento eletrônico protegido e adequadamente acondicionado na estrutura do equipamento, sem interferir na área de detecção.

**4.5.1.2.25** Sensores capazes de realizar a contagem automática de pessoas que atravessam o portal, em fluxo bidirecional.

**4.5.1.3 Especificações Operacionais**

O equipamento deverá possuir, no mínimo:

**4.5.1.3.1** Capacidade de operação em temperaturas entre  $-10\text{ °C}$  e  $+50\text{ °C}$  e umidade relativa de até 95% sem condensação.

**4.5.1.3.2** Capacidade de inspeção mínima de 30 pessoas por minuto.

**4.5.1.3.3** Operação segura para usuários, não oferecendo riscos à saúde, inclusive para portadores de dispositivos médicos implantáveis.

**4.5.1.3.4** Contador eletrônico de passagens e de alarmes.

**4.5.1.3.5** Sistema de controle com níveis de acesso por senha.

**4.5.1.3.6** Capacidade de operação em ambientes com presença de equipamentos eletrônicos, estruturas metálicas ou fontes comuns de interferência eletromagnética.

**4.5.1.3.7** Indicador sonoro de alarme com volume ajustável.

**4.5.1.3.8** Indicador visual de status do equipamento e de detecção.

**4.5.1.3.9** Interface de visualização das informações operacionais por meio de display ou sistema equivalente.

**4.5.1.3.10** Capacidade de geração ou exportação de relatórios operacionais por meio de interface digital, como USB, rede ou tecnologia equivalente.

**4.5.1.3.11** Emissão eletromagnética dentro de níveis considerados seguros para seres humanos, devendo ser comprovada mediante certificação ou laudo técnico de conformidade com normas internacionais de compatibilidade eletromagnética.

**4.5.1.3.12** A comprovação deverá ocorrer por certificado ou laudo técnico emitido por laboratório ou organismo de avaliação da conformidade acreditado pelo Inmetro ou por entidade internacional equivalente, preferencialmente integrante de acordos de reconhecimento mútuo, como a ILAC, devendo o documento identificar o modelo do equipamento e ser emitido em prazo compatível com a validade técnica do ensaio ou, na ausência desta, nos últimos 60 meses.

**4.5.1.3.13** Para atendimento deste requisito, deverão ser observadas normas internacionais de compatibilidade eletromagnética, tais como as da série IEC 61000, incluindo, quando aplicável:

- IEC 61000-4-2



**ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

- IEC 61000-4-3
- IEC 61000-4-4
- IEC 61000-4-5
- IEC 61000-4-6
- IEC 61000-4-8
- IEC 61000-6-4
- ou outras normas técnicas equivalentes que assegurem nível compatível de desempenho e segurança eletromagnética comprovadamente.

Os requisitos técnicos foram definidos com base na necessidade de garantir desempenho, confiabilidade e segurança operacional, sendo admitidas soluções tecnicamente equivalentes que atendam integralmente às funcionalidades exigidas.

#### **4.6 – GARANTIA, SUPORTE TÉCNICO E MANUTENÇÃO**

A contratada deverá assegurar garantia mínima de **60 (sessenta) meses** para todos os equipamentos fornecidos, contados a partir do recebimento definitivo, contemplando suporte técnico, manutenção preventiva e corretiva, sem ônus adicional para a Administração.

##### **4.6.1 Manutenção Preventiva**

A contratada deverá realizar manutenção preventiva periódica, com frequência mínima **semestral**, ou conforme recomendação do fabricante, abrangendo, no mínimo:

- inspeção geral dos equipamentos;
- testes operacionais e de detecção;
- verificação e ajuste de sensibilidade;
- aferição e calibração dos sistemas;
- verificação das condições elétricas;
- limpeza técnica dos componentes;
- atualização de software, quando aplicável.

A contratada deverá apresentar, no prazo de até **15 (quinze) dias** após a instalação dos equipamentos, **Plano de Manutenção Preventiva**, contendo:

- cronograma das atividades;
- descrição detalhada das rotinas de manutenção;
- procedimentos de teste e verificação de desempenho;



**ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

- modelo de registro das intervenções realizadas.

