



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INFORMAÇÕES GERAIS

Identificação do processo e solicitante

Número do processo SEI!: 1250.01.0023578/2026-34 (Licitação: Contratação de Serviço)

Equipe de Planejamento da Contratação:

Documento(s) de designação (número SEI!): Designação Equipe de ETP (149455072)

2. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

2.1. **Descrição da necessidade da Administração (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) (art. 6º, I e IV, da Resolução Sepplag nº 115, de 2021)**

2.2. **Necessidade da Administração e contexto institucional**

2.2.1. As unidades subordinadas à Diretoria de Proteção Social (DPS): Hospital da Polícia Militar de Minas Gerais (HPM), Central de Abastecimento Farmacêutico (CAF) e Centro Odontológico da Polícia Militar de Minas Gerais (CODONT), operam atualmente sob um cenário de vulnerabilidade em sua segurança orgânica. O sistema de monitoramento existente encontra-se próximo ao encerramento contratual (setembro/2026) e demanda a continuidade essencial para a vigilância patrimonial, controle de acesso e segurança de pacientes, servidores e colaboradores.

2.3. **Consequências do não atendimento da necessidade identificada**

2.3.1. A ausência de uma solução de videomonitoramento de alta performance (tecnologia IP) nestas unidades gera as seguintes lacunas operacionais:

2.3.2. **Fragilidade na Vigilância de Ativos Críticos:** Áreas de armazenamento de medicamentos de alto custo, prontuários médicos e equipamentos hospitalares sensíveis possuem pontos cegos que dificultam a auditoria em caso de sinistros.

2.3.3. **Risco à Integridade Física:** O fluxo intenso de usuários e servidores no HPM, CAF e CODONT exige monitoramento 24/7 para prevenir conflitos e garantir a continuidade do serviço público com segurança.

2.3.4. **Análise da Estrutura Remanescente:**

2.3.5. Em observância ao princípio da economicidade, foi realizado levantamento técnico que constatou a existência de infraestrutura de rede (passivos) em ótimo estado de conservação, oriunda do contrato vigente. Contudo, a defasagem tecnológica dos ativos de imagem (câmeras analógicas/híbridas) e a necessidade de suporte on-site especializado justificam a nova contratação, aproveitando-se a infraestrutura física já instalada para reduzir custos de implantação.

2.3.6. **Riscos da descontinuidade do serviço:**

2.3.7. A não contratação da solução ou a descontinuidade do serviço após 19/09/2026 resultará em:

2.3.8. **Interrupção da Vigilância:** Exposição total das unidades a invasões e furtos.

2.3.9. **Prejuízo ao Erário:** Inviabilidade de responsabilização por danos ao patrimônio público por falta de provas digitais robustas.

2.3.10. **Insegurança Jurídica:** Descumprimento de normas de governança e gestão de riscos previstas na Lei nº 14.133/2021 e nas boas práticas de administração hospitalar.

2.4. **Estimativa das quantidades:**

2.5. Os quantitativos apresentados foram definidos a partir de levantamento técnico in loco, considerando a área física das unidades, os pontos de acesso, áreas internas e externas sensíveis, fluxo de pessoas e veículos, bem como a necessidade de cobertura contínua e sem pontos cegos. A distribuição por lotes reflete a especificidade operacional de cada unidade, garantindo adequada cobertura e eficiência do sistema.

LOTE	ITEM	CÓD. DO ITEM NO SIAD	QUANTIDADE	UNIDADE DE AQUISIÇÃO (OU UNIDADE DE MEDIDA)	DESCRIÇÃO DO ITEM CATMAS
1	1	4340	12	Unidade	Serviços de locação de equipamentos de segurança eletrônica para o HPM
2	1	4340	12	Unidade	Serviços de locação de equipamentos de segurança eletrônica para CAF
3	1	4340	12	Unidade	Serviços de locação de equipamentos de segurança eletrônica para Codont

2.6. **LOTE 01:** Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços continuados de segurança eletrônica, por meio de **locação, instalação, configuração e manutenção assistida** de sistema de Circuito Fechado de TV (CFTV), com todos os recursos necessários para o correto funcionamento do sistema com fornecimento de peças para o Hospital da Polícia Militar (HPM) conforme abaixo:

2.6.1. **Item: Descrição dos itens de locação para o HPM**

Item	Descrição dos itens de locação para o HPM	Unidade	Quant.
1	Câmera Fixa Bullet com lente varifocal e IR, conforme especificações mínimas descritas no subitem 2.9.1	Unidade	20

2	Câmera Bullet com Lente Fixa e IR, conforme especificações mínimas descritas no subitem 2.9.2	Unidade	146
3	Câmera Mini Dome com Lente Fixa e IR, conforme especificações mínimas descritas no subitem 2.9.3	Unidade	30
4	Switch 24 portas gerenciável, conforme especificações mínimas descritas no subitem 2.9.4	Unidade	10
5	NVR/Servidor de gravação para 16 câmeras, conforme especificações mínimas descritas no subitem 2.9.5	Unidade	13
6	Estação de trabalho para CFTV, conforme especificações mínimas descritas no subitem 2.9.7	Unidade	4
7	Rádio de dados AP, conforme especificações mínimas descritas no subitem 2.9.8	Unidade	20
8	Software de monitoramento, conforme especificações, conforme especificações mínimas descritas no subitem 2.9.9	Unidade	200
9	Software de monitoramento Leitura de Placa, conforme especificações, conforme especificações mínimas descritas no subitem 2.9.10	Unidade	4
10	Servidor de monitoramento (VMS), conforme especificações, conforme especificações mínimas descritas no subitem 2.9.11	Unidade	01
11	Câmera com captura e reconhecimento de placas de veiculares, conforme especificações, conforme especificações mínimas descritas no subitem 2.9.12	Unidade	04
12	Nobreak, conforme especificações mínimas descritas no subitem 2.16.14	Unidade	02
13	Alarme com 06 sensores e 02 teclados, conforme especificações mínimas descritas no subitem 2.13	Unidade	02

2.7. **LOTE 02:** Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços continuados de segurança eletrônica, por meio de **locação, instalação, configuração e manutenção assistida** de sistema de Circuito Fechado de TV (CFTV), com todos os recursos necessários para o correto funcionamento do sistema com fornecimento de peças para a Central de Abastecimento de Médico e Farmacêutico (CAF) conforme abaixo:

Item	Descrição dos itens de locação para a CAF	Unidade	Quant.
1	Câmera Bullet com Lente Fixa e IR, conforme especificações mínimas descritas no subitem 2.9.2	Unidade	16
2	NVR/Servidor de gravação para 16 câmeras, com portas POE, conforme especificações mínimas descritas no subitem 2.9.5	Unidade	1
3	Alarme com 06 sensores e 02 teclados, conforme especificações mínimas descritas no subitem 2.9.14	Unidade	1
4	Nobreak, conforme especificações mínimas descritas no subitem 2.9.15	Unidade	1

2.8. **LOTE 03:** Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços continuados de segurança eletrônica, por meio de **locação, instalação, configuração e manutenção assistida** de sistema de Circuito Fechado de TV (CFTV), com todos os recursos necessários para o correto funcionamento do sistema com fornecimento de peças para o Centro Odontológico (COdont) conforme abaixo:

