



SECRETARIA DE GESTÃO, PLANEJAMENTO  
E FINANÇAS

SETOR DE PLANEJAMENTO



# ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

**PROCESSO Nº:** 0171/2024

**PROTOCOLO Nº:** 0484/2024

## **OBJETO**

Análise de soluções para serviço de segurança/vigilância através de videomonitoramento com disponibilização de hardwares e softwares, para controle de informações e dados de interesse deste órgão.



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

### 1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

- 1.1.** As contratações governamentais produzem significativo impacto na atividade econômica, tendo em vista o volume de recursos envolvidos, os quais, em grande parte, são instrumentos de realização de políticas públicas. Neste sentido, um planejamento bem elaborado propicia contratações potencialmente mais eficientes, posto que a realização de estudos previamente delineados conduzem ao conhecimento de novas modelagens/metodologias oferecidas pelo mercado, resultando na melhor qualidade do gasto e em uma gestão eficiente dos recursos públicos.
- 1.2.** Neste contexto, o presente documento apresenta o Estudo Técnico Preliminar que visa assegurar a viabilidade (técnica e econômica) da contratação pretendida e o levantamento dos elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência ou Projeto Básico.
- 1.3.** A contratação do serviço de segurança/vigilância através de videomonitoramento com disponibilização de hardwares e



softwares. Se apresenta como desejo de se aplicar uma política pública que forneça de forma colaborativa com a comunidade e força policial, uma melhor segurança nas vias públicas municipais.

## 2. ÁREA REQUISITANTE

**2.1.** O presente Estudo Técnico Preliminar foi requisitado pela Secretaria Municipal de Gestão, Planejamento e Finanças, na pessoa do Sr Subsecretário - Waldrem Marcelo Oliveira.

## 3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

**3.1.** Trata-se de contratação piloto onde o Município vislumbra a necessidade e possibilidade de auxiliar o munícipe iunense nos cuidados com a segurança junto à comunidade;

**3.2.** As demandas apresentadas nos remetem à necessidade de se elaborar este Estudo, tendo por finalidade avaliar a real necessidade e em especial, avaliar as possibilidades de soluções possíveis para a resolução da questão;

**3.3.** Por vezes, o Município sofre com furtos e outros tipos de ações criminosas, que fazem o sentimento de insegurança se instalar na comunidade. Em alguns casos, este órgão realiza eventos os quais



necessitam de montagem de estruturas, que acabam gerando a necessidade de contratação de segurança para que vândalos e demais criminosos furtam os materiais adquiridos com recursos públicos, fazendo com que o objetivo de se manter uma estrutura cultural pelo tempo necessário gere custos extras, em tese, desnecessários, registro aqui aquele evento que sofre com frequência com os casos supracitados e que é o evento mais relevante no que diz respeito à investimentos;

- a. Ornamentação Natalina - Este evento acontece anualmente e conta com importantes investimentos financeiros e de pessoal, conta ainda com a expectativa dos munícipes de vivenciarem experiências em família e que costumam ser frustradas pelos vandalismos causados nos equipamentos, como pode ser observado em vídeo anexo;

Os investimentos supracitados, somente no último ano, atingiram aproximadamente R\$ 21.000,00 (vinte e um mil reais), somente em materiais natalinos. Dispensando ainda cerca de R\$ 21.620,00 (vinte e um mil, seiscentos e vinte reais) em serviços de terceiros necessários para a montagem da estrutura; No ano de 2021 somente com uma empresa houve investimento de R\$400.000,00 (quatrocentos mil reais) para a realização do competente evento, dispensando aqui serviços de terceiros e materiais extras que foram adquiridos.

- b. Ornamentação de Páscoa - destaque aqui este evento que no último ano, teve início com a montagem de estrutura assim como o Natal, porém em menor proporção, mas que no entanto, carece do mesmo cuidado e capricho empregado no evento citado anteriormente;



- c. Não menos importante, vamos destacar a necessidade de se promover o zelo pelos locais públicos, onde este competente órgão se esforça para manter boa condição de uso daqueles ambientes construídos e reformados, focados no lazer e boa estadia do munícipe, na educação com os prédios escolares e secretaria administrativa, nos postos de saúde que carecem tanto de cuidados ligados à segurança;
  - d. No sentido claro e objetivo de destacar através de amostragem, utilizo aqui nossas praças públicas, que foram construídas para receber o munícipe em seu momento de lazer, para se levar a família para passear próxima de sua residência sem grandes investimentos por parte principalmente daquela família que não dispõe de recursos financeiros para tal. E que graças à pichações, quebra de bancos e mesas, quebra de postes e luminárias, a frequência nesses locais públicos, costumam ficar limitadas, repelindo as famílias de bem que procuram lugares calmos e embelezados para levar suas crianças.
- 3.4.** A pretensão desta contratação, está diretamente ligada ao bem estar do munícipe que busca em seu próprio território (Município), boa condição de vida, fazendo com que o iunense sinta orgulho de dizer que faz parte desse município, esse sentimento bairrista, de que mora no lugar certo, passa por pilares que a administração pública tem por obrigação brigar por ela e fazer com que sejam, se não perfeitas, pelo menos próximo disso.