#### **4.6.2 Manutenção Corretiva**

A manutenção corretiva deverá ser realizada sempre que houver falha ou mau funcionamento dos equipamentos, compreendendo:

- diagnóstico do problema;
- reparo ou substituição de componentes;
- fornecimento de peças e materiais necessários;
- mão de obra técnica especializada;
- deslocamento da equipe técnica;
- atualização de software, quando aplicável.

Todas as peças e componentes substituídos deverão ser **novos**, sendo vedada a utilização de itens usados ou reconicionados.

#### **4.6.3 Atendimento Técnico (SLA)**

A contratada deverá disponibilizar canal de atendimento para abertura de chamados técnicos, com registro formal das solicitações.

Os prazos máximos para atendimento deverão ser:

- **Atendimento inicial:** até 5 (cinco) dias corridos após a abertura do chamado;
- **Solução definitiva:** até 7 (sete) dias úteis.

Caso não seja possível a solução no prazo estabelecido, a contratada deverá fornecer **equipamento substituto temporário**, de características equivalentes ou superiores, sem ônus adicional, até a completa regularização do equipamento.

#### **4.6.4 Registros e Relatórios**

Todas as manutenções realizadas deverão ser registradas em **relatórios técnicos**, contendo, no mínimo:

- identificação do equipamento;
- descrição dos serviços executados;
- falhas identificadas;
- peças substituídas;
- medidas corretivas adotadas;
- identificação do responsável técnico.



**ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

Os registros deverão ser disponibilizados à Administração para fins de controle e fiscalização.

#### **4.6.5 Responsabilidade da Contratada**

Durante o período de garantia, a contratada será responsável pela solução de quaisquer falhas ou defeitos de funcionamento dos equipamentos, excetuando-se apenas os casos comprovadamente decorrentes de uso inadequado ou intervenção de terceiros não autorizados.

A garantia mínima dos equipamentos será de 60 (sessenta) meses, contados a partir do recebimento definitivo de cada unidade efetivamente entregue, instalada, calibrada e aceita pela Administração.

A garantia compreenderá o pleno funcionamento dos portais detectores de metais tipo pórtico, abrangendo suporte técnico, manutenção preventiva e corretiva, mão de obra, deslocamento, substituição de peças, componentes, módulos eletrônicos, acessórios e demais elementos necessários à manutenção da operacionalidade dos equipamentos, sem ônus adicional para a Administração.

A obrigação de garantia e assistência técnica permanecerá válida durante todo o prazo de 60 (sessenta) meses, ainda que a Ata de Registro de Preços, o contrato, a nota de empenho ou outro instrumento equivalente já tenha encerrado sua vigência, por se tratar de obrigação futura decorrente do fornecimento realizado e vinculada ao recebimento definitivo de cada equipamento.

A contratada deverá disponibilizar canal formal de atendimento para abertura de chamados técnicos, tais como telefone, e-mail, sistema eletrônico ou outro meio equivalente, devendo informar os respectivos dados à fiscalização no momento da entrega dos equipamentos.

Os chamados técnicos deverão ser registrados pela Administração, com indicação da unidade escolar, número de patrimônio ou identificação do equipamento, descrição da ocorrência, data e horário da solicitação, servidor responsável pelo registro e providências adotadas pela contratada.

A contratada deverá iniciar o atendimento técnico no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis, contados da abertura do chamado, e solucionar a falha no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, salvo situação excepcional devidamente justificada e aceita pela fiscalização.

Caso a solução da falha exija retirada do equipamento, substituição de componente, envio a assistência técnica ou prazo superior ao previsto, a contratada deverá apresentar justificativa formal e cronograma de regularização, sem prejuízo da adoção de solução provisória que assegure a continuidade do controle de acesso, quando tecnicamente possível.

A manutenção preventiva deverá ser realizada, no mínimo, uma vez a cada 12 (doze) meses durante o período de garantia, ou em periodicidade superior caso recomendada pelo fabricante, compreendendo verificação geral do funcionamento, testes de detecção, calibração, inspeção de componentes, atualização ou ajuste de parâmetros operacionais, quando aplicável, e emissão de relatório técnico.

Após cada atendimento preventivo ou corretivo, a contratada deverá emitir relatório técnico contendo, no mínimo, identificação do equipamento, local de instalação, data do atendimento, descrição



**ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

da ocorrência ou serviço realizado, peças substituídas, testes efetuados, identificação do técnico responsável e manifestação da unidade quanto ao retorno do equipamento à operação.