Item	Descrição dos itens de locação para o COdont	Unidade	Quant.
1	Câmera Bullet com Lente Fixa e IR, conforme especificações mínimas descritas no subitem 2.9.2	Unidade	22
2	NVR/Servidor de gravação para 16 câmeras, com portas POE, conforme especificações mínimas descritas no subitem 2.9.5	Unidade	1
3	NVR/Servidor de gravação para 08 câmeras, com portas POE, conforme especificações mínimas descritas no subitem 2.9.6	Unidade	1
4	Nobreak, conforme especificações mínimas descritas no subitem 2.9.15	Unidade	1

2.9. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES AO OBJETO:

2.9.1. Câmera Fixa Bullet com lente varifocal e IR:

- 2.9.1.1. Deverá possuir grau de proteção suficiente para o uso em ambientes internos/externos, mínimo IP67;
- 2.9.1.2. Deverá possuir tecnologia infravermelho, mantendo o nível ideal de iluminação do ambiente. Distância mínima de IR: 55 metros;
- 2.9.1.3. Deve ser nativamente IP (sem o uso de conversores);
- 2.9.1.4. Deve possuir resolução mínima de 3000x1750;
- 2.9.1.5. Deverá possuir compressão de vídeo padrão MJPEG, H.264, H.265 e, ao menos, um padrão de compressão inteligente de vídeo superiores a estes (zipstream, H.264+, H.265+, smart coding, wise stream ou similares), com alta relação de compressão;
- 2.9.1.6. Deve possuir WDR com no mínimo 115dB;
- 2.9.1.7. Deve possuir lente varifocal motorizada entre 2.8 e 13 mm

- 2.9.1.8. Deve suportar no mínimo 20 fps mesmo utilizando resolução total;
- 2.9.1.9. Deve possuir iluminador IR integrado de fábrica;
- 2.9.1.10. Deve possuir entrada para alimentação elétrica POE;
- 2.9.1.11. Deve ser fornecida com no mínimo os seguintes recursos vídeo análise: detecção de movimento, detecção de obstrução da imagem, cruzamento de linha com a definição de direção, detecção de objetos deixados/removidos, captura de face. Podendo as análises serem embarcadas na câmera ou fornecidas com todas as licenças necessárias através de software;
- 2.9.1.12. Deverá possibilitar a instalação de aplicativos (desenvolvimento próprio ou de terceiros) diretamente no dispositivo, possibilitando o desenvolvimento de analíticos específicos de acordo com o surgimento de novas demandas;
- 2.9.1.13. Deve possuir, no mínimo, uma entrada e uma saída de alarme;
- 2.9.1.14. Deve possuir Slot de cartão SD para gravação local e ser fornecido com cartão de no mínimo 64GB classe 10;
- 2.9.1.15. Deve ser fornecida com suporte de fixação em teto ou parede e todos os adaptadores necessários.
- 2.9.2. **Câmera Bullet com Lente Fixa e IR:**
- 2.9.2.1. Deverá possuir grau de proteção suficiente para o uso em ambientes internos/externos, mínimo IP67;
- 2.9.2.2. Deverá possuir tecnologia infravermelho, mantendo o nível ideal de iluminação do ambiente. Distância mínima de IR: 35 metros;
- 2.9.2.3. Deverá possuir recurso de Smart Hybrid Light,
- 2.9.2.4. Deve ser nativamente IP (sem o uso de conversores);
- 2.9.2.5. Deve possuir resolução mínima de 3000x1750;
- 2.9.2.6. Deverá possuir compressão de vídeo padrão MJPEG, H.264, H.265 e, ao menos, um padrão de compressão inteligente de vídeo superiores a estes (zipstream, H.264+, H.265+, smart coding, wise stream ou similares), com alta relação de compressão;
- 2.9.2.7. Deve possuir WDR com no mínimo 115dB;
- 2.9.2.8. Deve possuir recurso de luz intermitente (estroboscópica);
- 2.9.2.9. Deve possuir lente entre 2.8 e 4 mm ;
- 2.9.2.10. Deve suportar no mínimo 20 fps mesmo utilizando resolução total;
- 2.9.2.11. Deve possuir iluminador IR integrado de fábrica;
- 2.9.2.12. Deve possuir entrada para alimentação elétrica POE;
- 2.9.2.13. Deve ser fornecida com no mínimo os seguintes recursos vídeo análise: detecção de movimento, detecção de obstrução da imagem, cruzamento de linha com a definição de direção, classificação de alvos (humanos e veículos) evitando falsos alarmes. Podendo as análises serem embarcadas na câmera ou fornecidas com todas as licenças necessárias através de software;
- 2.9.2.14. Deverá possibilitar a instalação de aplicativos (desenvolvimento próprio ou de terceiros) diretamente no dispositivo, possibilitando o desenvolvimento de analíticos específicos de acordo com o surgimento de novas demandas;
- 2.9.2.15. Deve possuir, no mínimo, uma entrada e uma saída de alarme;
- 2.9.2.16. Deve possuir Slot de cartão SD para gravação local e ser fornecido com cartão de no mínimo 64GB classe 10;
- 2.9.2.17. Deve ser fornecida com suporte de fixação em teto ou parede e todos os adaptadores necessários.
- 2.9.3. **Câmera Mini Dome com Lente Fixa e IR:**
- 2.9.3.1. Deverá possuir grau de proteção suficiente para o uso em ambientes internos/externos, mínimo IP67 e proteção antivandalismo IK10;
- 2.9.3.2. Deverá possuir tecnologia infravermelho, mantendo o nível ideal de iluminação do ambiente. Distância mínima de IR: 30 metros;
- 2.9.3.3. Deve ser nativamente IP (sem o uso de conversores);
- 2.9.3.4. Deve possuir resolução mínima de 2600x1500;
- 2.9.3.5. Deverá possuir compressão de vídeo padrão MJPEG, H.264, H.265 e, ao menos, um padrão de compressão inteligente de vídeo superiores a estes (zipstream, H.264+, H.265+, smart coding, wise stream ou similares), com alta relação de compressão;
- 2.9.3.6. Deve possuir WDR com no mínimo 125dB;
- 2.9.3.7. Deve possuir lente de 4 mm com detecção igual ou superior a 70m;
- 2.9.3.8. Deve suportar no mínimo 30 fps mesmo utilizando resolução total;
- 2.9.3.9. Deve possuir iluminador IR integrado de fábrica;
- 2.9.3.10. Deve possuir entrada para alimentação elétrica POE;
- 2.9.3.11. Deve ser fornecida com no mínimo os seguintes recursos vídeo análise: detecção de movimento, detecção de obstrução da imagem, cruzamento de linha com a definição de direção, detecção de face. Podendo as análises serem embarcadas na câmera ou fornecidas com todas as licenças necessárias através de software;
- 2.9.3.12. Deverá possibilitar a instalação de aplicativos (desenvolvimento próprio ou de terceiros) diretamente no dispositivo, possibilitando o desenvolvimento de analíticos específicos de acordo com o surgimento de novas demandas;
- 2.9.3.13. Deve possuir, no mínimo, uma entrada e uma saída de alarme;
- 2.9.3.14. Deve possuir Slot de cartão SD para gravação local e ser fornecido com cartão de memória de, no mínimo, 64GB classe 10;
- 2.9.3.15. Deve ser fornecida com suporte de fixação em teto ou parede e todos os adaptadores necessários.
- 2.9.4. **Switch de 24 portas gerenciável com a seguinte especificação mínima:**
- 2.9.4.1. Deve ser do tipo: Layer 3;
- 2.9.4.2. Deve possuir chassi de instalação: 1U em rack de 19";
- 2.9.4.3. Deve possuir 24 portas RJ-45 10/100/1000;
- 2.9.4.4. Deve possuir taxa transferência: vazão 108 gbps, repasse 74 mpps;
- 2.9.4.5. Deverá gerenciar 16000 endereços mac;
- 2.9.4.6. Deverá possuir protocolos: IEEE 802.1d/p/q/s/w, 802.3x/ab/af/at;
- 2.9.4.7. Deverá possuir tecnologia compatível: IEEE 802.3u;
- 2.9.4.8. Deverá realizar controle de Acesso Multi-Layer L2/L3/L4