- 3.5.** Um desses pilares tão importantes é o da segurança, a implantação do sistema projetado, visa a facilidade na identificação de casos que atacam a segurança, a implantação de videomonitoramento em locais estratégicos, que são de maior anseio de meliantes, locais passíveis de uso de drogas e principais vias de acesso ao município e dentro dele, área externa dos órgãos públicos municipais e praças, onde tem a possibilidade de maior aglomeração de pessoas. Certamente irá mitigar, ou pelo menos inibir práticas desfavoráveis à segurança e bem estar no Município.
- 3.6.** A necessidade da contratação se evidencia pelos motivos amplamente externados acima, portanto, acreditamos que a vigilância através de videomonitoramento atacará a demanda em sua essência, inibindo “maus elementos” e ajudando na manutenção de nossos ambientes, sejam físicos, sejam com maior segurança.
- 3.7.** Apesar da referida contratação já fazer parte da realidade de outros municípios, em nossa realidade o serviço objeto desta contratação não é caracterizado como comum, em razão de nunca ter sido contratado, essa ausência de histórico nos permite buscar a solução mais indicada sem qualquer tipo de vício;
- 3.8.** Outra situação que infelizmente é rotina em nosso município, são as enchentes, que já causaram prejuízos incalculáveis nos últimos anos, e que certamente com a ferramenta em questão disponível poderia ter evitado ou pelo menos diminuído a perda de tantos materiais. Com a possibilidade de se acionar um alerta notificando



todos os servidores estratégicos para tomarem conhecimento da situação;

- 3.9.** No sentido de exemplificar de forma mais lúdica e clara, a situação atual de alguns locais públicos que carecem de cuidados, ficam aqui registrado através de fotografias presentes no Anexo I:

Importante destacar que, a apresentação de todos os locais não se faz necessária neste momento, pois entendemos que a apresentação por amostragem dos imóveis são suficientes para comprovar a vantajosidade na contratação. Alguns destes locais são alvos com frequência de depredações, furtos e até utilizados como pontos de uso de drogas. O cuidado e o zelo com o bem público passa por todos os agentes/órgãos que compõem a cadeia pública;

Desta forma a contratação de serviço de segurança 24 horas via videomonitoramento, colocará à disposição deste órgão o acesso às informações necessárias para o melhor cuidado com o bem público.

- 3.10.** Toda responsabilidade de adequação e manutenção dos dados conforme preceitua a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD, ficará a cargo da contratada;
- 3.11.** Diante ainda de todas as informações captadas durante este estudo, identificamos serviços que podemos agregar ao projeto sem que isso cause prejuízo econômico ou acréscimo de valores, pois alguns softwares no mercado oferecem serviços extras com custos parecidos a outros.



#### 4. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

- 4.1.** A presente contratação não faz parte do Planejamento Anual de Compras. Portanto a mesma acontece de forma primária com a elaboração do Documento de Formalização de Demanda que motivou a elaboração deste Estudo Técnico Preliminar.

#### 5. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- 5.1.** Para contratação da presente solução, os seguintes requisitos mínimos se fazem necessários:
- 5.1.1.** Simplicidade no trato das informações, de forma que não seja necessário a manutenção de mão de obra especializada de alto custo para o Município, sendo que a mão de obra necessária correrá por conta da CONTRATADA;
  - 5.1.2.** Fornecimento de câmeras com campo de visão competente à necessidade, resistentes à sol e chuva, com captura de imagens com mínimo de 1080 pixels, a serem conectadas na rede;
  - 5.1.3.** Acesso com função e permissão às imagens gravadas, que nos permita à navegar pelas imagens, podendo adiantar ou atrasar o vídeo, tirar fotos/print da tela exata da imagem, fazer download do vídeo e demais acessos necessários para executar a demanda daquele momento;





- 5.1.4.** Manter as gravações disponíveis por pelo menos 07 (sete) dias, podendo as mesmas serem acessadas pela contratante sem prévia autorização da contratada;
- 5.1.5.** Banco de imagens 100% em nuvem, com acesso ilimitado pela contratante;
- 5.1.6.** Manutenção de todas câmeras funcionando em tempo integral, com toda a despesa correspondente por conta da contratada, se necessária a substituição de equipamentos advindos de vandalismo ou furto, a substituição deverá ser imediata e sem ônus ao Município;
- 5.1.7.** Treinamento para os usuários do software contratado, se necessário;
- 5.1.8.** Para o item específico, softwares e hardwares que trabalhem em conjunto na leitura de placas de veículos automotores, tal funcionalidade visa a facilitação de se localizar veículos através de seu registro junto ao Detran;
- 5.1.9.** Estima-se a liberação de acesso aos setores desta Administração Municipal e ainda à Polícia Militar e Polícia Civil;
- 5.1.10.** A CONTRATADA deverá manter estação de monitoramento competente com a pretensa contratação, com funcionário 24 horas por dia 07 dias por semana, à disposição do Gestor do pretenso Contrato/Registro de Preços;
- 5.1.11.** As ferramentas contratadas deverão ser disponibilizadas, logo que os hardwares e software for implementado, com a finalidade de se efetivar o serviço o mais breve possível;



- 5.1.12.** Todo o transporte de dados necessário das câmeras à central de monitoramento ficará por conta do contratado;
- 5.1.13.** A contratada poderá utilizar a estrutura física montada para oferecer serviço à comunidade com a permissão de inclusão de câmeras particulares no sistema, com cobrança de terceiros apenas do armazenamento (nuvem). O banco de imagens só poderá ser acessado pelos usuários, através da estação de monitoramento.