A fiscalização da garantia será realizada pelo fiscal ou gestor designado pela Administração, que acompanhará os chamados, conferirá os relatórios técnicos, registrará eventuais descumprimentos e adotará as providências administrativas cabíveis.

O descumprimento injustificado dos prazos de atendimento, a não realização da manutenção preventiva, a recusa de cobertura de garantia sem justificativa técnica aceita pela Administração ou a não solução de defeitos cobertos pela garantia sujeitará a contratada às sanções previstas no edital, na Ata de Registro de Preços, no instrumento contratual ou equivalente e na Lei Federal nº 14.133/2021, sem prejuízo da obrigação de reparar integralmente o equipamento.

A garantia não abrangerá danos comprovadamente decorrentes de mau uso, vandalismo, caso fortuito, força maior, intervenção de terceiros não autorizados ou instalações elétricas inadequadas realizadas após a instalação inicial, desde que tais situações sejam devidamente demonstradas pela contratada em relatório técnico e aceitas pela fiscalização.

Para fins de controle, cada equipamento deverá possuir identificação individual, preferencialmente por número de série, marca, modelo e patrimônio, permitindo o acompanhamento do prazo de garantia e dos históricos de manutenção preventiva e corretiva.

#### **4.7 Certificações e Documentos Técnicos Exigidos**

**4.7.1** O equipamento deverá ser acompanhado de certificado(s) e/ou laudo(s) técnico(s), emitidos por laboratório acreditado pelo INMETRO ou por organismo estrangeiro reconhecido, comprovando, no mínimo:

- a) Compatibilidade eletromagnética e segurança elétrica, incluindo imunidade a surtos e interferências, conforme normas da série IEC 61000 (ou equivalentes), bem como limites de emissão eletromagnética adequados;
- b) Grau de proteção mínimo IP54, conforme ABNT NBR IEC 60529, ou norma equivalente;
- c) Conformidade com normas de segurança eletromagnética aplicáveis, assegurando que os níveis de emissão sejam seguros para seres humanos;
- d) Quando aplicável, certificação de homologação emitida pela ANATEL, para equipamentos que possuam recursos de comunicação sem fio (Wi-Fi, Bluetooth ou equivalente);
- e) Comprovação, por meio de laudo ou certificado técnico, de que a emissão eletromagnética do equipamento é segura para usuários, inclusive portadores de dispositivos médicos implantáveis, como marca-passos, implantes cocleares e outros dispositivos sensíveis.

**4.7.2** O equipamento deverá ser novo, sem uso anterior, e corresponder a modelo em linha regular de produção, não sendo admitidos equipamentos protótipos, recondicionados ou descontinuados.



**ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

**4.7.3** A licitante deverá apresentar Atestado de Capacidade Técnica que comprove experiência prévia no fornecimento, instalação ou manutenção de portais detectores de metais, em entidades públicas ou privadas.

**4.7.4** A documentação exigida deverá ser apresentada na fase de aceitação da proposta e/ou habilitação, conforme definido no edital, contendo informações suficientes para verificação de autenticidade e conformidade junto ao fabricante ou organismo certificador

## **5 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES E DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

### **5.1 Linha do tempo das aquisições realizadas**

Em 2023, foi realizado o Pregão Presencial nº 336/2023, por meio do qual foram adquiridos 14 (quatorze) portais detectores de metais, sendo 4 (quatro) unidades destinadas ao Centro de Cultura e Eventos Plínio Arlindo De Nes e 10 (dez) unidades instaladas em instituições educativas da rede municipal de educação de Chapecó. O valor homologado para essa aquisição foi de R\$ 213.500,00 (duzentos e treze mil e quinhentos reais).

Posteriormente, em 2025, visando ampliar as medidas de segurança nas unidades escolares, foram adquiridos 29 (vinte e nove) portais detectores de metais por meio de adesão à Ata de Registro de Preços nº 2023/002, firmada pelo Poder Judiciário do Estado de Santa Catarina (TJSC), oriunda do Pregão Eletrônico nº 152/2023.