- 2.9.4.9. Deverá suportar conexões SSH/SSL
- 2.9.4.10. Deverá ser baseado na Web
- 2.9.4.11. Deverá possuir Command Line Interface (CLI)
- 2.9.4.12. SNMP v.1, v.2c, v.3
- 2.9.4.13. Servidor Telnet;
- 2.9.4.14. Dupla Imagem.
- 2.9.5. **NVR/Servidor de gravação para 16 câmeras:**
- 2.9.5.1. O servidor de gravação deverá ser totalmente compatível com os pontos de monitoramento ofertados;
- 2.9.5.2. O servidor de gravação deverá ser um hardware exclusivo concebido para operar 24/7;
- 2.9.5.3. O servidor de gravação deverá ser fornecido com no mínimo 16 portas POE, para alimentação das Câmeras, podendo ser integrado ao Hardware ou Switch POE compatível com as Câmeras;
- 2.9.5.4. O servidor de gravação deverá ser acessível diretamente pelos clientes remotos espalhados pela rede;
- 2.9.5.5. O servidor de gravação deverá possuir pelo menos 01 porta Gigabit Ethernet;
- 2.9.5.6. O servidor de gravação deverá possibilitar a Gravação por Movimento, otimizando o tempo de gravação;
- 2.9.5.7. Deverá possuir no mínimo 2 interfaces para disco de armazenamento;
- 2.9.5.8. O servidor de gravação deverá processar minimamente:
- 2.9.5.9. Reconhecimento facial em no mínimo 1 ponto de monitoramento, com banco de dados de no mínimo 30 mil faces em até 13 listas pré-definidas;
- 2.9.5.10. Deverá ser fornecido com capacidade de armazenamento/gerenciamento mínima para 16 pontos de monitoramento, sendo a gravação em resolução 2MP a 15 fps por 30 dias;
- 2.9.5.11. Os discos deverão possuir sensores de vibração rotacional integrados para proteger o armazenamento dos dados;
- 2.9.5.12. O(s) licenciamento(os) para gerência centralizada das imagens bem como a gestão e recepção de analíticos, deverá(ão) ser fornecido(os) de acordo com a quantidade contratada na(s) central(ais) de monitoramento.
- 2.9.5.13. Possuir entrada de Energia 100 a 240 VAC.
- 2.9.6. **NVR/Servidor de gravação para 08 câmeras:**
- 2.9.6.1. O gerenciador centralizado de câmeras IP deverá ser totalmente compatível com as Câmeras do sistema ofertado;
- 2.9.6.2. Deverá incluir configuração, importação/exportação de informações, exibidas em tempo real, reprodução, gravação, atualização etc;
- 2.9.6.3. Deverá ser um hardware individual atribuído para operar durante todo o tempo de gravação (24/07);
- 2.9.6.4. Deverá possuir recursos de gravação normal, programada e movimento;
- 2.9.6.5. Deverá ser controlada localmente por mouse USB ou remotamente através de conexão Ethernet com CMS, página da Web e Smartphone;
- 2.9.6.6. Deverá possuir SDK para sistema Windows e Linux;
- 2.9.6.7. Deverá suportar, no mínimo 08 canais de entradas de vídeo com tecnologia IP, com a resolução máxima das câmeras por canal disponível, licenciadas;
- 2.9.6.8. Deverá possuir entrada de áudio bidirecional, RCA;
- 2.9.6.9. Deverá possuir largura de banda suficiente para o tráfego de imagens de todas as câmeras, por canal, considerando para tal a resolução máxima da câmera ofertada;
- 2.9.6.10. Deverá ser compatível ou licenciado para os analíticos especificados no Ponto de Monitoramento;
- 2.9.6.11. Deverá ser compatível com tecnologia de compressão otimizada H.265, otimizando o uso da largura de banda de dados e armazenamento;
- 2.9.6.12. Deverá possuir interface externa de rede RJ-45 100/1000 Mbps Ethernet;
- 2.9.6.13. Deverá possuir duas interfaces USB, 1 x painel traseiro USB, 1 x painel frontal USB;
- 2.9.6.14. Deverá suportar visualização pelos clientes remotos espalhados pela rede em tempo real, armazenamento e reprodução em até 8 MP de resolução;
- 2.9.6.15. Deverá possuir duas interfaces SATA com capacidade de até 4 TB HD, e ser fornecido com HDD de 2TB padrão profissional e específico para sistemas de videomonitoramento;
- 2.9.6.16. Deverá possuir alimentação de 100 – 240VAC;
- 2.9.6.17. Deverá possuir saídas áudio/vídeo HDMI, HDMI 4K IP e VGA;
- 2.9.6.18. Deverá possuir segurança de rede com criptografia HTTPS, Filtragem de Endereço IP e proteção por senha.
- 2.9.6.19. Deverá atender ao padrão ONVIF.
- 2.9.7. **Estação de trabalho para CFTV:**
- 2.9.7.1. Deverá possuir no mínimo processador Intel Core i7 com no mínimo 20 núcleos, 30MB de cache e 2.1GHz de frequência;
- 2.9.7.2. Deverá possuir no mínimo 32 GB de Memória;
- 2.9.7.3. Deverá possuir no mínimo dois discos de 960GB SSD em RAID 1 para o sistema operacional;
- 2.9.7.4. Deverá ser fornecido com sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro ou superior;
- 2.9.7.5. Deverá possuir placa de vídeo com no mínimo 02 saídas Display Port e/ou HDMI, podendo ser 01 saída de cada, e deverá vir acompanhada de no mínimo 02 adaptadores Display Port para HDMI;
- 2.9.7.6. Deverá possuir no mínimo 01 porta Gigabit 1000-Base T;
- 2.9.7.7. Deverá ser fornecido com mouse e teclado padrão ABNT2;
- 2.9.7.8. Deverá ser fornecido com 2 monitores de 32" tela curva e resolução individual de 4K.
- 2.9.8. **Rádio de dados para Elevadores**
- 2.9.8.1. Deve possuir instalação tipo Plug and Play;
- 2.9.8.2. Deve possuir throughput mínimo 80 Mbps;
- 2.9.8.3. Deve garantir qualidade de imagem da câmera;