## **6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS**

- 6.1.** Com base na ausência de histórico da contratação, não temos uma referência sólida para definirmos a quantidade dos itens, desta forma utilizaremos estimativa de quantidades proporcionais à serviço para 12 meses. Portanto vamos definir abaixo com base nos levantamentos realizados, os quantitativos e descrições necessárias;
- 6.2.** A estimativa visa a cobertura da zona urbana e Distritos do Município, acreditamos que a quantidade aqui definida, é suficiente para a cobertura de todos os pontos necessários.

## **7. DESCRITIVO MÍNIMO DOS EQUIPAMENTOS E SOFTWARE**



**7.1.** Todos os equipamentos e software aqui descritos se referem à descrição mínima exigida, as imagens geradas e entregues à contratada deverá obrigatoriamente serem nítidas e compatível com o reconhecimento facial;

**7.2. Projeto Exclusivo:**

**7.2.1.** O projeto deverá promover a junção e organização de informações, alocações, funcionalidades e demais funções que o sistema contratado contempla;

**7.2.2.** Deverá ser feito sob medida para as necessidades deste Município, indicando locais específicos das instalações e quantidades de equipamentos necessários;

**7.2.3.** Deverá ainda, utilizar como base, as deliberações do Gestor do Registro de Preços, que será responsável por analisar, avaliar e subjugar o projeto, emitindo certidão que esteja de acordo com o projeto apresentado;

**7.2.4.** Deverá constar os locais que cada câmera será instalada, com o devido endereço que será registrado na plataforma contratada, tendo em vista que este endereço será utilizado para localizar o ponto de acesso sempre que necessária alguma intervenção, seja por servidores da Prefeitura, seja pela força policial. Em hipótese alguma, a contratada deverá elaborar o projeto com a finalidade de se consumir a quantidade total contratada, visto que a quantidade fora estimada sem referência de histórico;



- 7.2.5.** Deverá contemplar o tipo de câmera necessária para cada local, levando em conta que nem todos os pontos necessitam de câmeras com identificação de placas, sendo necessárias especialmente nas vias de saída do Município.
- 7.2.6.** Para a elaboração do projeto, a contratada deverá considerar o deslocamento e demais dificuldades a serem enfrentadas para instalações nos Distritos conforme ANEXO XI deste Estudo.

### **7.3. Software:**

- 7.3.1.** Descrição básica do que se pede no Software consta na descrição do serviço. Toda legislação pertinente à contratação, bem como os protocolos de segurança e de trato de imagens, correrá por conta e obrigação da **CONTRATADA**.
- 7.3.2.** Em hipótese alguma a CONTRATADA poderá fornecer imagens/vídeos à terceiros, sem a prévia autorização do Gestor do Registro de Preços;
- 7.3.3.** O acesso ao sistema só poderá acontecer por parte da CONTRATADA ou do Gestor de Contrato, em hipótese alguma, terceiros poderão ter acessos diretos aos dados, visto a segurança das informações disponíveis dentro do sistema.

### **7.4. Descrição mínima para as câmeras - pontos fixos (CÂMERA IP FULL HD):**



- Câmera de 2MP;
- Câmera IP Bullet ou Dome;
- Tecnologias compatíveis IP;
- Ambiente de aplicação Externo;
- Sensor de imagem: 1/ 2.7" 2 megapixels CMOS
- Lente: mínimo de 2.8mm na dome e 3.6mm na bullet
- Compensação de luz de fundo: BLC / WDR / HLC
- Resolução mínima: 1920x1080
- Nível de proteção de entrada: IP67;
- Faixa de infravermelho: 30 metros

#### **7.5. Câmeras para (LPR) Tecnologia de leitura de placas:**

- Sensor de imagem: CMOS de varredura progressiva de 1/1,8";
- Distância máxima do infravermelho: 30 metros;
- Leitura Automática de Placas (LPR);
- Velocidade máxima para leitura: 120 km/h;
- Assertividade de captura de placa: Superior à 95% dia e 90% noite;
- Assertividade de leitura correta: Superior à 90%, quando velocidade inferior à 120 km/h;
- Modo de Detecção: Vídeo;
- Suporte ao padrão de placa Mercosul;
- Suporte à captura de placa de motocicleta;



- Informações armazenadas: Horário, placa, cor, marca;
- Modo Dia/Noite: Dia, Noite, Automático, Agendamento, Acionador de Alarme, Acionador de Vídeo;
- Visualização ao vivo gratuita com plug-in: Chrome 57.0+, Firefox 52.0+, Safari 11+;
- Alimentação: 12 V CC, PoE;
- Nível de proteção: IP67.