### **5.2 Estimativa das quantidades**

Mesmo após as aquisições realizadas, verificou-se que diversas instituições educativas da rede municipal ainda não dispõem do equipamento. Além disso, há unidades escolares em fase de projeto e construção, que também demandarão a instalação de portais detectores de metais tipo pórtico para controle de acesso.

Com base no levantamento realizado pela Secretaria Municipal de Educação, estimou-se a necessidade de instalação de 62 (sessenta e dois) portais detectores de metais tipo pórtico, considerando as instituições que ainda não possuem o equipamento e a possibilidade de instalação de mais de uma unidade por escola, especialmente em casos de instituições que possuem múltiplos acessos ou entradas com maior fluxo de pessoas.

### **5.3 Reserva técnica**

Considerando a natureza da contratação e a necessidade de garantir flexibilidade operacional e continuidade das ações de segurança escolar, prevê-se a inclusão de reserva técnica correspondente a aproximadamente 20% (vinte por cento) do quantitativo estimado, destinada a atender eventuais demandas adicionais durante a vigência da contratação.

Essa reserva técnica visa possibilitar:



**ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

5.3.1 Atendimento a novas unidades escolares que venham a ser inauguradas durante o período de vigência da contratação;

5.3.2 Instalação de equipamentos adicionais em instituições que possuam mais de um ponto de acesso ou que apresentem aumento significativo de fluxo de pessoas;

5.3.3 Substituição temporária de equipamentos em caso de manutenção corretiva ou preventiva;

5.3.4 Adequações decorrentes de reorganizações estruturais ou operacionais nas unidades escolares.

Dessa forma, considerando o quantitativo estimado de 62 (sessenta e duas) unidades, a reserva técnica de 20% corresponde a aproximadamente 12 (doze) unidades adicionais, resultando em quantitativo total estimado de até 74 (setenta e quatro) portais detectores de metais tipo pórtico para fins de planejamento da contratação.

#### **5.4 Estimativa preliminar de valor**

5.4. O valor total estimado para a contratação, considerando o quantitativo máximo de até 74 (setenta e quatro) unidades, é de **R\$ 2.075.700,00 (dois milhões e setenta e cinco mil e setecentos reais)**.

Os documentos que embasaram os estudos nos quais é demonstrado a forma de elaboração da memória de cálculos seguem anexo a este ETP, junto com a Memória de Cálculos.

## **6 – LEVANTAMENTO DE MERCADO E COMPARATIVO DAS SOLUÇÕES**

### **6.1 Premissas do levantamento**

Considerando as experiências já implementadas no Município de Chapecó e a avaliação técnica das unidades escolares que já receberam os equipamentos, constatou-se que **os portais detectores de metais tipo pórtico, constituem solução adequada para o controle de acesso e prevenção da entrada de objetos perigosos nas instituições educativas**.

Assim, o levantamento de mercado concentrou-se na análise das **formas de disponibilização dos equipamentos**, buscando identificar o modelo de contratação que apresente maior vantajosidade para a Administração Pública.

Foram analisadas as seguintes alternativas disponíveis no mercado:

6.1.1 Aquisição dos equipamentos;

6.1.2 Locação dos equipamentos;

6.1.3 Contratação de serviço de controle de acesso com fornecimento dos equipamentos.

### **6.2 Aquisição dos equipamentos**



**ESTADO DE SANTA CATARINA**  
**MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

Nesse modelo, a Administração realiza a aquisição dos portais detectores de metais tipo pórtico, incorporando-os ao patrimônio público como bens permanentes.

A aquisição apresenta as seguintes vantagens:

- incorporação dos equipamentos ao patrimônio público;
- possibilidade de remanejamento entre unidades escolares, conforme a necessidade administrativa;
- menor custo total ao longo do tempo, especialmente quando comparado a modelos de locação ou prestação continuada;
- maior autonomia da Administração na gestão, utilização e realocação dos equipamentos;
- possibilidade de padronização dos equipamentos utilizados na rede municipal de ensino.

Adicionalmente, verificou-se que fabricantes e fornecedores atuantes no mercado disponibilizam garantia estendida e serviços de suporte técnico, incluindo manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos. Nesse contexto, destaca-se a experiência recente do Município de Chapecó com a adesão à Ata de Registro de Preços do Tribunal de Justiça de Santa Catarina — Pregão n. 2023/152, realizada em 2025, a qual contemplou equipamentos similares com garantia e assistência técnica pelo período de 60 (sessenta) meses.