- 2.9.8.4. Deve possuir padrão WLAN IEEE 802.11a/n;
- 2.9.8.5. Deve possuir faixa de frequência de operação 5.150GHz - 5.850GHz;
- 2.9.8.6. Deve possuir a potência de transmissão até 28dBm;
- 2.9.8.7. Deve possuir larguras de banda de 5, 10, 20 e 40 MHz
- 2.9.8.8. Deve possuir sensibilidade de recepção entre -90 dBm;
- 2.9.8.9. Deve possuir antena de 12 dBi permitindo conexão de até 1km;
- 2.9.8.10. Deve possuir interface 10/100 Base-T, RJ45;
- 2.9.8.11. Deve possuir proteção antissurto;
- 2.9.8.12. Deve possuir modo de operação de Access Point e Cliente (WDS / TDMA2 e TDMA3)
- 2.9.8.13. Deve possuir segurança wireless WPA/WPA2, WEP 64 e 128 bits;
- 2.9.8.14. Deve possuir alimentação PoE passivo 12–24 Vdc;
- 2.9.8.15. Fonte de alimentação Entrada: 100–240 Vac via adaptador incluído;
- 2.9.8.16. Saída: 24 Vdc 0,5 A;
- 2.9.8.17. Homologado pela Anatel;
- 2.9.8.18. Índice de proteção IP65;
- 2.9.8.19. Ambiente de operação Temperatura -10 °C a +60 °C Umidade 10 a 90% (sem condensação).
- 2.9.9. **Software de monitoramento (VMS)**
- 2.9.9.1. Este descritivo define recursos e funções mínimas para o software ofertado pela CONTRATADA, a cobrança do Software deverá ser realizada por dispositivo, ou seja, 1 (uma) unidade para cada dispositivo/serviço monitorado pelo software em questão.
- 2.9.9.2. O Software deverá ser capaz receber e exibir imagens geradas pelos pontos de monitoramento deste projeto, recepcionar ou processar analíticos conforme definidos em cada ponto de monitoramento, bem como receber de sistemas adjuntos, informações de situação de alarmes e sensoramento;
- 2.9.9.3. Deverá ser licenciado para os analíticos especificados nos pontos de monitoramento deste termo de referência (o processamento dos analíticos poderá ser realizado pelo Servidor ou nos Pontos de Monitoramento, de acordo com a solução ofertada pela CONTRATADA), com exceção para Analíticos Avançados, que necessitem da gestão de banco de dados;
- 2.9.9.4. Deverá possuir função de mapa georreferenciamento com capacidade sinótico;
- 2.9.9.5. O Sistema deve possuir uma interface de gerenciamento central, para compartilhamento de informações e cooperação com vários serviços;
- 2.9.9.6. Ser capaz de adicionar dispositivos para gerenciamento, visualização ao vivo, reprodução de arquivos de vídeo, recebimento e gerenciamento de alertas, e todos analíticos especificados nos pontos de monitoramento e servidores de gravação deste termo de referência;
- 2.9.9.7. Deve ser capaz de gerenciar (através de licenças) diversos serviços na mesma interface, como:
- 2.9.9.8. Controle de Acesso, Monitoramento móvel BodyCam e/ou Monitoramento Veicular, Leitura de Placa, Reconhecimento Facial, Alarmes de Intrusão, Sensoriamentos diversos, Sinalização digital;
- 2.9.9.9. O sistema deve ser composto por software com características, Cliente/Servidor e interface de controle e visualização, por meio de cliente instalado em máquinas locais e remotas, que poderão acessar um mesmo servidor ou diversos interligados;
- 2.9.9.10. Deverá ainda, possui versão para dispositivos móveis, compatíveis com plataformas IOS e Android, minimamente;
- 2.9.9.11. Deverá possuir integração nativa de todos os dispositivos compatíveis Onvif, Onvif Profile S e Generic RTSP;
- 2.9.9.12. Deve suportar auditoria de usuários, registrando ações do usuário: comandos de operação do usuário por tempo, localizações, câmeras e operação do sistema;
- 2.9.9.13. Deve permitir reprodução de gravações (vídeo e áudio) diretamente dos servidores de gravação;
- 2.9.9.14. Deve permitir arquitetura de servidores mestre e escravo;
- 2.9.9.15. O software de Gerenciamento deverá ser minimamente compatível com os sistemas operacionais Microsoft Windows Server 2019 ou superior, navegadores Microsoft Edge, Google Chrome e Firefox;
- 2.9.9.16. Deverá ser compatível com a instalação em plataformas virtualizadas (Exemplo: VM-Ware);
- 2.9.9.17. Deve permitir gerenciamento centralizado: O software de administração deve oferecer um acesso único e consolidado para configuração dos servidores de gravação, mesmo em instalações multisites;
- 2.9.9.18. O Software deverá minimamente ser capaz receber, organizar e orquestrar, analíticos avançados de equipamentos deste projeto, de forma que, em uma única interface, possa ser gerenciados banco de dados e informações específicas para comparação, como exemplo: comparação facial, busca por atributos de imagem (cor de roupa, uso de acessórios, gênero, etc.), recursos ANPR (leitura de placas veiculares) e recepcionar de dispositivos com comunicação ModBus e/ou Bacnet.
- 2.9.10. **Software de Gestão e Visualização (SVG) - Leitura de Placas (LPR)**
- 2.9.10.1. Reconhecimento de placas em tempo real com base nos metadados capturados por câmeras de Leitura de Placa;
- 2.9.10.2. Recebimento automatizado de placas em diferentes condições de iluminação e ambiente;
- 2.9.10.3. Criação e manutenção de listas de veículos, como listas de acesso permitido (permit list) e restrito (block list);
- 2.9.10.4. Aplicação das listas às câmeras para controlar barreiras automáticas e acesso de veículos;
- 2.9.10.5. Pesquisa de eventos de reconhecimento de placas já registrados com base em critérios como:
- 2.9.10.6. Data e hora;
- 2.9.10.7. Número de placa;
- 2.9.10.8. Local de captura.
- 2.9.10.9. Configuração de alarmes automáticos para correspondência ou não correspondência de placas com listas predefinidas;
- 2.9.10.10. Análise de fluxo de tráfego e características de veículos com base nos dados capturados.
- 2.9.10.11. Permitir integração ao sistema Hélios da PMMG.
- 2.9.11. **Servidor (VMS)**
- 2.9.11.1. Deverá possuir no mínimo dois Processadores Xeon (ou compatível AMD) mínimo 8C– mínimo Cachê 12mb cada – mínimo 2.9GHz;