## 7.6. CÂMERA IP FULL HD - SPEED DOME

- Resolução: 1920 (H) × 1080 (V);
- Pixels: 2MP;
- Obturador eletrônico: Automático e Manual: 1/1s ~ 1/30000s;
- Alcance de IR: 100m;
- Zoom óptico: 20x;
- Modo PTZ: 5 Patrulhas; 8 Tours; 5 Auto Scan; Auto Pan;
- Detecção de face;
- STARLIGHT;
- Distância focal: 5 mm – 80 mm;
- Detecção de movimento: Até 4 áreas;
- Região de interesse: Até 4 áreas;
- Máscara de vídeo: Até 4 áreas.



## 8. LEVANTAMENTO DE MERCADO

**8.1.** Do levantamento realizado no mercado, se constatou a existência das seguintes soluções:

**8.1.1.** Aquisição de equipamentos físicos por parte deste órgão, o que se pensa em câmeras, cabeamentos, serviços de instalações, manutenções em geral entre outros: Essa modalidade de contratação não é de interesse da administração pelos casos já conhecidos deste órgão com experiência no monitoramento interno dos setores, onde a aquisição dos equipamentos, vem acompanhada da perda constante de imagens, pela falta de mão de obra qualificada, pela depreciação sem condições de substituição dos equipamentos, que causa com frequência a ausência das filmagens sempre que necessárias;

**8.1.2.** Contratação de solução tecnológica que permita o acompanhamento em tempo real das filmagens que são armazenadas em nuvem e disponibilizadas de forma automática e ininterrupta ao usuário:

**8.1.2.1.** Esta opção se apresenta como a mais simples, colocando em apenas uma contratação todas as soluções necessárias, mitigando a necessidade de contratar diversos serviços e materiais em processos separados, e correndo o risco de se perder o objetivo da contratação se em apenas um dos contratos, algo não sair como o planejado;



**8.2.** E ainda uma terceira solução onde o projeto conhecido mostra o fornecimento de toda estrutura de Hardwares e Softwares, bem como disponibilidade de pessoal para execução do serviço, entregando, in tese, as imagens solicitadas inicialmente, e ainda, função de reconhecimento facial, reconhecimento de placas automotivas, implementação de de sensores automáticos para controle de enchentes e deslizamentos de barreiras.

**8.3.** Na busca de valores junto ao mercado, apresento aqui os valores básicos para análise primária nesta fase do processo, registro ainda que todos os documentos basilares que foram utilizados para coleta de informações e preços, se encontram em anexo à este Estudo Técnico Preliminar:

**9. Estimativas:**

**9.1. Solução 01 - Sistema com software e disponibilização dos dados via aplicativos mobile:**

Opção 01					
Item	Descrição	Und.	Quant.	Valor Unitário	Valor Total
01	Cessão de direito de uso de Software de solução em segurança, através de plataforma de monitoramento incluindo manutenção preventiva e corretiva, gerenciamento, com gravação das imagens em nuvem por no mínimo 03 dias.	Mês	12		
01.1	(PMI) Ponto de Monitoramento Inteligente através de CÂMERA IP FULL HD, com no mínimo 2M. Conforme Projeto.	Serviço	50 unidades por 12 meses		
01.2	Torre de monitoramento inteligente,	Serviço	01 Unidade por		





	contendo suporte e 04 (quatro) câmeras, com no mínimo 2M.		12 meses		
02	Implantação do sistema conforme termo de Referência nos locais descritos.	Serviço	01		

**9.1.1.** Esta solução foi apresentada pela empresa **Protect Corretora de Seguros Ltda - ME**, onde a mesma não se diz capaz de apresentar valores unitários para a leitura do caso, assim, a solução apresentada se mostra com custo no valor mensal de R\$ 30.000,00 (trinta mil reais), sendo que a contratação deve ser com o mínimo de 12 meses, podemos registrar que esta solução se apresenta com o valor estimado de aproximadamente **R\$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais) anual.**

## 9.2. Solução 02 - Sistema integrado com disponibilização de central de monitoramento física

Opção 02					
Item	Descrição	Und.	Quant.	Valor Unitário	Valor Total
01	Cessão de direito de uso de Software de solução em segurança, através de plataforma de vídeo monitoramento incluindo manutenção preventiva e corretiva, gerenciamento, com gravação das imagens em nuvem por no mínimo 07 dias. O Software deverá contemplar pelo menos as seguintes funções: <ul style="list-style-type: none"> <li>LPR - License Plate Recognition ou Reconhecimento de Placas de</li> </ul>	SV/MÊS	12	R\$ 2.550,00	R\$ 30.600,00