Tal experiência reforça a viabilidade de exigir, na presente contratação, que os equipamentos fornecidos contem com garantia mínima de 60 (sessenta) meses, abrangendo, no mínimo, manutenção preventiva e corretiva, substituição de componentes defeituosos, suporte técnico especializado e demais providências necessárias à manutenção da plena operacionalidade dos equipamentos.

A adoção desse requisito contribui para:

- assegurar maior confiabilidade operacional dos equipamentos;
- reduzir custos de manutenção durante os primeiros anos de operação;
- garantir a continuidade do funcionamento dos equipamentos nas unidades escolares;
- facilitar a fiscalização e a responsabilização da contratada durante o período de garantia;
- preservar a segurança da comunidade escolar e a eficiência do controle de acesso.

Outro aspecto relevante refere-se à vida útil dos portais detectores de metais tipo pórtico, que normalmente ultrapassa o período de garantia, possibilitando a utilização dos equipamentos por período prolongado após o término da cobertura contratual, desde que observadas as condições adequadas de uso, conservação e manutenção.

Além disso, os equipamentos deverão atender plenamente às especificações técnicas necessárias para operação em ambientes de grande circulação de pessoas, garantindo níveis adequados de



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

deteção de objetos metálicos, segurança para os usuários, acessibilidade e fluxo contínuo de entrada nas unidades escolares.

### 6.3 Locação dos equipamentos

Nesse modelo, os equipamentos permanecem sob propriedade da empresa contratada, sendo disponibilizados mediante pagamento mensal durante a vigência contratual.

#### Vantagens:

- menor investimento inicial;
- manutenção geralmente incluída no contrato;
- substituição do equipamento em caso de defeito.

#### Desvantagens:

- custo acumulado ao longo do tempo tende a superar o valor de aquisição;
- inexistência de incorporação do bem ao patrimônio público;
- dependência contínua da empresa contratada para a disponibilização da solução.

Considerando que a necessidade de utilização dos **portais detectores de metais tipo pórtico** nas instituições educativas possui **caráter permanente**, o modelo de locação tende a apresentar **menor vantajosidade econômica no longo prazo**.

### 6.4 Contratação de serviço de controle de acesso

Outra alternativa identificada no mercado consiste na **contratação de serviço terceirizado de controle de acesso**, no qual a empresa fornece os equipamentos e disponibiliza profissionais responsáveis pela operação.

#### Vantagens:

- responsabilidade integral da empresa pela operação e manutenção dos equipamentos;
- menor necessidade de gestão operacional por parte da Administração.

#### Desvantagens:

- custo significativamente mais elevado devido à inclusão de mão de obra permanente;
- dependência contratual contínua da empresa prestadora;
- menor flexibilidade administrativa para gestão da solução.

Considerando que as instituições educativas já possuem organização interna para acompanhamento do fluxo de entrada e saída de estudantes, a contratação desse modelo **não se mostra economicamente vantajosa para a Administração**.

## 7 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO



**ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

**7.1** A solução proposta consiste na aquisição, instalação e treinamento operacional de portais detectores de metais tipo pórtico, destinados ao uso em unidades escolares, com o objetivo de reforçar a segurança no controle de acesso e prevenir a entrada de objetos metálicos potencialmente perigosos, como armas brancas e de fogo, conforme condições estabelecidas no item 4.6, garantindo desempenho, confiabilidade e segurança operacional.

## **7.2 – Renovação dos Quantitativos em Caso de Prorrogação da Ata**

**7.2.1** Considerando a natureza do objeto deste estudo – é imprescindível assegurar a continuidade do fornecimento destes materiais de forma regular e eficiente, acompanhando a demanda recorrente da Rede Municipal de Ensino de Chapecó.

**7.2.2** Tais equipamentos, por serem bens de uso diário, possuem ciclos de vida que podem exigir substituições periódicas, de forma a garantir condições adequadas de uso, criando uma demanda cíclica e previsível.