- 2.9.11.2. Deverá possuir mínimo 32GB RAM;
- 2.9.11.3. Deverá possuir no mínimo dois discos de 960GB SSD em RAID 1 para o sistema operacional;
- 2.9.11.4. Caso a solução proposta pela CONTRATADA, demande armazenamento no Servidor de VMS e/ou do Software de Análise e Inteligência, a mesma deverá fornecer o servidor ou servidores (de acordo com a solução proposta pela CONTRATADA) com discos o suficiente para armazenar as informações e/ou imagens processadas por no mínimo 60 dias;
- 2.9.11.5. Deverá ser um hardware exclusivo concebido para operar 24/7;
- 2.9.11.6. Deverá rodar em sistema operacional Microsoft Windows Server 2019 ou superior;
- 2.9.11.7. Deverá ser escalável, ou seja, deverá permitir expansão de armazenamento;
- 2.9.11.8. Deverá ser acessível diretamente pelos clientes remotos espalhados pela rede;
- 2.9.11.9. Deverá possuir pelo menos 1(uma) redundância de fonte (com potência equivalente);
- 2.9.11.10. Deverá possuir pelo menos 02 portas 10 GbE;
- 2.9.11.11. Deverá ser fornecido com GPU Nvidia Ampere A2 16GB (ou compatível);
- 2.9.11.12. Deverá obedecer ao padrão dos racks de servidores de 19”;
- 2.9.11.13. Deverá ser fornecido com todos os Acessórios necessários incluindo o Kit de montagem em rack (suportes, trilhos e ferragens) e todos os Cabo de energia necessários;
- 2.9.11.14. Deverá possuir entrada de Energia 100 a 240 VAC, 50/60 Hz.
- 2.9.12. **Câmera com captura e reconhecimento de placas de veiculares**
- 2.9.12.1. Com capacidade de capturar e reconhecer placas de veículos em ambientes de pouca luz;
- 2.9.12.2. Com capacidade de capturar e reconhecer placas de veículos em ambientes de pouca luz;
- 2.9.12.3. Grau de proteção suficiente para o uso em ambientes externos, mínimo IP67 e IK10;
- 2.9.12.4. Tecnologia infravermelho, conservando o nível ideal de iluminação do ambiente;
- 2.9.12.5. Deverá ser nativamente IP (sem o uso de conversores);
- 2.9.12.6. Operar conforme o padrão Internacional ONVIF;
- 2.9.12.7. Resolução mínima de 2600 × 1500;
- 2.9.12.8. Tecnologia de compressão otimizada Zipstream, H.265;
- 2.9.12.9. Deverá possuir WDR com no mínimo 140dB;
- 2.9.12.10. Deverá possuir abertura mínima horizontal de imagem variável de 110° (graus);
- 2.9.12.11. Suportar no mínimo 25 fps mesmo quando utilizando resolução total;
- 2.9.12.12. Possuir iluminador IR integrado de fábrica;
- 2.9.12.13. Possuir entrada de alimentação elétrica POE;
- 2.9.12.14. Deverá ser fornecida com no mínimo as seguintes Vídeo Análise Habilitadas: Identificação automática dos números de placas de veículos e Detecção de veículos.
- 2.9.12.15. Deverá ser fornecida com suporte de fixação em poste ou parede e todos os adaptadores necessários;
- 2.9.12.16. Deverá possuir alimentação de 12VDC;
- 2.9.12.17. Serão instaladas na entrada de veículos e na entrada de carga e descarga.
- 2.9.13. **Central de alarme:**
- 2.9.13.1. Finalidade: segurança;
- 2.9.13.2. Funcionamento: elétrico;
- 2.9.13.3. Alcance: abranger todas as edificações dos desenhos anexos;
- 2.9.13.4. Sensor: aplicação ambiente interno e semiaberto, detecção por microondas com a detecção por raios infravermelhos passivos, alcance de detecção mínimo de 12 metros, ângulo de detecção mínimo de 90°;
- 2.9.13.5. Tipo de sinal: sonoro;
- 2.9.13.6. Acessórios: teclados, bateria, sirene, sensores de presença e botão de pânico;
- 2.9.13.7. Central de alarme com no mínimo 18 zonas na placa principal;
- 2.9.13.8. Mínimo 2 partições reais, programáveis para uso independentes;
- 2.9.13.9. Reportagem de eventos para 02 destinos ip;
- 2.9.13.10. Cadastro de no mínimo 64 senhas;
- 2.9.13.11. Conexão ethernet (rj45), linha telefônica;
- 2.9.13.12. Módulo de conexão GPRS integrado na placa, com chip de dados ativo;
- 2.9.13.13. Detecção de curto e corte de sirene;
- 2.9.13.14. Detecção de curto e corte de sensor;
- 2.9.13.15. Detecção de curto e corte de na linha telefônica;
- 2.9.13.16. Acessórios: baterias, sirenes, sensores de presença e botões de pânico, conforme instalações a serem realizadas.
- 2.9.14. **Nobreak:**
- 2.9.14.1. Potência saída: 1200 VA;
- 2.9.14.2. Fator potência: 0,5;
- 2.9.14.3. Tensão entrada: bivolt automático 96-149 V~ / 176-264 V~ (±20%);
- 2.9.14.4. Frequência: 60 hz;
- 2.9.14.5. Tensão saída: 120 v;
- 2.9.14.6. Bateria interna: 02 baterias de no mínimo 12vdc x 7ah;

- 2.9.14.7. Tomadas/ bornes: mínimo de 06 tomadas;
- 2.9.14.8. Nobreak com autonomia mínima de 20 minutos;
- 2.9.14.9. Filtro de linha interno;
- 2.9.14.10. Botão liga/ desliga;
- 2.9.14.11. Porta fusível rearmável;
- 2.9.14.12. Forma de onda semissenoidal.

3. ALINHAMENTO ENTRE A DEMANDA (POTENCIAL CONTRATAÇÃO) E O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO (ART. 6º, II, DA RESOLUÇÃO SEPLAG Nº 115, DE 2021)

3.1. Atesta-se o alinhamento da necessidade com os instrumentos de planejamento e governança institucional, em consonância com o disposto no art. 12, VII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021, uma vez que a contratação de empresa especializada para prestação de **serviços de locação, instalação, configuração e manutenção assistida** de sistema de Circuito Fechado de TV (CFTV) contribui diretamente para o fortalecimento das políticas de segurança institucional, proteção de dados pessoais, continuidade dos serviços assistenciais e melhoria da qualidade do atendimento prestado aos usuários do Sistema de Saúde da Polícia Militar de Minas Gerais.

3.2. A contratação também se mostra aderente ao **Plano Estratégico da Polícia Militar de Minas Gerais para o quadriênio 2024–2027, aprovado pela Resolução nº 5.332/2023**, que estabelece diretrizes voltadas à modernização institucional, à transformação digital, ao aprimoramento da governança e ao incremento da eficiência operacional da corporação, com ênfase no uso intensivo de tecnologia para o fortalecimento da segurança, da gestão e da prestação de serviços à sociedade. Nesse contexto, a adoção de soluções tecnológicas do serviço de sistema de Circuito Fechado de TV (CFTV) representa ação concreta de apoio à execução das iniciativas estratégicas relacionadas à inovação, gestão de riscos, proteção institucional e melhoria da infraestrutura.

3.3. A presente demanda tem origem na necessidade institucional de aprimorar o serviço de sistema de Circuito Fechado de TV (CFTV) e gestão do fluxo de pessoas nas dependências da Administração, com o objetivo de mitigar riscos relacionados à entrada não autorizada, proteger o patrimônio público, resguardar a integridade de servidores, usuários e visitantes, bem como assegurar a adequada utilização dos espaços institucionais. Tal necessidade está diretamente relacionada ao interesse público, uma vez que a adoção de soluções eficientes contribui para a segurança, a continuidade dos serviços prestados e a proteção de dados e informações sensíveis.