	<p>Veículos;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecimento Facial.</li> <li>• Suportar mesa controladora para as câmeras Speed Dome;</li> <li>• Gerenciamento de Videowall, com divisão e junção de imagens;</li> <li>• Funcionalidade de gerenciamento de bibliotecas de faces, com possibilidade de integração com os bancos de dados das forças de segurança;</li> <li>• Busca forense de pessoas e veículos, colocando características da pessoa ou veículo e o próprio software realiza a busca do mesmo;</li> <li>• Geração de relatórios diversos, a serem emitidos conforme solicitação da contratante;</li> <li>• Permitir inclusão de câmeras de terceiros (comércio e residências) de interesse da administração, igual ou similar ao protocolo ONVIF;</li> <li>• Deverá comportar pelo menos 5.000 pontos de câmeras agindo simultaneamente;</li> <li>• Comparação e identificação de faces em tempo real;</li> <li>• Localização e comparação de veículos em tempo real, tanto com LPR, quanto por busca forense;</li> </ul> <p>Cada unidade de serviço/mês, equivale a 01 (um) mês de disponibilização da licença do software.</p>				
02	<p>Central de monitoramento composta por no mínimo: Videowall (04 TV de pelo menos 32" para visualização das imagens); Mesa controladora (para controle das câmeras speed dome); Monitoramento 24 horas por dia 07 dias por semana; MicroComputador/Servidor com capacidade para atendimento do Software contratado e demais equipamentos necessários para a entrega do serviço final que é a disponibilização de imagens conforme Estudo Técnico Preliminar e Termo de Referência.</p>	SV/MÊS	12	R\$ 12.000,00	R\$ 144.000,00



	Cada unidade de serviço/mês, equivale a 01 (um) mês de serviço prestado por toda estrutura necessária.				
03	<p>Ponto de Monitoramento Inteligente através de CÂMERA IP FULL HD, com no mínimo 2Mp. Conforme Projeto. O serviço deverá compreender a disponibilização de todo o material necessário bem como, instalação, manutenção preventiva e corretiva, substituição e quaisquer outras despesas decorrentes do serviço.</p> <p>Equipamentos sugeridos: VIP 3230 B SL G3; VIP 5460 Z IA; VIP 5440 D Z IA</p> <p>Cada unidade de serviço/mês, equivale a 01 (um) mês de disponibilização da câmera e afins. A título exemplificativo, para se ter uma câmera disponível para 01 (um) ano, a autorização de fornecimento deverá ser de 12 SV/MÊS.</p>	SV/MÊS	600	R\$ 120,00	R\$ 72.000,00
04	<p>Ponto de Monitoramento Inteligente através de CÂMERA IP FULL HD, (LPR) Tecnologia de leitura de placas. Conforme Projeto. O serviço deverá compreender a disponibilização de todo o material necessário, instalação, manutenção preventiva e corretiva, substituição e quaisquer outras despesas decorrentes do serviço.</p> <p>Equipamento sugerido: VIP 94120 LPR IA FT G2</p> <p>Cada unidade de serviço/mês, equivale a 01 (um) mês de disponibilização da câmera e afins. A título exemplificativo, para se ter uma câmera disponível para 01 (um) ano, a autorização de fornecimento deverá ser de 12 SV/MÊS.</p>	SV/MÊS	168	R\$ 819,00	R\$ 137.592,00
05	<p>Ponto de Monitoramento Inteligente através de CÂMERA IP FULL HD, (SPEED DOME). Com recurso de reconhecimento facial, ronda automática programável. O serviço deverá compreender a disponibilização de todo o material necessário, instalação, manutenção preventiva e corretiva, substituição e quaisquer outras despesas decorrentes do serviço.</p> <p>Equipamento sugerido: VIP 3220 SD IR</p>	SV/MÊS	48	R\$ 492,56	R\$ 23.642,88



	Cada unidade de serviço/mês, equivale a 01 (um) mês de disponibilização da câmera e afins. A título exemplificativo, para se ter uma câmera disponível para 01 (um) ano, a autorização de fornecimento deverá ser de 12 SV/MÊS.				
06	Sirene com acionador manual à distância ou automático  Potência mínima de 120 db; cobertura de 400m de raio; 40w.  Equipamento sugerido: DALMEC D-TOQUE + D400, 110V  Cada unidade de serviço/mês, equivale a 01 (um) mês de disponibilização da sirene com acionador. A título exemplificativo, para se ter um conjunto (sirene + acionador) para 01 (um) ano, a autorização de fornecimento deverá ser de 12 SV/MÊS.	SV/MÊS	36	R\$ 42,00	R\$ 1.512,00
07	Elaboração de projeto exclusivo para o serviço de videomonitoramento conforme Termo de Referência	SV	01	R\$ 0,00	R\$ 0,00

**9.2.1.** A solução foi apresentada pela empresa Salt Tecnologia que após contato com o proprietário da empresa e análise de sua proposta podemos descrever a solução da seguinte maneira:

**9.2.1.1.** O Software apresentado foi o DEFENSE IA, programa inteligente utilizado para aplicar todo o projeto apresentado. A descrição detalhada do Software se encontra no ANEXO IV - SOLUÇÃO II - KIT INTELBRAS;

*"O Software Defense IA é um sistema de vídeo monitoramento (VMS) que gerencia de forma unificada equipamentos de segurança eletrônica. Esse sistema é compatível com*



*Câmeras, DVRs, NVRs e SVRs da Intelbras, podendo entregar o máximo disponível em nossos equipamentos. Com o Defense IA você pode gerenciar milhares de câmeras e gravadores, além de centralizar inteligências de ponta como Reconhecimento Facial, Leitura de Placas, Contagem de Pessoas, entre outros.” **Texto retirado do datasheet do software.***

