



## ETP

# ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

### 1. INFORMAÇÕES BÁSICAS:

**Processo Administrativo:** 1177/2025

**Órgão Demandante:** Secretaria Municipal de Assistência Social – SEMAS (Abrigo da Criança e do Adolescente)

**Unidade Requisitante:** Abrigo da Criança e do Adolescente

**Objeto resumido:** Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de instalação, manutenção preventiva e corretiva em sistema de segurança, incluindo cerca elétrica (aprox. 220 m), central de choque, sensores, alarmes, circuito interno de TV com gravação, acesso remoto para monitoramento de imagens, deslocamento de patrulha tática 24h para verificação in loco, bem como locação em regime de comodato dos equipamentos especificados (1 central de alarme até 32 setores; 10 sensores infravermelho interno; 6 sensores barreira com 6 feixes — mín. 150 m; 16 câmeras HD Full Color; 2 câmeras IP Full Color; 1 DVR com HD mínimo 2 TB; 1 TV/monitor 42”; e infraestrutura completa: cabos, conectores, sirenes, baterias e demais itens). Serviço por prazo de 12 (doze) meses, com pagamento mensal; manutenção e substituição de peças são de responsabilidade da contratada.

**Finalidade:** Garantir a proteção física do acolhimento institucional, segurança das crianças e adolescentes, servidores e bens públicos, e possibilitar monitoramento contínuo e resposta imediata a incidentes de segurança.

**Local de execução:** Instalações do Abrigo da Criança e do Adolescente.



**Incorporação do Parecer Técnico:** Em atendimento à solicitação consignada no Processo Administrativo nº 1177/2025, integra-se ao presente Estudo Técnico Preliminar o **Parecer Técnico nº 464/2025/NAT/CAOP/MP-RO**, elaborado pelo Núcleo de Análises Técnicas do Ministério Público do Estado de Rondônia, datado de 31/03/2025, o qual contém vistoria técnica à Unidade de Acolhimento da Criança e do Adolescente (UACA) — Abrigo, e recomendações técnicas a serem observadas no planejamento e execução das intervenções relativas ao sistema de segurança. As recomendações constantes do referido Parecer foram analisadas e incorporadas às definições do objeto, requisitos e análise de riscos constantes deste ETP.

**Responsável pela elaboração:** Elison Brandão Moura – Matrícula 17444 -Assessor Executivo – Departamento Compras

## **2. DIRETRIZES LEGAIS E NORMATIVAS APLICÁVEIS**

### **Considerações técnicas do Parecer Técnico nº 464/2025/NAT/CAOP/MP-RO**

1. O sistema de segurança contratado deverá ser implementado preservando a estética e o caráter residencial do Abrigo, em atenção ao princípio de proteção integral previsto no Estatuto da Criança e do Adolescente e às recomendações da Resolução CNMP nº 198/2019. Medidas de segurança que impliquem visualmente ambiente restritivo ou punitivo (ex.: instalação de serpentina ou arame farpado visível) **são vedadas**, devendo ser priorizadas soluções tecnológicas (sensores, barreiras discretas, câmeras e alarmes) que garantam proteção sem estigmatizar o acolhimento.
2. Antes do comissionamento final do sistema deverá ser apresentada documentação atualizada de conformidade: **Alvará do Corpo de Bombeiros e laudo/parecer da Vigilância Sanitária** ou protocolo de solicitação com prazo de regularização. A ausência desses documentos deverá constar no processo e será motivo de condições para aceite parcial, com cronograma de regularização definido.
3. Deve ser exigida pela Administração a realização de pequenos reparos de infraestrutura que impactam a segurança (substituição de portas danificadas, instalação de trancas, tampas de ralo, suporte de lavatório enferrujado, pintura e demais reparos emergenciais), a serem realizados antes do aceite final ou mediante cronograma e responsabilidade contratual clara.



4. A disposição, posicionamento e campo de visão das câmeras devem resguardar a **privacidade das crianças e adolescentes**, evitando captação de dormitórios, banheiros e locais de intimidade. A Política de Registro e Retenção de Imagens deverá constar no Termo de Referência e obedecer às regras de LGPD e às orientações do ECA.
5. Incluem-se como entregáveis contratuais a realização de **capacitação periódica** da equipe do Abrigo (procedimentos de segurança, uso do sistema, protocolo de acionamento da patrulha) e a apresentação de relatórios de integração com serviços socioassistenciais e de saúde, conforme sugerido no Parecer.

Este Estudo Técnico Preliminar foi elaborado em conformidade com as seguintes normas e atos legais:

#### **Lei nº 14.133/2021 — Nova Lei de Licitações**

A contratação deve observar as disposições da Lei nº 14.133/2021 quanto ao planejamento, motivação da contratação, análise de risco, critérios de julgamento, formalização de obrigações contratuais e sanções. O ETP e o futuro edital/contrato devem demonstrar a necessária fundamentação técnica e a compatibilidade do objeto com as hipóteses legais de licitação e contratação.

#### **Instrução Normativa SEGES/ME nº 58/2022 (ETP)**

O Estudo Técnico Preliminar deve atender ao conteúdo mínimo e às orientações previstas na IN nº 58/2022, incluindo registro no sistema ETP digital quando aplicável, análise de alternativas, estimativa de custos, impacto orçamentário e matriz de riscos. Utilize a IN como checklist para que não haja lacunas formais no ETP.

#### **Lei nº 13.709/2018 — LGPD (Proteção de Dados Pessoais)**

As imagens e gravações geradas pelo sistema de vigilância constituem tratamento de dados pessoais (potencialmente sensíveis em ambiente de acolhimento). O ETP e o Termo de Referência devem prever medidas de proteção (controle de acesso, criptografia, registro de acessos, tempo de retenção, anonimização quando aplicável), responsabilidades do controlador e do operador, cláusula de confidencialidade e previsão de cumprimento às exigências da LGPD.



## **Estatuto da Criança e do Adolescente — Lei nº 8.069/1990 (ECA)**

Por se tratar do Abrigo da Criança e do Adolescente, devem ser preservados princípios da proteção integral e prioridade absoluta, assegurando-se que as medidas de vigilância respeitem a dignidade, privacidade e os direitos das crianças e adolescentes acolhidos. Reforce requisitos operacionais voltados à proteção e à não exposição indevida dos acolhidos.

## **Normas Técnicas ABNT (mínimo: NBR 5410 — instalações elétricas de baixa tensão e demais normas aplicáveis a CFTV e infra-estrutura)**

Exigir conformidade técnica com normas ABNT aplicáveis à instalação elétrica e infraestrutura (proteção, aterramento, compatibilidade eletromagnética, cabeamento estruturado, caixas, suporte e proteção das câmeras), além da documentação técnica comprobatória (projetos assinados por responsável técnico, ART/RRT, laudos de teste e comissionamento).