3.4. A presente contratação encontra-se alinhada ao Planejamento anual de compras do CSC-SAÚDE, especificamente no que tange ao objetivo estratégico da contratação de fornecimento de serviço de monitoramento via CFTV, contribuindo para a eficiência operacional e melhoria na prestação dos serviços no HPM, CAF, e CODONT, conforme documento SEI nº 141244959, que autoriza executar as despesas relacionadas aos serviços necessários à implantação do sistema de CFTV.

3.5. Por fim, informa-se que a despesa decorrente da eventual contratação encontra respaldo nas dotações orçamentárias previstas na Lei Orçamentária Anual – LOA 2026, Lei nº 25.698, de 14 de Janeiro de 2026, assegurando a viabilidade financeira da futura contratação.

3.6. Descrição dos requisitos da potencial contratação necessários e suficientes à escolha da solução (art. 6º, III, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

3.6.1. A solução a ser contratada deverá contemplar o fornecimento, instalação, configuração, operação assistida, manutenção preventiva e corretiva de sistema de videomonitoramento por Circuito Fechado de Televisão (CFTV), baseado em tecnologia IP, com funcionamento ininterrupto (24 horas por dia, 7 dias por semana).

3.6.2. São requisitos indispensáveis:

- 3.6.2.1. Fornecimento de equipamentos;
- 3.6.2.2. Compatibilidade com a infraestrutura de rede existente;
- 3.6.2.3. Garantia on-site durante a vigência do contrato;
- 3.6.2.4. Suporte técnico especializado;
- 3.6.2.5. Substituição imediata de equipamentos defeituosos;
- 3.6.2.6. Fornecimento de softwares e licenças necessárias;
- 3.6.2.7. Observância aos padrões ONVIF e às boas práticas de segurança da informação.

3.6.3. A solução deverá atender aos padrões mínimos de qualidade descritos nas especificações técnicas constantes deste estudo, assegurando alta disponibilidade, qualidade de imagem, recursos de análise inteligente e confiabilidade operacional.

3.6.4. Trata-se de serviço de natureza contínua, essencial à preservação do patrimônio público e à segurança de pessoas, cuja interrupção pode acarretar riscos significativos à Administração.

3.6.5. Deverá ser previsto, quando aplicável, especialmente em cenário de eventual troca obrigatória de fornecedor, o relacionamento técnico-operacional entre a empresa contratada e o fornecedor anteriormente responsável por solução similar, com vistas à adequada transferência de conhecimento, informações técnicas, configurações, parâmetros de funcionamento, históricos operacionais e demais elementos necessários à continuidade do serviço.

3.6.6. Tal transição deverá ocorrer de forma planejada, coordenada e documentada, de modo a mitigar riscos de descontinuidade, perda de dados, falhas de integração ou degradação da operação do sistema, assegurando a plena operacionalidade da solução desde o início da execução contratual.

3.6.7. No caso de se contratar serviços e fornecimentos contínuos, os contratos poderão ser prorrogados sucessivamente, respeitada a vigência máxima de 10 (dez) anos, desde que haja previsão em edital e que a autoridade competente ateste que as condições e os preços permaneçam vantajosos para a Administração, permitida a negociação com o contratado ou a extinção contratual sem ônus para qualquer das partes.

4. PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

4.1. Levantamento de mercado (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) (art. 6º, V, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

4.1.1. O levantamento de mercado identificou como principais alternativas para atendimento da demanda:

- 4.1.2. a) aquisição definitiva dos equipamentos de CFTV;
- 4.1.3. b) locação de sistema de CFTV com manutenção inclusa;
- 4.1.4. c) contratação de serviço integrado de monitoramento terceirizado.

4.1.5. A análise considerou aspectos técnicos, econômicos, operacionais e de sustentabilidade, bem como experiências de contratações similares realizadas por órgãos públicos.

4.2. Estimativa dos custos das soluções (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) (art. 6º, VI, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

4.2.1. A estimativa do valor total da contratação anual será de R\$547.271,76 (quinhentos e quarenta e sete mil duzentos e setenta e um reais e setenta e seis centavos), considerando os três lotes (HPM, CAF e CODONT).

4.2.2. A partir de consultas preliminares ao mercado, contratos similares vigentes na Administração Pública e valores praticados em contratações de natureza equivalente, foi realizada a pesquisa para estimar os custos.

4.2.3. Nesse sentido, Considerou-se, ainda, custos indiretos relacionados à operação, suporte técnico, manutenção e ciclo de vida da solução.

4.2.4. Foram adotados os seguintes critérios:

4.2.4.1. **Consulta a atas vigentes no Portal de Compras do Governo Federal PNCP (Compras.gov.br):** Foram verificados preços registrados em atas similares e compatíveis com o objeto pretendido, com atenção à descrição técnica e quantitativos.

4.2.4.2. Consultas ao Portal de Compras do Estado de Minas Gerais.

4.2.4.3. **Pesquisa no Banco de Preços Nacional (BPN):** Foram extraídos valores médios e máximos de registros de compras recentes realizados por outros entes públicos, considerando prazos de até 12 meses, em conformidade com os critérios de temporalidade e regionalidade.

4.2.4.4. **Solicitação direta de orçamentos a fornecedores do setor:** Foram encaminhados pedidos de cotação, via e-mail, a empresas cadastradas no banco de dados da instituição, que atuam especificamente no ramo de comunicações, segurança eletrônica, segurança da informação. As propostas recebidas serviram de parâmetro para confrontar os dados das fontes oficiais. Documento SEI nº Email de solicitação orçamento fornecedores.

4.2.4.5. As tabelas descritivas a seguir apresentam a análise comparativa entre a locação e a aquisição dos equipamentos.

4.2.4.6. Destaca-se que a opção pela aquisição não se mostra vantajosa para a presente contratação, uma vez que implicaria a necessidade adicional de contratação de serviços de instalação, manutenção, suporte técnico e eventuais reposições, elevando o custo total de propriedade ao longo do tempo.

4.2.4.7. Por outro lado, a locação tende a agregar esses serviços de forma integrada, proporcionando maior previsibilidade orçamentária, redução de riscos operacionais e garantia de continuidade do serviço.

LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS								MEDIANA ANUAL
ITEM	QUANTIDADE MÊS	QUANTIDADE ANUAL	DESCRIÇÃO DO ITEM	FONTE	ORÇAMENTOS FORNECEDOR	VALOR TOTAL MÊS R\$	VALOR TOTAL ANUAL	
1	1	12	Locação de Equipamentos de segurança Eletrônica Lote 1 HPM	PNCP	NALIN RADIO COMUNICAÇÃO Ltda CNPJ: 22.347.815/000184	R\$39.323,89	R\$ 471.886,68	R\$ 491.028,00 (quatrocentos e noventa e um mil vinte e oito reais)
				PNCP	TELTEX TECNOLOGIA S.A CNPJ: 73.442.360/0003-89 RP 74/2026	R\$ 105.761,87	R\$ 1.269.142,44	
				DIRETO COM FORNECEDOR	Metodo System Comércio e serviços LTDACNPJ: 07.346.478/0001-17	R\$ 40.919,00	R\$ 491.028,00	
2	1	12	Locação de Equipamentos de segurança Eletrônica Lote 2 CAF	PNCP	NALIN RADIO COMUNICAÇÃO Ltda CNPJ: 22.347.815/000184	R\$2053,36	R\$ 24.640,32	R\$ 24.640,32 (vinte e quatro mil seiscentos e quarenta reais e trinta e dois centavos)
				PNCP	TELTEX TECNOLOGIA S.A CNPJ: 73.442.360/0003-89 RP 74/2026	R\$ 7.760,39	R\$ 93.124,68	
				DIRETO COM FORNECEDOR	Metodo System Comércio e serviços LTDACNPJ: 07.346.478/0001-17	R\$ 1.880,00	R\$ 22.560,00	
3	1	12	Locação de Equipamentos de segurança Eletrônica Lote 3 CODONT	PNCP	NALIN RADIO COMUNICAÇÃO Ltda CNPJ: 22.347.815/000184	R\$ 2633,62	R\$ 31.603,44	R\$ 31.603,44 (trinta e um mil seiscentos e três reais e quarenta e quatro centavos)
				PNCP	TELTEX TECNOLOGIA S.A CNPJ: 73.442.360/0003-89 RP 74/2026	R\$ 10.719,09	128.629,08	

LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS							
				DIRETO COM FORNECEDOR	Metodo System Comércio e serviços LTDACNPJ: 07.346.478/0001-17	R\$ 2.193,00	R\$ 26.316,00
VALOR TOTAL: R\$ R\$ 547.271,76 (quinhentos e quarenta e sete mil duzentos e setenta e um reais e setenta e seis centavos)							

AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS					
ITEM	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO DO ITEM	ORÇAMENTOS		Aquisição
			FORNECEDOR	VALOR TOTAL	
1	1	Aquisição de Equipamentos de segurança Eletrônica - Lote 1 HPM	Metodo System Comércio e serviços LTDACNPJ: 07.346.478/0001-17	R\$ 1.075.608,60	R\$ 1.075.608,60 R\$ 54.818,00 R\$ 71.455,00 Total: 1.201.881,60
2	1	Aquisição de Equipamentos de segurança Eletrônica - Lote 2 CAF	Metodo System Comércio e serviços LTDACNPJ: 07.346.478/0001-17	R\$ 54.818,00	Nesta aquisição, o valor d e R\$ 1.201.881,60 refere-se aos três lotes de equipamentos. Para estimar o custo total da alternativa de compra, considerou-se, adicionalmente, a contratação do serviço de instalação e manutenção, cujo valor anual é de R\$ 1.442.257,80 .
3	1	Aquisição de Equipamentos de segurança Eletrônica - Lote 3 CODONT	Metodo System Comércio e serviços LTDACNPJ: 07.346.478/0001-17	R\$ 71.455,00	
				R\$ 1.290.730,20 Manutenção	Lote 1 R\$ 1.290.730,20 Lote 2 R\$ 65.781,60 Lote 3 R\$ 85.746,00 Total: 1.442.257,80
				R\$ 65.781,60 Manutenção	Dessa forma, evidencia-se a não vantajosidade da aquisição para a Administração, uma vez que o custo global alcançaria R\$ 2.644.139,40 , tornando a alternativa mais onerosa quando comparada a solução de locação de equipamentos, que já contempla a manutenção e suporte de forma integrada.
				R\$ 85.746,00 Manutenção	

4.3. **Análise comparativa das alternativas e escolha da solução (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) (consequência dos incisos V e VI do art. 6º da Resolução Seplag nº 115, de 2021)**

4.3.1. Após análise comparativa das alternativas levantadas, concluiu-se que a locação do sistema de CFTV com manutenção preventiva e corretiva inclusa apresenta a melhor relação custo-benefício para a Administração.

4.3.2. Essa solução reduz o desembolso inicial, mitiga riscos de obsolescência tecnológica, assegura suporte contínuo e transfere ao fornecedor a responsabilidade pela atualização e disponibilidade dos equipamentos, atendendo de forma mais eficiente às necessidades das unidades da DPS.

<i>Soluções</i>	<i>Vantagens (pontos fortes)</i>	<i>Desvantagens (riscos, limitações, problemas)</i>
-----------------	----------------------------------	---

Aquisição do sistema de CFTV	Consiste na compra definitiva dos equipamentos (câmeras, gravadores, servidores, switches, cabos, softwares e demais componentes), bem como dos serviços de instalação, configuração e eventual treinamento. • Maior autonomia na gestão do sistema; • Melhor custo-benefício no médio e longo prazo; • Possibilidade de customização conforme as necessidades do órgão.	• Maior investimento inicial; • Necessidade de planejamento para manutenção, atualização tecnológica e substituição futura. • Necessidade de equipe especializada própria. • Obsolescência futura.
Locação do sistema de CFTV	Consiste na contratação de empresa especializada para fornecer os equipamentos em regime de aluguel, incluindo, em regra, instalação, manutenção preventiva e corretiva, suporte técnico e substituição de equipamentos defeituosos. • Menor necessidade de capital inicial; • Manutenção e suporte geralmente inclusos; • Equipamentos são atualizados pelo fornecedor • Redução do risco de obsolescência tecnológica.	• Custo total mais elevado no longo prazo; • Dependência contínua do fornecedor; • Menor autonomia sobre o sistema. • Necessidade de equipe especializada própria.
Contratação de solução integrada (serviço contínuo de monitoramento)	Consiste em um modelo no qual a Administração Pública não adquire apenas equipamentos ou sistemas isolados, mas sim um conjunto completo de tecnologia, infraestrutura e serviços, fornecido de forma contínua por uma empresa contratada. • Maior eficiência operacional; • Redução da necessidade de pessoal próprio para monitoramento; • Resposta mais rápida a incidentes.	• Custo recorrente; • Dependência de terceiros para atividade sensível; • Necessidade de atenção à proteção de dados e à confidencialidade.

5. DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

5.1. Descrição da solução como um todo (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) (art. 6º, VII, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

5.1.1. Após a análise das opções, conclui-se que a **locação do sistema de CFTV** é a melhor escolha para a administração pública.

5.1.2. A solução escolhida consiste na contratação de serviço contínuo de **locação de sistema de videomonitoramento por Circuito Fechado de Televisão (CFTV)**, baseado em tecnologia IP, abrangendo o fornecimento integral dos equipamentos, softwares, licenças, instalação, configuração, operação assistida, manutenção preventiva e corretiva, bem como suporte técnico especializado durante toda a vigência contratual.

5.1.3. A solução deverá assegurar funcionamento ininterrupto (24 horas por dia, 7 dias por semana), com níveis adequados de disponibilidade, confiabilidade e qualidade de imagem, permitindo o monitoramento eficiente das áreas internas e externas das unidades da Diretoria de Proteção Social.

5.1.4. Essa opção reduz o custo inicial, evitando um grande desembolso de recursos. A manutenção inclusa no contrato minimiza despesas imprevistas, enquanto a atualização tecnológica contínua garante que o sistema permaneça moderno e eficiente, sem riscos de obsolescência.

5.1.5. A flexibilidade contratual também permite que o sistema seja ajustado conforme as necessidades, garantindo maior adaptação e eficiência. Embora haja um custo contínuo, ele é compensado pela segurança e eficiência operacional, resultando em uma gestão mais eficaz dos recursos públicos.