**7.2.3** Neste contexto, a possibilidade de manutenção dos quantitativos originalmente registrados em uma eventual prorrogação da Ata de Registro de Preços constitui uma prática vantajosa e eficaz para a Administração. Embora o artigo 84 da Lei nº 14.133/2021 discipline expressamente a prorrogação da vigência das atas, a renovação dos quantitativos é uma interpretação mais ampla do termo, decorrente da lógica e finalidade do próprio instituto, uma vez que visa garantir a continuidade do atendimento das necessidades da Administração durante o período prorrogado, preservando as condições inicialmente pactuadas e assegurando a vantajosidade. A renovação das quantidades inicialmente registradas, desvinculada do saldo remanescente da Ata, visa assegurar celeridade e economicidade no atendimento das demandas sem a necessidade de processos licitatórios adicionais, desde que mantida a vantajosidade para o município.

**7.2.4** O Consórcio Público CINCATARINA, com base em seu regulamento interno (Resolução nº 186/2022, art. 19, §1º), adota a prática de renovação integral dos quantitativos em caso de prorrogação, sem acúmulo de saldos, alinhando-se ao entendimento doutrinário consolidado por especialistas, como o jurista Ronny Charles Lopes de Torres. Segundo o autor 1, não há vedação legal à renovação dos quantitativos em prorrogações, desde que fundamentada em estudo prévio e demonstrada a necessidade da Administração.



**ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

**7.2.5** Além disso, precedentes como o Enunciado 42 do 2º Simpósio de Licitações e Contratos da Justiça Federal reforçam a legitimidade dessa prática, reconhecendo a renovação dos quantitativos como um instrumento de planejamento e gestão eficiente da Administração Pública.

**7.2.6** Importante ressaltar que a renovação dos quantitativos não implica em “estoque ilimitado”, estando condicionada à observância da vantajosidade e ao controle da demanda. Caso a evolução do parque de equipamentos ultrapasse as projeções iniciais de forma significativa, será necessária a revisão do planejamento e a realização de novo processo licitatório.

**7.2.7** Conclui-se, portanto, que a possibilidade de renovação dos quantitativos em caso de prorrogação da Ata de Registro de Preços é uma medida alinhada aos princípios da economicidade, eficiência e continuidade dos serviços públicos, permitindo que a Secretaria Municipal de Educação de Chapecó mantenha a capacidade de resposta às suas necessidades, sem prejuízo à observância dos dispositivos legais e normativos aplicáveis.

## **8 – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO**

A contratação será realizada em **item único**, com julgamento pelo **menor preço global**, não sendo tecnicamente recomendável o parcelamento do objeto.

A opção pela não divisão da contratação se justifica pelos seguintes aspectos:

- **Unidade e indivisibilidade do objeto:** o fornecimento dos portais detectores de metais tipo pórtico compreende, de forma integrada, o fornecimento dos equipamentos, sua instalação, calibração, treinamento operacional e garantia, incluindo suporte técnico, constituindo solução única e indivisível do ponto de vista técnico e funcional.
- **Preservação da garantia e da responsabilidade técnica:** a execução integral por um único fornecedor assegura a rastreabilidade dos serviços, o cumprimento das condições de garantia, inclusive quanto à manutenção preventiva e corretiva sem ônus, e o atendimento aos níveis de serviço estabelecidos, evitando conflitos de responsabilidade entre diferentes contratadas.
- **Padronização e continuidade operacional:** a adoção de um único fornecedor garante uniformidade de hardware, software, procedimentos técnicos e peças de reposição, reduzindo riscos de incompatibilidade, falhas operacionais e indisponibilidade dos equipamentos.



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

- **Eficiência operacional e logística:** a centralização da execução evita sobreposição de atividades, deslocamentos redundantes e dificuldades de coordenação, permitindo melhor planejamento das instalações e menor impacto nas rotinas escolares.
- **Mitigação de riscos e simplificação da gestão contratual:** a contratação unificada facilita a fiscalização, o acompanhamento da execução e a aplicação de eventuais penalidades, além de reduzir a complexidade administrativa da gestão contratual.
- **Economicidade:** a contratação integrada tende a gerar maior eficiência na formação de preços, considerando ganhos de escala, redução de custos indiretos e melhor previsibilidade dos encargos relacionados à garantia e suporte técnico.
- **Competitividade preservada:** as especificações técnicas adotadas possuem caráter funcional e não restritivo, admitindo múltiplas marcas e soluções equivalentes disponíveis no mercado, assegurando ampla participação de fornecedores.