- 9.2.1.2.** A central de monitoramento, em que pese não ter detalhada todos os equipamentos pertinentes, o empresário nos repassou a informação que além dos equipamentos (hardwares) necessários, sejam computador/servidor, TVs, mesa controladora para Speed Dome e demais equipamentos, a empresa fará a prestação do serviço, se sagrar-se vencedora, com a disponibilização de 03 (três) funcionários contratados por escala que resultará no monitoramento 24 horas por dia, 07 dias por semana;
- 9.2.1.3.** CÂMERA IP FULL HD - Equipamento apresentado na proposta foi VIP 3230 B SL G3 e VIP 3230 D SL G3, descrição pormenorizada no datasheet do equipamento - ANEXO IV - SOLUÇÃO II - KIT INTELBRAS;
- 9.2.1.4.** CÂMERA IP FULL HD, (LPR) Tecnologia de leitura de placas - Equipamento apresentado na proposta foi VIP 94120 LPR IA FT G2, descrição pormenorizada no datasheet do equipamento - ANEXO IV - SOLUÇÃO II - KIT INTELBRAS;



- 9.2.1.5.** CÂMERA IP FULL HD, (SPEED DOME) - Equipamento apresentado na proposta foi VIP 3220 SD IR, descrição pormenorizada no datasheet do equipamento - ANEXO IV - SOLUÇÃO II - KIT INTELBRAS;
- 9.2.1.6.** Sirene com acionador - Não foi apresentado marca e/ou modelo do equipamento, mas a proposta cita que o som emitido pelo equipamento cobrirá um raio de pelo menos 400m de distância;
- 9.2.1.7.** Elaboração de projeto - Proposta se encontra zerada, sem valores apresentados, o mesmo informou que o valor para montagem do projeto já se encontra embutido no valor dos demais serviços a serem executados.
- 9.2.1.8.** Estimativa de valor final dessa solução: **R\$ 409.346,88** (Quatrocentos e nove mil, trezentos e quarenta e seis reais e oitenta e oito centavos) para um total de 68 unidades de câmeras a serem instaladas e utilizadas mensalmente.

### 9.3. Solução 03: Aquisição dos equipamentos com mão de obra qualificada e serviços correlatos

Opção 03					
Item	Descrição	Und.	Quant.	Valor Unitário	Valor Total
01	Cessão de direito de uso de Software de solução em segurança, através de plataforma de monitoramento incluindo manutenção preventiva e corretiva, gerenciamento, com gravação das imagens em nuvem por no mínimo 03 dias.	Mês	12	R\$ 2.807,77	R\$ 33.693,24



<b>02</b>	Sistema de armazenamento em nuvem (contrato 087/2022, vigente nesta data junto à empresa SAFETEC INFORMÁTICA LTDA)	Mês	12	R\$ 2.607,75	R\$ 31.293,00
<b>03</b>	CÂMERA IP FULL HD, com no mínimo 2M	Un	50	R\$ 519,90	R\$ 25.995,00
<b>04</b>	Câmera com leitor de placas	Un	10	R\$ 5.666,50	R\$ 56.665,00
<b>05</b>	Speed Dome	Un	04	R\$ 7.247,48	R\$ 28.989,92
<b>06</b>	Tv 32"	Un	04	R\$ 1.159,90	R\$ 4.639,60
<b>07</b>	Computador para central de monitoramento (Valor retirado do Processo 3475/2022, vigente atualmente junto à empresa DELL COMPUTADORES DO BRASIL LTDA).	Un	01	R\$ 6.515,74	R\$ 6.515,74
<b>08</b>	Mesa de controle para Speed Dome (Necessária na mesa controladora)	Un	01	R\$ 3.392,68	R\$ 3.392,68
<b>09</b>	Sirene rotativa com Acionador	Un	01	R\$ 419,90	R\$ 419,90
<b>10</b>	Pontos de Internet	Sv	50	R\$ 89,90 Por ponto, por mês	R\$ 53.940,00 Por ano
<b>11</b>	Funcionário para monitorar a estação de controle	Mês	12	R\$ 3.876,58 Por funcionário  R\$ 11.629,74	R\$ 139.556,88 Valor total anual



				Valor mensal para 03 funcionários	
--	--	--	--	--	--

- 9.3.1.** Quanto ao item 01 da tabela acima, não dispomos de software que registre o valor exato para nossa apreciação, visto que cada sistema tem suas particularidades, nesse sentido escolhemos um software que utilizamos no dia a dia e que foi criado para atender cada demanda específica, neste caso, utilizamos o item 023, lote 001, GESTÃO DE SAÚDE - SECRETARIA DE SAÚDE, tal item foi escolhido pois entendemos tratar-se de um serviço particular e com complexidade similar ao pretendido neste estudo;
- 9.3.2.** Quanto ao item 02: Utilizamos o valor atualmente contratado por esta municipalidade através do contrato 087/2022, junto à empresa SAFETEC INFORMÁTICA LTDA, para PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE SOLUÇÃO INTEGRADA DE COLABORAÇÃO E COMUNICAÇÃO CORPORATIVA BASEADA EM NUVEM (CLOUD COMPUTING), INCLUINDO OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO, INTEGRAÇÃO, MIGRAÇÃO E TREINAMENTO;
- 9.3.3.** Quanto aos itens 03, 04, 05, 06, 08 e 09, retiramos os valores de pesquisas via internet;
- 9.3.4.** O valor do item 10, foi retirado do site oficial da empresa Micron (<https://www.micron.net.br/planos-de-internet/>), levando em conta o valor do plano mais em conta observado no site. Para o resultado final, consideramos a quantidade de 50 pontos de acesso, com duração de 12 meses do serviço;
- 9.3.5.** Para composição do item 11, utilizamos os valores constantes no Pregão Presencial 09/2023, processo 3893/2021, Ata de Registro de Preços 66/2023.