5.2. Justificativas para o parcelamento ou não da solução (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) (art. 6º, VIII, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

5.2.1. A contratação será realizada de forma parcelada, por lotes, considerando as especificidades operacionais, físicas e funcionais de cada unidade atendida (Hospital da Polícia Militar, Central de Abastecimento de Farmácia e Centro Odontológico).

5.2.2. O parcelamento do objeto mostra-se tecnicamente viável e economicamente vantajoso, pois amplia a competitividade do certame, possibilita a participação de um maior número de fornecedores, inclusive microempreendedores individuais (MEI), microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP), além de facilitar a gestão e a fiscalização contratual, sem prejuízo à padronização da solução nem à obtenção de economia de escala.

5.3. Contratações correlatas ou interdependentes (art. 6º, XI, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

5.3.1. A execução do objeto está interdependente da infraestrutura de rede lógica e elétrica existente nas unidades, a qual se encontra compatível com a solução proposta. Não há, no momento, contratações correlatas que condicionem ou impeçam a execução da presente contratação.

5.3.2. Eventuais ajustes pontuais de infraestrutura, se necessários, serão realizados pela Contratada, sem impacto relevante no cronograma de implantação do sistema.

5.4. Resultados pretendidos (art. 6º, IX, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

5.4.1. Com a implementação da solução, espera-se alcançar os seguintes resultados:

- 5.4.2. Fortalecimento da segurança patrimonial e institucional;
- 5.4.3. Aumento da segurança de servidores, colaboradores, pacientes e usuários;
- 5.4.4. Redução de ocorrências de furtos, danos e acessos não autorizados;
- 5.4.5. Maior eficiência na apuração de incidentes e no suporte à tomada de decisão administrativa;
- 5.4.6. Melhoria da gestão de riscos e da governança das unidades da DPS;
- 5.4.7. Preservação do patrimônio público e otimização do uso dos recursos públicos.
- 5.5. **Providências a serem adotadas (art. 6º, X, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)**
- 5.5.1. Acaso o gestor público considere conveniente, oportuno e viável o atendimento da demanda apresentada, sugere-se a adoção das seguintes providências:
- 5.5.1.1. Elaboração do Termo de Referência;
- 5.5.1.2. Realização de pesquisa para definir o preço de referência;
- 5.5.1.3. Cadastro do item de serviço no SIAD;
- 5.5.1.4. Elaboração do Edital de licitação;
- 5.5.1.5. Submeter toda a documentação à análise técnica da assessoria jurídica;
- 5.5.1.6. Publicar o Edital, nos termos legais, e realizar a sessão pública para a contratação de eventual interessado;
- 5.5.1.7. Celebrar o contrato ou documento equivalente;
- 5.5.1.8. Dar início à execução do objeto e promover a fiscalização.
- 5.5.1.9. Disponibilizar acesso às áreas necessárias para instalação dos equipamentos;
- 5.5.1.10. Promover alinhamento técnico e operacional com a empresa contratada;
- 5.5.1.11. Acompanhar a execução contratual, assegurando o cumprimento das obrigações pactuadas;
- 5.5.1.12. Promover, quando necessário, a capacitação básica dos servidores indicados para utilização do sistema.
- 5.6. **Possíveis impactos ambientais (art. 6º, XII, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)**
- 5.6.1. Os impactos ambientais decorrentes da contratação são considerados mínimos, uma vez que se trata de locação de equipamentos eletrônicos de baixo consumo energético. Como medidas mitigadoras, a contratada deverá observar práticas de sustentabilidade, tais como:
- 5.6.2. Priorizar equipamentos com baixo consumo de energia e dar destinação ambientalmente adequada a componentes eletrônicos substituídos (Logística Reversa)
- 5.6.3. Usar equipamentos com selo de eficiência energética, sensores de presença, e sistemas com modo standby inteligente.
- 5.6.4. Adoção de materiais recicláveis, componentes modulares e práticas de produção responsáveis.
- 5.6.5. Redução da emissão de poluentes e de gases de efeito estufa;
- 5.6.6. Adoção de tecnologias limpas e menos agressivas ao meio ambiente;
- 5.6.7. Cumprimento de Normas e Regulamentações Ambientais e Trabalhistas: A empresa deve estar em conformidade com as leis e regulamentos ambientais e trabalhistas vigentes, garantindo que seus processos e operações estejam alinhados com os requisitos legais.
- 5.6.8. Descarte adequado : A empresa deverá aplicar reciclagem e descarte adequado de equipamentos eletrônicos, principalmente no que se refere à logística reversa.
- 5.6.9. Redução de substâncias tóxicas: utilização de produtos atóxicos, ou, quando não disponíveis no mercado, de menor toxicidade.
- 6. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) (ART. 6º, XIII, DA RESOLUÇÃO SEPLAG Nº 115, DE 2021)**
- 6.1. Diante das análises realizadas neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se pela viabilidade técnica, operacional e econômica da contratação de serviço de locação de sistema de CFTV para atendimento às unidades da Diretoria de Proteção Social.
- 6.2. A solução mostra-se tecnicamente viável, considerando a disponibilidade de tecnologias consolidadas no mercado e a existência de fornecedores aptos a atender integralmente às especificações definidas pela Administração.
- 6.3. Sob o aspecto econômico, a adoção de solução integrada, a ser contratada preferencialmente por meio de procedimento licitatório na modalidade **pregão eletrônico**, com critério de julgamento pelo **menor preço global**, capaz de assegurar a ampla competitividade, a economicidade e a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.
- 6.4. A solução proposta atende ao interesse público, está alinhada ao planejamento institucional e observa os princípios da legalidade, eficiência, economicidade e continuidade do serviço público, razão pela qual recomenda-se o prosseguimento do processo de contratação.
- 6.5. Dessa forma, entende a Equipe de Planejamento da Contratação que a solução proposta atende de maneira satisfatória aos objetivos institucionais, contribuindo para o aprimoramento da segurança, do controle de acesso e da gestão de fluxos de pessoas nas dependências da unidade, em consonância com os princípios da eficiência, da economicidade e do interesse público.
- 6.6. Por fim, submete-se o presente posicionamento à apreciação da Autoridade Competente, a quem compete o juízo quanto à conveniência e oportunidade para a continuidade do processo de contratação.

ASSINATURAS:

Equipe de Planejamento da Contratação e Autoridade Competente nos termos do art. 5º da Resolução SEPLAG nº 115/2021.

- Nº 1293117, 2º Ten PM QOE Gilzélia Gomes
- Nº 1052869, 1º SGT PM QPR Hélio Dornelas Costa
- Nº C906838, Edgar Fernandes de Souza
- Nº 1656560, ASPM Bruno Costa de Almeida e Silva

Aprovação:

- Jarbas de Assis Gonçalves, MAJ PM



Documento assinado eletronicamente por **Hélio Dornelas Costa, Agente de Contratação**, em 24/09/2026, às 08:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Edgar Fernandes de Souza, Servidor**, em 24/09/2026, às 08:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Gilzélia Gomes, 2º Tenente**, em 24/09/2026, às 08:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Jarbas de Assis Gonçalves, Major PM**, em 24/09/2026, às 09:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **149455075** e o código CRC **35C47010**.