## 9 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A presente contratação visa promover melhoria significativa na segurança das unidades escolares, por meio da aquisição, instalação e manutenção de portais detectores de metais tipo pórticos com garantia de 60 meses e plano de manutenção preventiva e corretiva.

Os resultados pretendidos incluem:

- Aumento da segurança escolar: controle eficaz de acesso, prevenindo a entrada de armas de fogo, armas brancas e outros objetos metálicos potencialmente perigosos, protegendo alunos, servidores e visitantes.
- Proteção patrimonial e prevenção de incidentes: redução de ocorrências de danos e conflitos dentro das dependências escolares, preservando a integridade física e psicológica da comunidade escolar.
- Padronização tecnológica: uso de equipamentos com recursos avançados (mínimo 8 zonas, detecção uniforme, relatórios de eventos), garantindo uniformidade de operação e confiabilidade nos resultados.
- Maior durabilidade e disponibilidade operacional: com plano de manutenção semestral e atendimento técnico “on-site” em até 5 dias corridos, reduz-se o tempo de inatividade e assegura-se o funcionamento contínuo dos portais.



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

- Otimização de recursos: centralização das atividades de fornecimento, instalação, reinstalação e manutenção corretiva em um único fornecedor, evitando deslocamentos e intervenções duplicadas e maximizando o aproveitamento do investimento.
- Redução de custos indiretos: a longevidade do equipamento, garantida pela manutenção periódica e substituição de peças originais, minimiza gastos futuros com reposições, consertos emergenciais e substituições prematuras.
- Aprimoramento da gestão de segurança: geração e exportação de relatórios de passagens, alarmes e eventos, permitindo monitoramento, auditoria e tomada de decisão baseada em dados reais.

Essa contratação resultará em ambiente escolar mais seguro, estável e monitorado, com impacto positivo direto na tranquilidade de alunos, professores, equipe administrativa e famílias, contribuindo para a manutenção de um espaço educacional protegido e acolhedor.

#### 9.1 - MATRIZ DE RISCO

Risco	Probabilidade	Impacto	Estratégia de Resposta
<b>Atraso na entrega e instalação dos equipamentos</b>	Média	Alto	Definir cronograma detalhado com marcos de entrega e instalação. Realizar acompanhamento periódico da execução contratual e aplicar penalidades em caso de descumprimento injustificado dos prazos.
<b>Falha no funcionamento dos detectores de metais</b>	Baixa	Alto	Exigir plano de manutenção preventiva periódica e realização de testes operacionais a cada 6 meses. Garantir suporte técnico contínuo e atendimento em prazo definido, com cobertura integral durante o período de garantia de 60 meses.
<b>Incompatibilidade dos equipamentos com o ambiente de instalação</b>	Baixa	Médio	Realizar levantamento técnico prévio dos locais de instalação. Planejar a adequação dos equipamentos às condições elétricas e estruturais existentes, além de treinamento dos operadores para correta utilização.
<b>Danos físicos aos equipamentos durante o uso</b>	Média	Médio	Promover treinamento dos usuários e responsáveis locais quanto ao uso adequado dos equipamentos. Implantar sinalização orientativa e assegurar cobertura por manutenção preventiva e corretiva durante a vigência contratual.



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

<b>Riscos à saúde de usuários com dispositivos médicos implantáveis</b>	Baixa	Alto	Exigir certificações de conformidade eletromagnética. Instalar sinalização informativa e orientar os usuários quanto aos procedimentos de segurança, conforme recomendações técnicas.
<b>Aumento de custos decorrente de inflação ou variações de mercado</b>	Baixa	Médio	Prever cláusula de reajuste contratual com base em índices oficiais. Realizar planejamento orçamentário adequado e monitoramento de eventuais impactos econômicos.
<b>Resistência da comunidade escolar à implementação dos equipamentos</b>	Baixa	Médio	Desenvolver ações de conscientização e comunicação com a comunidade escolar, destacando os benefícios da medida para a segurança coletiva. Realizar treinamento dos profissionais envolvidos.
<b>Interrupção das atividades escolares durante a instalação</b>	Baixa	Alto	Planejar as instalações em períodos de menor fluxo (férias ou recessos). Coordenar previamente com as unidades escolares para minimizar impactos nas atividades pedagógicas.