Para o cálculo, consideramos que o serviço em comento preceitua o monitoramento 24h por dia, o que nos remete a uma contratação por escala de trabalho, ao nosso entender os itens 005 e 006 do Lote 001 do Registro de Preços supracitado nos apresenta os valores estimados para a pretensa execução. Consideramos o valor médio de R\$ 3.879,58 (três mil, oitocentos e setenta e nove reais e cinquenta e oito centavos), entre as duas contratações por haver diferença de preços entre o trabalho diurno e o trabalho noturno. Nesse contexto, chegamos ao valor estimado de **R\$ 139.556,88** (Cento e trinta e nove mil, quinhentos e cinquenta e seis reais e oitenta e oito centavos), **anual**, para todo o período da contratação.

**9.3.6.** Estimativa de valor final dessa solução: **R\$ 385.100,96** (Trezentos e oitenta e cinco mil, cem reais e noventa e seis centavos).

**9.4.** Resumo dos valores globais das opções conhecidas/apresentadas, proporcional ao período de 12 meses de contratação:

**9.4.1.** Opção 01: **R\$ 360.000,00** (trezentos e sessenta mil reais) para um total de 50 unidades de câmeras a serem instaladas;

**9.4.1.1.** Estimativa média de **R\$ 600,00** (seiscentos reais) por ponto, por mês.

**9.4.2.** Opção 02: **R\$ 409.346,88** (Quatrocentos e nove mil, trezentos e quarenta e seis reais e oitenta e oito centavos) para um total de 68 unidades de câmeras a serem instaladas;



- 9.4.2.1.** Estimativa média de **R\$ 501,65** (quinhentos e um reais e sessenta e cinco centavos) por ponto, por mês.
- 9.4.3.** Opção 03: **R\$ 385.100,96** (Trezentos e oitenta e cinco mil, cem reais e noventa e seis centavos);
- 9.4.3.1.** Estimativa média é de **R\$ 501,43** (Quinhentos e um reais e quarenta e três centavos) por ponto, por mês.

## 10. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

- 10.1.** Com base na pesquisa realizada, conforme documentos anexos e valores expressos no item 9. deste estudo, verificou-se que o valor estimado para cada ponto de monitoramento com todos os serviços embutidos por mês, gira em torno de R\$ 534,36 (quinhentos e trinta e quatro reais e trinta e seis centavos), e que a contratação no período de 12 meses com a utilização de 68 câmeras, quantidade estimada no projeto com maior quantidade de pontos de monitoramento será de **R\$ 436.037,76 (Quatrocentos e trinta e seis mil, trinta e sete reais e setenta e seis centavos)**.

## 11. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

- 11.1.** Em atenção ao tema aqui explanado, e em análise às possibilidades, a contratação do serviço completo, que inclua Cessão de direito de uso de Software com solução em segurança, através de plataforma de monitoramento incluindo manutenção preventiva e corretiva, gerenciamento, com gravação das imagens em nuvem por no mínimo 07 dias, pontos de monitoramento com câmeras IP FULL



HD, Speed Dome, Leitora de Placas, Estação de monitoramento e instalação de todo o equipamento;

- 11.2.** Os pontos a serem monitorados serão definidos mediante a demanda, visto que alguns imóveis públicos que dispõem de Circuito Fechado de Televisão - CFTV, e que já disponibilizam câmeras em áreas externas não necessitarão de maiores coberturas;
- 11.3.** Todos os materiais, equipamentos e autorizações necessárias à instalação das câmeras e demais equipamentos para a boa execução do serviço, correrão por conta da contratada, sem ônus à prefeitura municipal;
- 11.4.** Se necessária a instalação de alongadores que suportem as câmeras distantes de paredes, postes e outras estruturas, isso correrá por conta da contratada;

## **12. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO**

- 12.1.** Na adoção da presente solução o parcelamento não se mostra viável por ser facilmente analisado e identificado que o software e os hardwares devem se comunicar com uniformidade e simetria;
- 12.2.** A diluição dos serviços e materiais em mais de um contrato, fará com que a execução do serviço seja amplamente prejudicada, pois as manutenções preventivas e corretivas, bem como a substituição de equipamentos se necessário, a disponibilização das imagens



objeto principal do sistema que se pretende contratar, precisam estar alinhadas de forma a atingir o objetivo final do serviço;

- 12.3.** O compromisso assumido através de contrato ou registro de preços com empresas diferentes, causará a necessidade de comunicação entre as empresas, e a ausência dessa comunicação, ou vício em qualquer um dos atores envolvidos, resultará na deficiência do projeto como um todo, e ainda;
- 12.4.** A complexidade do projeto e conseqüentemente do serviço/contrato, nos coloca na posição de assumir que o serviço deve ser feito por apenas uma empresa, otimizando assim a gestão da contratação e o resultado do projeto.