### **3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE**

O Abrigo da Criança e do Adolescente é unidade de acolhimento institucional com público sensível (crianças e adolescentes). Atualmente a unidade apresenta lacunas na proteção perimetral, baixa cobertura de circuito interno de TV, ausência de sistema confiável de detecção de intrusão e inexistência de serviço de verificação/monitoramento 24 horas. Essas falhas expõem o acolhidos, servidores e bens públicos a riscos de invasão, furtos, vandalismo e situações de emergência sem resposta adequada.

Consequência direta: risco à integridade física dos acolhidos, interrupção de atividades assistenciais, prejuízo patrimonial e possibilidade de responsabilização administrativa do ente público.

### **OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO**

Contratar empresa especializada para **instalação, locação em comodato, manutenção preventiva e corretiva** de sistema de segurança eletrônica e prestação de serviço de **patrulha tática 24h** para verificação in loco, com pagamento mensal por 12 (doze) meses, de modo a garantir:

- proteção efetiva do perímetro (cerca elétrica aprox. 220 m);
- detecção precoce de intrusão (sensores infravermelho e barreira);



- monitoramento contínuo por vídeo (CFTV com gravação);
- atendimento corretivo ágil e reposição de equipamentos quando necessários;
- conformidade técnica, legal e proteção de dados das imagens.

## **ESCOPO DOS SERVIÇOS**

A contratada deverá executar, no mínimo, os seguintes itens:

- Monitoramento 24hr da cerca elétrica com acompanhamento de imagens.
- Deslocamento tático 24hr para tratativa de eventos.
- Manutenção preventiva e periódica sem custo.
- Substituição de equipamentos em caso de mal funcionamento, ou queima do mesmo.
- Técnico de plantão 24hr para reparos.
- Base própria de monitoramento 24hr, em Vilhena RO.
- Frota 100% rastreada. Aplicativo para acompanhamento de eventos com registro de fotos.

## **FORNECIMENTO EM COMODATO (equipamentos mínimos)**

- 1 (uma) central de alarme até 32 setores;
- 10 (dez) sensores infravermelho internos;
- 6 (seis) sensores barreira com 6 feixes (mínimo 150 m de alcance);
- 16 (dezesseis) câmeras HD Full Color;
- 2 (duas) câmeras IP Full Color;
- 1 (um) DVR com HD mínimo de 2 TB (ou solução equivalente que permita retenção mínima conforme Termo);
- 1 (uma) TV/monitor 42";
- infraestrutura completa: cabos, conectores, sirenes, fontes, baterias de backup, quadros e demais itens necessários para pleno funcionamento.



### **INSTALAÇÃO E COMISSIONAMENTO**

- Projeto executivo de instalação (plantas, diagramas, memória técnica) assinado por responsável técnico;
- Execução da instalação conforme ABNT NBR aplicáveis (mínimo NBR 5410) e com ART/RRT;
- Testes de comissionamento e entrega de termo de aceite técnico.

### **MANUTENÇÃO E SUBSTITUIÇÃO**

- Manutenção preventiva periódica (mínimo mensal) e corretiva sob demanda;
- Substituição imediata (sem ônus para a Administração) de equipamentos defeituosos ou irreparáveis, especialmente nos itens em comodato;
- Fornecimento de peças, baterias e consumíveis necessários à operação plena do sistema.

### **MONITORAMENTO, PATRULHA E ATENDIMENTO**

- Serviço de verificação/patrulha tática 24 horas para atendimento a alarmes e ocorrências;
- Procedimento formal de acionamento, registro de ocorrências e comunicação com a fiscalização do Abrigo;
- Atendimento corretivo com prazos contratuais (SLA) definidos.

### **SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E DADOS**

- Configuração segura dos equipamentos de rede; controle de acesso, registro de logs e procedimentos de gestão de senhas;
- Política de gravação e retenção de imagens definida no Termo, com prazo mínimo de retenção técnica (sugerido: 30 dias, ajustável tecnicamente);
- Mecanismos de proteção e criptografia de backups quando aplicável; cláusula de confidencialidade.



## **TREINAMENTO E DOCUMENTAÇÃO**

- Treinamento prático para equipes designadas pelo Abrigo;
- Fornecimento de manuais, relatórios de manutenção, prontuário técnico (registro de intervenções) e termo de aceite.

## **REQUISITOS TÉCNICOS ESSENCIAIS (resumido)**

- Conformidade com normas técnicas ABNT aplicáveis (ex.: NBR 5410); ART/RRT do responsável técnico pela instalação;
- Câmeras com resolução mínima HD e operação full color em baixa luminosidade;
- Sensores com alcance e cobertura conforme especificado; barreiras com mínimo 150 m por fabricante;
- DVR / solução de gravação com redundância e HD mínimo 2 TB (ou solução que garanta retenção contratada);
- Disponibilidade mínima contratual do sistema e SLA para atendimento corretivo (ex.: atendimento emergencial até 4 horas; reposição de equipamento crítico até 48 horas — valores exemplificativos a fixar no Termo);
- Fornecimento de peças e mão-de-obra sem custo adicional durante vigência do comodato;
- Atendimento às exigências da LGPD quanto ao tratamento das imagens.

## **ENTREGÁVEIS E DOCUMENTAÇÃO EXIGIDA**

- Lista completa de equipamentos em comodato (inventário inicial) com número de série e estado;
- Relatório de comissionamento e termo de aceite;
- Plano de manutenção preventiva e corretiva; cronograma de visitas;
- Relatórios mensais de manutenção e logs de ocorrências;
- Comprovante de treinamento dos usuários e manuais técnicos;



- Relatório de substituição de peças e garantias.

#### **CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO E TESTES FINAIS**

- Aceitação condicionada à execução dos testes funcionais documentados (detecção, acionamento de sirenes, gravação, acesso remoto, operação de patrulha);
- Confirmação da conformidade elétrica e de aterramento conforme NBR 5410;
- Entrega de ART/RRT e laudo final de comissionamento.

#### **INDICADORES DE DESEMPENHO E SLA SUGERIDOS**

- **Disponibilidade do sistema CFTV:**  $\geq 95\%$  mensal;
- **Atendimento emergencial (falha crítica):** até 4 horas;
- **Atendimento não emergencial:** até 48 horas;
- **Reposição de equipamento crítico em comodato:** até 48 horas;
- **Tempo para emissão de relatório técnico após manutenção:** 5 dias úteis;
- Prever penalidades contratuais por descumprimento reiterado.