## 10 – PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para garantir a adequada execução da instalação dos portais detectores de metais nas instituições educativas do Município de Chapecó, serão adotadas as seguintes providências:

### 10.1 Elaboração de cronograma de execução

Será elaborado, em conjunto com a contratada, cronograma detalhado contemplando as etapas de entrega, instalação e início de operação dos equipamentos, considerando as particularidades de cada unidade e, sempre que possível, os períodos de menor fluxo escolar, a fim de minimizar impactos nas atividades letivas.

### 10.2 Designação de fiscal de contrato

Será designado fiscal de contrato responsável pelo acompanhamento da execução, incluindo verificação do cumprimento de prazos, conformidade técnica dos equipamentos, qualidade dos serviços prestados e atendimento às normas de segurança, com registro de ocorrências e emissão de relatórios periódicos.

### 10.3 Realização de vistorias e testes operacionais



**ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

Serão realizadas vistorias durante e após a instalação, com execução de testes operacionais para verificação do pleno funcionamento dos equipamentos, incluindo capacidade de detecção, sinalização e estabilidade operacional, devendo eventuais inconformidades ser sanadas pela contratada.

**10.4 Treinamento dos operadores**

A contratada deverá fornecer treinamento aos operadores e responsáveis das unidades escolares, abrangendo a operação dos equipamentos, interpretação dos alertas e procedimentos a serem adotados em situações de detecção.

**10.5 Comunicação institucional**

Serão adotadas ações de comunicação junto à comunidade escolar, com o objetivo de informar sobre a implantação dos equipamentos, seus objetivos e sua importância para a segurança coletiva, contribuindo para a adequada utilização da solução.

**10.6 Monitoramento e avaliação da solução**

Após a instalação, será realizado acompanhamento sistemático do desempenho dos equipamentos, incluindo análise de dados operacionais, ocorrência de incidentes e eventuais necessidades de ajustes, visando à melhoria contínua da solução.

**10.7 Manutenção durante o período de garantia**

A manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos será realizada pela contratada durante o período de garantia, conforme condições estabelecidas no contrato, incluindo inspeções periódicas, a cada 6 meses, reparos e substituição de componentes quando necessário.

**10.8 Gestão documental**

A documentação técnica dos equipamentos, incluindo manuais, registros de instalação, relatórios de manutenção e demais documentos pertinentes, será organizada e mantida pela Administração para fins de controle e fiscalização.

**10.9 Conformidade legal e normativa**



**ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ**

Será assegurado que a execução contratual observe integralmente a legislação vigente, normas técnicas aplicáveis e diretrizes de segurança e ambientais, com acompanhamento contínuo para mitigação de riscos jurídicos.

### **11 – IDENTIFICAR A NECESSIDADE DE CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES**

Poderão ser necessárias adequações pontuais em algumas unidades, especialmente de natureza elétrica e/ou estrutural, para viabilizar a correta instalação dos equipamentos.

Tais intervenções, quando demandadas, deverão ser executadas pela empresa responsável pelos serviços de manutenção predial, vinculada à Ata de Registro de Preços vigente, não se caracterizando como objeto desta contratação.

### **12 – POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS**

A presente contratação apresenta **baixo impacto ambiental**, considerando a natureza do objeto e o tipo de equipamento a ser adquirido.

Ainda assim, deverão ser observadas as seguintes medidas de mitigação e boas práticas ambientais:

- destinação ambientalmente adequada das embalagens, preferencialmente por meio de **logística reversa**;
- descarte de resíduos em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010);
- destinação correta de componentes eletroeletrônicos e baterias, quando aplicável, conforme orientações do fabricante e normas ambientais vigentes;
- priorização, sempre que possível, de equipamentos com maior durabilidade e eficiência energética, visando à redução de impactos ao longo do ciclo de vida.

### **13 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE**

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação.



*ESTADO DE SANTA CATARINA*  
**MUNICIPIO DE CHAPECÓ**

**Chapecó/SC, 13 de abril de 2026.**

---

Gisele Rodrigues Hack – Setor de Compras SEDUC