### **13. RESULTADOS PRETENDIDOS**

- 13.1.** Com a adoção da solução se espera inibir a prática de pequenos delitos, como furtos, agressões, vandalismo e aumentar o nível de segurança e confiança do munícipe;
- 13.2.** Os setores públicos que costumam ser alvos dos delitos citados no item 14.1. carecem de cuidados, prezando pelo bem público e pelo sentimento de segurança e de zelo que se fazem necessários;
- 13.3.** Estreitar as relações junto às forças policiais que poderão utilizar de forma assertiva e direcionada, as imagens de nosso sistema para solucionar ou no mínimo dar condições, nos casos ocorridos dentro de nossa jurisdição;



## **14. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO**

- 14.1.** Acesso aos bancos de dados de reconhecimento facial e de placas automotivas, junto aos órgãos competentes;
- 14.2.** Pontos de energia elétrica disponibilizados pelo Município para a conexão dos equipamentos externos em vias públicas. Pontos a serem instalados em locais particulares, o acesso à energia elétrica e demais despesas serão por conta da contratada.

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

- 15.1.** Não se verificam contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda. Entendemos que o resultado final da contratação não se enquadra com nenhum outro serviço já contratado por este órgão.

## **16. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE TRATAMENTO**

- 16.1.** A presente contratação não apresenta a possibilidade de ocorrência de impactos ambientais, visto tratar-se de serviço digital e online onde toda base de informações e resultados da pretensa licitação será mantida em sistema de nuvem.



- 16.2.** Os equipamentos físicos (Hardwares), não oferecem riscos ao meio ambiente nesta prestação de serviço, pois a rede de internet disponível na cidade já tem condições de oferecer a base para o trabalho e ainda, havendo necessidade de substituição, os itens deverão ser recolhidos pela contratada.

## **17. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE**

- 17.1.** O presente estudo evidencia que a contratação da solução se mostra possível tecnicamente e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

## **18. ANEXOS DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

- 18.1.** ANEXO I - FOTOGRAFIAS DE POSSÍVEIS PONTOS A SEREM MONITORADOS;
- 18.2.** ANEXO II - AF 1775-2023 - JPLED LTDA - NATAL;
- 18.3.** ANEXO III - AF 1779-2023 - SUELY HUBNER - NATAL;
- 18.4.** ANEXO IV - AF 1848-2023 - C S COSTA;
- 18.5.** ANEXO V - AF 4121-2023 - CINARIA FESTA LTDA - NATAL;
- 18.6.** ANEXO VI - AF 4122-2023 - LORENA COSMETICOS LTDA - NATAL;
- 18.7.** ANEXO VII - AUTORIZAÇÃO DE FORNECIMENTO 1930-2021 - CINARA - NATAL;
- 18.8.** ANEXO VIII - SOLUÇÃO I - Camerite \_ Plataforma de Monitoramento Colaborativo em Nuvem;



- 18.9.** ANEXO IX - SOLUÇÃO II - KIT INTELBRAS;
- 18.10.** ANEXO X - SOLUÇÃO III - AQUISIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E SERVIÇO POR CONTA DA PREFEITURA;
- 18.11.** ANEXO XI - LOCAIS PASSÍVEIS DE INSTALAÇÃO.

## 19. RESPONSÁVEIS

- 19.1. WALDREM MARCELO OLIVEIRA - Subsecretário Municipal de Planejamento;
- 19.2. SAMUEL ALVES DA SILVA - Assessor Técnico Especializado.


Iúna/ES, 25 de janeiro de 2024.


Declaro que sou responsável pela elaboração colaborativa deste Estudo Técnico Preliminar.	Declaro que sou responsável pela elaboração colaborativa deste Estudo Técnico Preliminar.
<b>WALDREM MARCELO OLIVEIRA</b>	<b>SAMUEL ALVES DA SILVA</b>
SUBSECRETÁRIO DE PLANEJAMENTO	ASSESSOR TÉCNICO ESPECIALIZADO

# Certificado de Assinaturas Eletrônicas

Documento Ref: fc41493eef2e2cf61a6110bfae3edba1

Documento assinado por:

<b>Samuel Alves da Silva</b>	
CPF: 11925800792	
Email Verificado: samuel.compras@iuna.es.gov.br	
IP: 2804:a84:426e:8400:dcb6:39c4:3460:bf29 Data: 25/01/2024 15:15:44	

<b>Waldrem Marcelo de Oliveira</b>	
CPF: 07729957701	
Email Verificado: gestao.assessor4@iuna.es.gov.br	
IP: 2804:a84:426e:8400:5c7b:9928:4576:c762 Data: 25/01/2024 15:25:18	

Assinaturas Eletrônicas conferidas e confirmadas em: 25/01/2024 15:29:56