#### **JUSTIFICATIVA DO PRAZO E DA MODALIDADE**

A contratação com vigência de 12 (doze) meses e pagamento mensal justifica-se pela necessidade de manutenção contínua, disponibilidade 24/7 e comodato dos equipamentos, o que exige contrato de serviço. A modalidade de licitação será aquela compatível com serviço contínuo e fornecimento de bens em comodato, conforme fundamentação técnica e parâmetros da Lei nº 14.133/2021.

#### **OBSERVAÇÕES FINAIS E RESPONSABILIDADES**

- A contratada responde por toda a instalação, manutenção, substituição e conformidade técnica;
- A Administração manterá a fiscalização técnica e documental;
- Toda alteração no escopo ou necessidade de equipamentos adicionais deverá ser formalizada por aditivo e justificada tecnicamente.



#### **4. ÁREA REQUISITANTE**

- O Secretário Municipal de Assistência Social - SEMAS: Nilcemar Dias de Almeida conforme memorando 179/2025/SEMAS.

#### **5. ALTERNATIVAS DE ATENDIMENTO**

##### **Alternativa 1 — Aquisição direta e manutenção própria**

**Descrição:** Compra dos equipamentos (central de alarme, câmeras, sensores, DVR, TV, cabos, infraestrutura) com execução da instalação por empresa contratada e posterior manutenção feita com recursos próprios da Prefeitura (equipe técnica interna ou nova contratação exclusiva para manutenção).

##### **Pontos positivos:**

- Equipamentos passam a integrar o patrimônio público;
- Autonomia administrativa sobre os equipamentos após a instalação.

##### **Pontos negativos:**

- Necessidade de investimento inicial alto (equipamentos, instalação e insumos);
- Não há estrutura técnica interna para manutenção preventiva/corretiva especializada;
- Maior tempo de resposta em falhas — risco de sistemas ficarem inoperantes;
- Maior custo e burocracia para reposição de peças e equipamentos em caso de falha;
- Maior responsabilidade técnica e operacional para a Administração.

**Conclusão:** Alternativa inviável no contexto atual da SEMAS, considerando a ausência de equipe técnica especializada e a necessidade de atendimento ininterrupto (24/7).

##### **2. Alternativa 2 — Terceirização do serviço com comodato parcial (compra parcial + locação de equipamentos críticos)**

**Descrição:** Compra de parte dos equipamentos pela Administração (ex.: DVR, monitor e alguns sensores) e locação em comodato de outros itens mais caros (ex.: câmeras e barreiras), com contratação de empresa especializada para manutenção.

##### **Pontos positivos:**



- Reduz o investimento inicial total;
- Garante manutenção de parte dos equipamentos mais críticos pela contratada.

**Pontos negativos:**

- Dificulta o controle patrimonial misto (equipamentos próprios + comodato);
- Pode gerar conflitos de responsabilidade técnica na manutenção;
- Risco de descontinuidade por falhas em equipamentos próprios não cobertos pelo contrato;
- Complexidade maior de gestão e fiscalização contratual.

**Conclusão:** Alternativa possível, mas **menos eficiente operacionalmente** e mais complexa na fiscalização, podendo gerar gargalos em situações emergenciais.

**3. Alternativa 3 — Contratação de empresa especializada com fornecimento total em comodato (instalação + manutenção + patrulha tática 24h)**

**Descrição:** Contratação de empresa única para fornecimento de todos os equipamentos em regime de comodato, instalação completa, manutenção preventiva e corretiva, além de serviço de patrulha tática 24h para verificação in loco, com pagamento mensal por 12 meses.

**Pontos positivos:**

- **Atendimento técnico especializado contínuo;**
- Não há necessidade de investimento inicial alto;
- Substituição rápida de equipamentos defeituosos, sem custo adicional;
- Reduz tempo de resposta em falhas e incidentes de segurança;
- Simplifica a gestão do contrato (único fornecedor responsável);
- Garante conformidade técnica, legal (LGPD/ECA) e operacional.

**Pontos negativos:**

- Equipamentos permanecem em comodato, não integram o patrimônio do Município;
- Dependência contratual da empresa prestadora.



**Conclusão:** Alternativa **mais adequada** para a realidade da SEMAS e da unidade abrigo, pois garante resposta rápida, menor custo de implantação e maior confiabilidade do sistema.

#### **Alternativa 4 — Utilização exclusiva de vigilância presencial**

**Descrição:** Substituição ou complementação tecnológica por vigilantes fixos e rondas presenciais, sem implantação de sistemas eletrônicos.

##### **Pontos positivos:**

- Presença humana no local 24h;
- Capacidade de intervenção imediata no local.

##### **Pontos negativos:**

- Custo elevado e contínuo de pessoal;
- Cobertura limitada (visão humana tem alcance e atenção restritos);
- Não gera registro em vídeo nem histórico de incidentes;
- Não substitui tecnologias de alerta e monitoramento remoto.

**Conclusão:** Alternativa **ineficiente e financeiramente mais onerosa**, além de não atender requisitos técnicos e legais de controle e registro de ocorrências.

#### **5. Justificativa da escolha**

Após análise das alternativas, a **Alternativa 3 (comodato total + manutenção + patrulha tática 24h)** foi considerada a **mais vantajosa para a Administração** por apresentar:

- menor custo de implantação;
- maior eficiência e disponibilidade operacional;
- facilidade na gestão e fiscalização contratual;
- conformidade com as normas técnicas e legais aplicáveis;
- capacidade de garantir segurança contínua aos acolhidos, servidores e bens públicos.

Essa escolha atende aos princípios da **eficiência, economicidade e continuidade do serviço público**, conforme a Secretaria Municipal de Assistência Social deve observar em suas contratações, nos termos da Lei nº 14.133/2021.



## 6. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

### OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de instalação, manutenção preventiva e corretiva em sistema de segurança eletrônica, incluindo cerca elétrica (aproximadamente 220 metros), central de choque, sensores, alarmes, circuito interno de TV com gravação, acesso remoto para monitoramento de imagens, deslocamento de patrulha tática 24h para verificação in loco, bem como a locação, em regime de comodato, de todos os equipamentos necessários, com pagamento mensal por 12 (doze) meses.

### Equipamentos e Quantitativos Mínimos

A contratada deverá disponibilizar, instalar e manter em perfeito funcionamento **no mínimo** os seguintes itens:

- 01 (uma) central de alarme com capacidade para até 32 setores;
- 10 (dez) sensores infravermelhos internos;
- 06 (seis) sensores barreira com 6 feixes cada (alcance mínimo de 150 m);
- 16 (dezesseis) câmeras HD Full Color;
- 02 (duas) câmeras IP Full Color;
- 01 (um) DVR com HD mínimo de 2 TB;
- 01 (um) televisor/monitor de 42";
- Toda a infraestrutura complementar (cabos, conectores, sirenes, baterias, suportes, fontes, tubulações e demais itens necessários).

Todos os equipamentos deverão ser fornecidos **em regime de comodato**, sendo de responsabilidade da contratada a substituição imediata em caso de defeito.

### Requisitos Técnicos Mínimos

- a) Sistema integrado, com monitoramento em tempo real e gravação contínua;
- b) Acesso remoto via computador ou aplicativo mobile;
- c) Armazenamento mínimo de imagens por 30 (trinta) dias;



- d) Sistema de alarme integrado aos sensores e câmeras;
- e) Cerca elétrica com central de choque e sirene sonora;
- f) Câmeras com resolução mínima HD e tecnologia Full Color (imagens nítidas mesmo à noite);
- g) Estrutura modular que permita futura ampliação sem substituição integral do sistema.

#### **MANUTENÇÃO E SUPORTE TÉCNICO**

- a) Manutenção preventiva mensal obrigatória;
- b) Atendimento corretivo emergencial em até 4 (quatro) horas após o chamado;
- c) Substituição de equipamentos defeituosos sem custo adicional;
- d) Equipe técnica qualificada e disponível 24h;
- e) Canal direto de comunicação para chamados técnicos.

#### **PATRULHA TÁTICA E RESPOSTA A OCORRÊNCIAS**

- a) Disponibilização de patrulha tática 24h;
- b) Tempo máximo de resposta de 15 (quinze) minutos após disparo do sistema;
- c) Apresentação de plano de contingência e protocolos operacionais de resposta.

#### **REQUISITOS LEGAIS E DOCUMENTAIS**

- a) Regularidade fiscal, trabalhista e jurídica conforme a Lei nº 14.133/2021;
- b) Registro em órgão competente para prestação de serviços de segurança eletrônica;
- c) Apresentação de ART ou RRT de profissional habilitado responsável;
- d) Atendimento às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais regulamentações;
- e) Comprovação de experiência prévia em serviços similares, mediante atestados de capacidade técnica.

#### **REQUISITOS DE EXECUÇÃO CONTRATUAL**

- a) Cumprimento do cronograma estabelecido no Termo de Referência;



- b) Treinamento básico aos servidores responsáveis pelo acompanhamento do sistema;
- c) Entrega de relatórios mensais de manutenção e incidentes;
- d) Responsabilidade integral da contratada por eventuais danos decorrentes de falhas técnicas ou operacionais.

#### **CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

- a) Pagamento mensal fixo, condicionado à comprovação da execução dos serviços e do pleno funcionamento dos equipamentos;
- b) Vedada a cobrança adicional por manutenção corretiva, substituição de peças ou deslocamentos.

#### **VIGÊNCIA E GARANTIA**

- a) Vigência inicial de 12 (doze) meses, prorrogável conforme legislação vigente;
- b) Garantia integral de todos os serviços e equipamentos durante a vigência do contrato;
- c) Aplicação das penalidades cabíveis em caso de descumprimento contratual.

### **7. LEVANTAMENTO DE MERCADO**

#### **OBJETIVO DO LEVANTAMENTO**

O levantamento de mercado teve como finalidade obter **parâmetros técnicos e econômicos** para subsidiar a definição do valor estimado da contratação, bem como **avaliar a disponibilidade** de fornecedores especializados em segurança eletrônica que atuem com fornecimento de equipamentos em regime de comodato, instalação completa, manutenção preventiva e corretiva e patrulhamento tático 24h.

#### **METODOLOGIA UTILIZADA**

Foram adotadas as seguintes estratégias para obtenção das cotações:

- a) Consulta a fornecedores locais e regionais com atuação comprovada no segmento de segurança eletrônica;
- b) Solicitação formal de propostas por e-mail e telefone, com descrição técnica detalhada do objeto;



- c) Pesquisa complementar em sites institucionais e plataformas de fornecedores públicos e privados;
- d) Observância do disposto no **art. 23, inciso I, alínea "a"** e **art. 6º, inciso XXV** da Lei nº 14.133/2021, bem como nas diretrizes da Secretaria Municipal de Assistência Social (SEMAS) para formação do valor estimado.

### ITENS CONSIDERADOS NA COTAÇÃO

- Fornecimento em comodato de equipamentos (câmeras, DVR, sensores, monitor, central, infraestrutura etc.);
- Instalação completa e configuração do sistema;
- Monitoramento remoto 24h;
- Patrulha tática com deslocamento imediato;
- Manutenção preventiva e corretiva, incluindo substituição de peças;
- Suporte técnico integral e garantia operacional.

### ANÁLISE DOS VALORES OBTIDOS

Os preços apresentados pelos fornecedores consultados apresentaram **variação média compatível com os valores praticados no mercado local e regional** para serviços especializados desse porte.

Após análise e descarte de valores excessivamente destoantes (para cima ou para baixo), foi apurado um **valor médio estimado mensal** para contratação, que servirá de base para a fase de planejamento e estimativa de custos.

### CONCLUSÃO DO LEVANTAMENTO

O levantamento de mercado demonstrou que:

- Há disponibilidade de fornecedores qualificados na região para atender integralmente as exigências técnicas do objeto;
- O modelo de fornecimento em comodato é prática comum no setor, permitindo **reduzir o custo de implantação e agilizar o atendimento técnico**;



- Os valores levantados servem de **referência para a estimativa orçamentária** da contratação, garantindo economicidade e competitividade no certame.

Assim, conclui-se que há **viabilidade técnica e econômica** para a realização da licitação, com base em valores reais praticados no mercado, em conformidade com a legislação vigente e com os princípios da administração pública.

## 8. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

ITEM	QUANTIDADE CONTRATAR	OBSERVAÇÃO / JUSTIFICATIVA
Central de alarme (até 32 setores)	1 (uma)	Unidade principal em comodato.
Sensores infravermelhos internos	10 (dez)	Conforme necessidade de cobertura interna.
Sensores barreira (6 feixes, alcance mín.150 m)	6 (seis)	Para proteção perimetral; quant. mínima.
Câmeras HD Full Color (fixas/dome)	16 (dezesesseis)	Cobertura interna/externa conforme levantamento.
Câmeras IP Full Color (PTZ ou fixas)	2 (duas)	Para áreas críticas/visão remota.
DVR / NVR com HD mínimo 2 TB	1 (um)	Capacidade base; especificar tolerância a soluções NVR em nuvem/híbridas.
TV / monitor 42"	1 (um)	Estação de monitoramento local.
Sirenes e painéis de alerta	2 (duas)	Mínimo para sinalização externa e interna.
Fontes, quadros e baterias de backup (UPS)	conforme projeto	Detalhar por projeto; exigir redundância mínima.
Cabos, conectores, tubulações, suportes	conforme projeto	Quantidade estimada em metros — ver item 3.
Inventário e identificação (plaquetas, números de série)	conforme equipamento	Obrigatório para comodato.



## **SOBRESSALENTES / ITENS DE REPOSIÇÃO IMEDIATA**

A administração deve prever que a contratada mantenha estoques de reposição. Recomendando expressamente exigir estes mínimos no Termo:

Cálculos passo a passo para sobressalentes (política conservadora: 10% ou 1 unidade, arredondando para cima):

### **1. Câmeras - sobressalentes:**

- Base = 16 câmeras.
- 10% de 16 =  $16 \times 0,10 = 1,6$ .
- Arredondar para cima → **2 (duas) câmeras sobressalentes.**

### **2. Sensores infravermelhos - sobressalentes:**

- Base = 10 sensores.
- 10% de 10 =  $10 \times 0,10 = 1,0$ .
- Arredondar → **1 (um) sensor sobressalente.**

### **3. Sensores barreira - sobressalentes:**

- Base = 6 unidades.
- 10% de 6 =  $6 \times 0,10 = 0,6$ .
- Arredondar → **1 (uma) barreira sobressalente** (ou módulo de reposição conforme fabricante).

### **4. DVR/NVR - sobressalente:**

- DVR = 1. Recomenda-se **1 (um) DVR/NVR reserva** ou garantia de swap imediato (hot-swap) para evitar perda de gravação.

### **5. Monitor 42" - sobressalente:**

- Monitor = 1. Recomenda-se **1 (um) monitor reserva** (opcional, mas recomendado).

### **6. Baterias / fontes de alimentação:**



- Recomendar estoque de baterias para centrais e UPS: mínimo **4 (quatro) conjuntos de bateria** (central, DVR/NVR, sirene/alarme e reserva).

**Resumo sobressalentes a exigir:** 2 câmeras; 1 sensor IR; 1 sensor barreira; 1 DVR/NVR reserva; 1 monitor reserva; 4 conjuntos de baterias (mínimo).

### **CABOS, CONECTORES E INFRAESTRUTURA**

Estimativas baseadas em perímetro de 220 m + rede interna; prever reserva técnica de 25-30%. Cálculo:

- Estimativa base de cabeamento: perímetro 220 m + percursos internos e ligações (salas, postes, rack)  $\approx 150$  m  $\rightarrow$  base total =  $220 + 150 = 370$  m.
- Reserva técnica 30%:  $370 \times 1,30 = 481$  m  $\rightarrow$  arredondar para **500 metros de cabo UTP Cat6**.
- Coaxial / alimentação (quando aplicável)  $\rightarrow$  recomenda-se **200 metros** (arredondável conforme projeto).
- **Conectores RJ45 / BNC / bornes:** prever **20% a mais** que o número de terminais. Com 18 pontos de vídeo (16+2 sobressalentes)  $\rightarrow 18 \times 1,2 = 21,6 \rightarrow$  **22 conectores RJ45/BNC**.
- **Caixas, eletrodutos e suportes:** quantidade conforme projeto; exigir no edital projeto executivo com quantitativos detalhados.

### **SERVIÇOS E FREQUÊNCIAS**

SERVIÇO	QUANTIDADE / FREQUÊNCIA SUGERIDA	JUSTIFICATIVA
Manutenção preventiva	1 (uma) visita por mês $\rightarrow$ <b>12 visitas/ano</b>	Garante inspeção e conservação; mínimo mensal.
Manutenção corretiva (estimativa)	estimativa contratual: <b>até 2 ocorrências/mês</b> incluídas $\rightarrow$ 24/ano	Valor estimado para planejamento — prever modalidade para ocorrências excedentes.
Atendimento emergencial (SLA)	resposta em até 4 horas (SLA) (não é "quantidade", mas exige 24/7)	Exigir disponibilidade 24/7 para chamados.



SERVIÇO	QUANTIDADE / FREQUÊNCIA SUGERIDA	JUSTIFICATIVA
Patrulha tática / verificação in loco	<b>cobertura 24/7</b> com deslocamento por ocorrência; incluir <b>mínimo de 2 rondas diárias</b> ou <b>mínimo de 60 rondas/mês</b> como parâmetro de verificação contratual	Parecer apontou ausência de vigilância — exigir rondas frequentes para dissuasão e verificação.
Relatórios de manutenção	1 relatório por mês (12/ano)	Controle e fiscalização.
Treinamentos	1 treinamento inicial + 2 reciclagens/ano	Integração com equipe do Abrigo (conforme Parecer).

### ITENS CONSUMÍVEIS

- Baterias de reposição para centrais/UPS: **4 conjuntos** (ver item 2).
- Fonte/transformador de reserva para até 2 câmeras críticas: **2 unidades**.
- Fusíveis, conectores, braçadeiras, fitas, tubos termo-retráteis: kit de consumo para **12 meses** (especificar em edital).

### JUSTIFICATIVAS E OBSERVAÇÕES FINAIS

1. **Sobra técnica / sobressalentes:** previstos para reduzir tempo de indisponibilidade e garantir SLA. Política padrão do setor: sobressalentes = 10% dos ativos críticos.
2. **Cabos e infraestrutura:** estimativa conservadora com reserva de 30% para perdas, cortes, e margens de instalação. O projeto executivo (entregável obrigatório) detalhará quantitativos finais — o edital deve obrigar apresentação do projeto pelo licitante vencedor antes da instalação.
3. **Patrulha e rondas:** por se tratar de Abrigo, recomenda-se padrão mais rígido de rondas (mínimo 2 rondas/dia) e resposta rápida por ocorrência (SLA). Alternativa é contratar "atendimentos in loco inclusos" (ex.: 60/mês) e cobrar por excedente.
4. **Flexibilidade contratual:** incluir cláusula de ajuste de quantitativos mediante necessidade técnica comprovada (aditivo), com justificativa técnica e autorização da fiscalização.



5. **Documentação:** exigir que a contratada entregue inventário completo (marcas, modelos, nº de série) no primeiro mês de vigência.

## 9. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

**Base de referência:** Quadro Preço Médio anexado ao processo (QUADRO PREÇO MEDIO.pdf).

Valor médio unitário informado: **R\$ 3.666,66** (mensal).

ITEM	QTD	UNID	DESCRIÇÃO DO PRODUTO	VALOR MÉDIO UNIT	VALOR MÉDIO TOTAL
1	12	SERVIÇO	Contratação de empresa especializada para Prestação de serviços de instalação, manutenção preventiva e corretiva em sistema de segurança, incluindo cerca elétrica (aprox. 220m), central de choque, sensores, alarmes, circuito interno de TV com gravação, acesso remoto para monitoramento de imagens, deslocamento de patrulha tática 24h para verificação in loco, bem como a locação, em regime de comodato, dos equipamentos necessários: 1 central de alarme até 32 setores, 10 sensores infravermelho interno, 6 sensores barreira com 6 feixes (mín. 150m), 16 câmeras HD Full Color, 2 câmeras IP Full Color, 1 DVR com HD mínimo de 2TB, 1 TV/monitor 42", além de toda infraestrutura (cabos, conectores, sirenes, baterias e demais itens), com pagamento mensal, por 12 (doze) meses, para atender o Abrigo da Criança e Adolescente, sendo de responsabilidade da contratada a manutenção completa e substituição de peças quando necessário.	R\$ 3.666,66	R\$ 43.999,92
PREÇO TOTAL				R\$	43.999,92

## 10. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

### VISÃO GERAL DA SOLUÇÃO

Contratação de solução integrada de segurança eletrônica, composta pelo **fornecimento em comodato de equipamentos, instalação e comissionamento, manutenção preventiva e**



**corretiva, monitoramento remoto 24/7 e patrulha tática 24h** para acionamento e verificação in loco, com vigência inicial de 12 (doze) meses. A solução objetiva garantir proteção perimetral, detecção de intrusão, registro por vídeo e resposta rápida a incidentes, preservando o caráter residencial do Abrigo e a privacidade das crianças e adolescentes, conforme recomendações técnicas já incorporadas ao processo.

### COMPONENTES DA SOLUÇÃO

- a) **Hardware (mínimo):** 1 central de alarme (até 32 setores); 10 sensores infravermelho internos; 6 sensores barreira 6 feixes (mín. 150 m); 16 câmeras HD Full Color; 2 câmeras IP Full Color; 1 DVR/NVR com HD  $\geq$  2 TB (ou solução híbrida com mesma retenção mínima); 1 monitor 42"; sirenes, fontes, baterias e infraestrutura (cabos, conectores, eletrodutos, suportes).
- b) **Software / Plataformas:** sistema de gerenciamento de vídeo (VMS/NVR) com acesso remoto seguro, logs de acesso, controle de permissões, e ferramentas de busca/recuperação de imagens.
- c) **Serviços:** projeto executivo e ART/RRT; instalação e comissionamento; manutenção preventiva mensal; manutenção corretiva 24/7 com SLA; patrulha tática 24h para verificação in loco; treinamentos; relatórios mensais e prontuário técnico.
- d) **Entregáveis documentais:** projeto executivo, memória técnica, ART/RRT, inventário com nºs de série (lista de comodato), termo de comissionamento, plano de manutenção, relatórios mensais, certificados de treinamento, logs de ocorrências.

### ARQUITETURA OPERACIONAL E FLUXOS PRINCIPAIS

- **Fluxo de detecção:** sensores e barreiras alimentam a central de alarme; câmeras correlacionam eventos; alarme dispara; sistema notifica central de monitoramento da contratada e envia alerta à fiscalização da SEMAS.
- **Fluxo de verificação:** monitoramento remoto confirma evento; caso confirmado, acionamento imediato da patrulha tática (tempo máximo de deslocamento contratual: 15 minutos); registro da ocorrência e comunicação formal ao Abrigo e à fiscalização.
- **Fluxo de atendimento corretivo:** chamado técnico → atendimento inicial em até 4 horas (falha crítica) → diagnóstico e execução de manutenção ou troca (reposição imediata de equipamentos críticos conforme estoques de sobressalentes).



- **Fluxo de acesso a imagens:** solicitações internas e de autoridade judicial atendidas conforme política de retenção e LGPD, com logs de acesso e procedimento formal.

## REGRAS E RESTRIÇÕES FUNCIONAIS

- **Preservação do caráter residencial:** vedada a instalação de elementos de aparência punitiva (serpentina/arame farpado visível). Soluções perimetrais devem priorizar barreiras eletrônicas discretas e sensores invisíveis ao público, conforme Parecer técnico.

PARECER N. 464 - NAT - 2ª PJ

- **Privacidade:** posicionamento das câmeras deve excluir dormitórios, banheiros e locais íntimos; política de retenção de imagens mínima sugerida: 30 dias (ajustável por necessidade técnica e jurídica); criptografia e controle de acesso obrigatório.
- **Comodato:** equipamentos em comodato, com inventário e responsabilidade da contratada por substituição sem ônus.
- **Conformidade técnica:** atendimento às normas ABNT aplicáveis (ex.: NBR 5410), apresentação de ART/RRT e laudos de comissionamento.
- **Documentação pré-aceite:** apresentação de alvará do Corpo de Bombeiros e laudo/parecer da Vigilância Sanitária ou protocolo de regularização, conforme incorporado do Parecer.

PARECER N. 464 - NAT - 2ª PJ

## RESPONSABILIDADES

**Contratada (fornecedor único):** fornecer equipamentos, realizar instalação e testes, entregar documentação técnica (projeto, ART/RRT, manual), manter estoques de sobressalentes, realizar manutenção preventiva e corretiva, prover monitoramento e patrulha 24h, treinar equipe do Abrigo, manter registros e relatórios, cumprir SLAs, zelar pelo tratamento de imagens conforme LGPD, responder por propriedade e conservação do equipamento em comodato.

**Administração (SEMAS / Unidade Abrigo):** disponibilizar acesso às instalações, indicar responsáveis para treinamento e contato, fiscalizar e atestar serviços, autorizar mudanças de



escopo justificadas tecnicamente, gerir pagamentos condicionados ao aceite mensal, requisitar laudos e encaminhamentos a órgãos competentes quando necessário.

### CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO E TESTES

- **Aceite parcial:** condicionado à entrega do projeto executivo e ART/RRT; testes funcionais básicos concluídos (cobertura de câmeras, detecção por sensores, acionamento de alarmes e comunicação com monitoramento).
- **Aceite final:** somente após a conclusão dos testes de comissionamento documentados (checklists), apresentação de laudos de conformidade elétrica (NBR 5410) e comprovação de regularização fiscal/administrativa obrigatória (CBM/ Vigilância) ou protocolo formal com cronograma de regularização.

PARECER N. 464 - NAT - 2ª PJ

- **Testes obrigatórios:** simulação de intrusão por setor; teste de gravação contínua e recuperação de imagens; teste de acesso remoto com usuário perfilado; simulação de acionamento e deslocamento da patrulha.

### SLA E INDICADORES DE DESEMPENHO

- **Disponibilidade do CFTV:**  $\geq 95\%$  mensal.
- **Atendimento emergencial (falha crítica):**  $\leq 4$  horas.
- **Tempo máximo para reposição de equipamento crítico (em comodato):**  $\leq 48$  horas.
- **Tempo de resposta patrulha 24h:**  $\leq 15$  minutos a partir da confirmação do evento.
- **Relatórios técnicos e manutenção:** relatório mensal em até 5 dias úteis após o mês.
- Penalidades contratuais por descumprimento progressivo, incluindo multas e possibilidade de rescisão por inexecução reiterada.

### SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E LGPD

- A solução deverá implementar controle de acesso granular ao VMS, autenticação forte para acessos remotos, registros de logs (quem acessou, quando, motivo), e criptografia de backups.



- Cláusula contratual específica sobre tratamento de imagens, responsabilidades como operador/controlador conforme LGPD, e obrigações de notificação em caso de incidente de segurança.
- Procedimento formal para atendimento de requisição judicial de imagens.

#### **ESCALABILIDADE E FLEXIBILIDADE**

- Arquitetura modular que permita ampliação de câmeras, sensores e capacidade de armazenamento sem necessidade de substituição integral.
- Preços unitários para itens adicionais (câmeras, portas, feixes, rondas) devem constar no edital como opcionais para contratação por aditivo.

#### **CRONOGRAMA RESUMIDO**

- **Assinatura e mobilização:** até 10 dias após ordem de serviço;
- **Projeto executivo e ART/RRT:** entrega em até 15 dias após mobilização;
- **Execução da instalação e comissionamento:** prazo estimado até 30 dias úteis após aprovação do projeto;
- **Início da operação/monitoramento:** imediatamente após aceite final. (Prazos a confirmar no cronograma do vencedor e fiscalizados pela Administração.)

#### **ENTREGÁVEIS FINAIS E DOCUMENTOS A ARQUIVAR NO PROCESSO**

- Projeto executivo assinado e ART/RRT; inventário completo do comodato; laudo/ata de comissionamento; termo de aceite; planilha de sobressalentes; plano de manutenção; relatórios mensais; comprovantes de treinamentos; registros de ocorrências e logs de acesso.

#### **CONSIDERAÇÕES ORÇAMENTÁRIAS E REFERÊNCIA DE PREÇO**

- A estimativa orçamentária do ETP deve considerar o Quadro Preço Médio anexado ao processo como referência, e o valor estimado ajustado por encargos/contingência já recomendado pela Administração (conforme documento anexo ao processo).

#### **11. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU/NÃO DA SOLUÇÃO**



### **Justificativa para NÃO parcelamento do objeto**

Considerando a necessidade de integração técnica entre sistemas de detecção perimetral, circuito interno de TV, central de alarme, monitoramento remoto e serviço de patrulha tática 24h, bem como a recomendação do Parecer Técnico nº 464/2025 de preservar o caráter residencial da unidade e mitigar riscos operacionais e reputacionais, justifica-se a contratação em **um único lote**. O modelo contratual único assegura responsabilidade consolidada, compatibilidade entre equipamentos e serviços, SLAs integrados, menor custo administrativo e maior agilidade na implantação, reduzindo riscos de interface entre fornecedores e aumentando a efetividade da proteção ao público alvo. (Fundamentar: Lei nº 14.133/2021 e IN SEGES aplicável ao ETP).

## **12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

### **Serviços de reparos civis e manutenção predial**

- **O que inclui:** portas, trancas, batentes, tampas de ralo, suportes, pintura, pequenas alvenarias.
- **Responsável:** Secretaria de Obras / manutenção predial do Município (ou empresa contratada especificamente).
- **Dependência:** imprescindível antes do comissionamento final do sistema — portas e trancas comprometem segurança e aceitação.
- **Risco se não contratado:** aceitação parcial/indevida do sistema; vulnerabilidade física imediata.

### **Serviços elétricos e de aterramento (projeto e execução)**

- **O que inclui:** adequação de quadro, aterramento conforme NBR 5410, circuitos dedicados para câmeras/centrais, UPS.
- **Responsável:** setor elétrico municipal ou contrato específico com eletricitista/empresa especializada (com ART).
- **Dependência:** obra elétrica deve estar concluída antes da instalação dos equipamentos; laudo elétrico será documento de aceite.



- **Risco:** queima de equipamentos, não conformidade técnica, impedimento de comissionamento.

#### **Infraestrutura de rede e comunicação (TI)**

- **O que inclui:** switches gerenciáveis, cabeamento estruturado (Cat6), rack, alimentação PoE se aplicável, link de internet/backup (se monitoramento remoto depender de rede).
- **Responsável:** Coordenadoria de TI Municipal / contrato de rede local.
- **Dependência:** rede operacional antes do comissionamento; IPs, firewall e regras de segurança definidos.
- **Risco:** impossibilidade de acesso remoto seguro, perda de logs, vulnerabilidade cibernética.

#### **Laudos e autorizações técnicas (Bombeiros / Vigilância Sanitária / Alvarás)**

- **O que inclui:** alvará CBM, laudo da Vigilância, eventuais autorizações de obras.
- **Responsável:** Administração (SEMAS) providencia protocolos; contratada auxilia com projetos necessários.
- **Dependência:** apresentação condicional aceite final; sem isso só aceite condicional com cronograma.
- **Risco:** impedimento jurídico/operacional e responsabilidade administrativa.

#### **Fornecimento/contratação de UPS / baterias de autonomia**

- **O que inclui:** UPS para DVR/centrais; bancada de baterias para cerca/centrais.
- **Responsável:** pode ser contratado junto com o sistema (incluir no comodato) ou por contrato separado da Administração.
- **Dependência:** necessário para garantir operação em queda de energia; especificar autonomia mínima.
- **Risco:** perda de gravações e de proteção em quedas.



### **Serviço de coleta e destinação de equipamentos antigos**

- **O que inclui:** retirada, inventário e descarte ou reaproveitamento de ativos antigos.
- **Responsável:** setor de patrimônio / contrato de logística.
- **Risco:** acúmulo de sucata no local e problemas patrimoniais.

### **Treinamento e capacitação complementar (serviço especializado)**

- **O que inclui:** capacitação de equipe técnica municipal para operação e fiscalização.
- **Responsável:** contratada do sistema (obrigatória) com apoio da SEMAS para agendamento.
- **Dependência:** precisa ocorrer antes do aceite final e durante transição operacional.
- **Risco:** operação incorreta, falsa sensação de segurança.

### **Serviços de fiscalização técnica e auditoria (terceira parte, quando aplicável)**

- **O que inclui:** vistoria independente, auditoria de conformidade técnica e LGPD.
- **Responsável:** setor de fiscalização da SEMAS ou contratação terceirizada.
- **Risco:** falhas não detectadas, responsabilidade administrativa.

### **Integração com órgãos de segurança (Guarda Municipal / Polícia / Conselho Tutelar)**

- **O que inclui:** protocolos de acionamento, contatos, procedimentos de entrega de imagens.
- **Responsável:** SEMAS coordena; contratada operacionaliza acionamentos.
- **Risco:** demora nas respostas em ocorrências reais.

## **13. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO**

### **OBJETIVO DO ALINHAMENTO**

Garantir que a contratação da solução integrada de segurança (comodato + instalação + manutenção + monitoramento 24h + patrulha) esteja absolutamente coerente com o planejamento físico, financeiro e operacional do Abrigo, de modo a evitar execução parcial, retrabalho, impactos orçamentários imprevistos e risco à proteção das crianças e adolescentes.



## ARTICULAÇÃO COM O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E OPERACIONAL

- A contratação deverá atender metas de segurança previstas no planejamento da SEMAS para o exercício, especialmente a garantia de continuidade de atendimento 24/7 e proteção do público-alvo.
- O cronograma contratual será compatibilizado com o **plano de obras e reparos prediais** (itens civis e elétricos) e com o **planejamento de TI** (rede e links), impedindo início de comissionamento enquanto obrigações prévias não estiverem concluídas.
- Qualquer divergência entre cronograma do contratado e o planejamento da Administração deverá ser formalizada em ATA e sujeita à aprovação do gestor técnico do processo.

## CRONOGRAMA INTEGRADO

1. Assinatura e mobilização — até 10 dias após ordem de serviço.
2. Entrega do projeto executivo e ART/RRT — até 15 dias após mobilização.
3. Execução de reparos civis e elétricos (responsabilidade definida) — previamente à instalação.
4. Instalação dos equipamentos e cabeamento — até 30 dias úteis após aprovação do projeto.
5. Comissionamento e testes integrados (CFTV + alarme + cerca + patrulha) — 5 dias úteis para testes e correções.
6. Aceite final condicionado à entrega de laudos (Corpo de Bombeiros/Vigilância/Ambiente) ou protocolo com cronograma de regularização.
7. Início do monitoramento e patrulha — imediato após aceite.

## 14. RESULTADOS PRETENDIDOS

**Proteção contínua da unidade** — sistema integrado em operação 24/7 (CFTV + alarme + cerca + patrulha), preservando a integridade física das crianças, adolescentes, servidores e bens públicos.



**Deteccção e resposta rápida a incidentes** — redução do tempo entre detecccção e ação humana efetiva.

**Registro e preservação de evidências** — gravação e disponibilidade de imagens com retenção mínima contratual.

**Funcionamento confiável do sistema** — disponibilidade técnica que assegure vigilância efetiva.

**Conformidade legal e técnica** — atendimento ao ECA, LGPD, normas ABNT e laudos exigidos (CBM/Vigilância).

**Melhoria da gestão operacional** — relatórios e prontuário que permitam controle e transparência da execução.

**Integração e capacitação** — equipe do Abrigo treinada para operação e acionamento correto, reduzindo erros operacionais.

## 15. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

- A administração tomará as seguintes providências previamente ao contrato.
- O gestor de contrato será definido no momento oportuno e será emitida portaria específica no momento oportuno.
- A fiscalização e acompanhamento da execução contratual serão exercidos pela equipe técnica designada, com encerramento formal após validação de todos os itens entregues, conforme Lei nº 14.133/2021.
- Identificaram-se riscos inerentes ao objeto; estes constam do mapa de riscos anexo e serão monitorados pelo gestor de contrato.

## 16. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A instalação e operação do sistema de segurança eletrônico apresentam **impactos ambientais de baixa a moderada intensidade** (resíduos eletroeletrônicos e de baterias, pequenas intervenções no solo e ruído pontual durante instalação). Todos são mitigáveis com medidas práticas e exigência contratual.

A instalação e operação do sistema de segurança eletrônica apresentam impactos ambientais de baixa à moderada intensidade, relacionados principalmente à geração de resíduos



eletroeletrônicos (cabos, conectores, baterias e componentes substituídos), pequenas intervenções no solo para fixação de postes e eventuais ruídos durante a execução das obras.

Para mitigar esses impactos, deverão ser observadas as seguintes medidas:

- a) Destinação ambientalmente adequada dos resíduos eletroeletrônicos e baterias, conforme legislação vigente;
- b) Planejamento de instalação de modo a evitar danos à vegetação e ao solo;
- c) Execução dos serviços em horário compatível com as atividades da unidade;
- d) Atendimento integral às **normas técnicas da ABNT**, especialmente a **NBR IEC 60335-2-76**, que estabelece os requisitos de segurança para aparelhos energizadores de cercas elétricas, limitando a energia máxima a **5 joules**, a corrente a **5 miliampères (mA)** e a duração dos pulsos a **menos de 0,001 segundos**;
- e) Exigência de que os equipamentos estejam devidamente certificados e que a instalação seja acompanhada por responsável técnico habilitado, com emissão de laudo de conformidade técnica.

Com o cumprimento dessas medidas, conclui-se que os impactos ambientais decorrentes da execução do objeto são **mitigáveis e controláveis**, não representando risco significativo ao meio ambiente ou à segurança das pessoas.

## 17. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Declaro, na qualidade de gestor técnico do presente Estudo Técnico Preliminar (ETP), que a contratação objeto deste processo — **contratação de empresa especializada para prestação de serviços de instalação, manutenção preventiva e corretiva em sistema de segurança eletrônica, com fornecimento em comodato dos equipamentos, monitoramento remoto e patrulha tática 24h, por 12 (doze) meses** — apresenta, em caráter preliminar, **viabilidade técnica, jurídica, social/assistencial e ambiental**, observadas as condições e ressalvas indicadas abaixo.

Vilhena-RO 21 de outubro de 2025

Elaborado por:  
ELISON BRANDÃO MOURA  
MATRICULA 17444

Autorizado por:  
NILCEMAR DIAS DE ALMEIDA  
DECRETO Nº 61.197/2023



**Assinado por:**  
MUNICIPIO DE VILHENA  
NILCEMAR DIAS DE ALMEIDA



22/10/2025 08:30:13

<https://vilhena.oxy.elotech.com.br/protocolo/consulta-autenticidade?identificador=e2ac8583-76c3-450a-9965-76e74c6103c5>  
DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE



Assinado por: ELISON BRANDAO MOURA 21/10/2025 18:15:31  
DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE