

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 3945018 - DTI

Este documento constitui a primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução e dá base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados, caso se conclua pela viabilidade da contratação.

I – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Histórico do Sistema de CFTV

O sistema de Circuito Fechado de Televisão (CFTV) da Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul foi originalmente adquirido por meio do processo nº **3294-0100/09-4**, sob a gestão do então Departamento de Segurança do Legislativo, com apoio do Departamento de Tecnologia da Informação (DTI). A implantação foi concluída em **novembro de 2011**.

Desde então, o sistema passou por diversas expansões e contratações de serviços de manutenção preventiva e corretiva, conforme segue::

- em 2017, foram adquiridas e instaladas câmeras adicionais de vigilância IP, além de novas unidades de discos rígidos com o objetivo de aumentar a capacidade de armazenamento do sistema, processo SEI nº 5176-01.00/16-5. Tais equipamentos tiveram sua garantia extinta em agosto de 2022, sendo parte dos equipamentos ainda em uso e o sistema de armazenamento original desativado em favor do uso do *storage* corporativo.

- em 2018 foi celebrada pela primeira vez a contratação para manutenção preventiva e corretiva do sistema CFTV como um todo, processo SEI nº 000011902-01.00/17-2. O objetivo principal da contratação foi garantir que todos os equipamentos da solução (em garantia ou não) fossem contemplados pelos serviços de manutenção preventiva. Os serviços de manutenção corretiva por ventura necessários seriam comunicados à ALRS para que a mesma providenciasse os devidos procedimentos, quer seja acionar a garantia para os equipamentos ainda cobertos ou aprovar a realização do serviço através da análise do custo\benefício dessa ação para aqueles não mais cobertos por garantia.

- em 2020, foi finalizado outro projeto de expansão, que contou com a atualização do sistema de gerenciamento e aquisição e instalação de câmeras adicionais de vigilância IP, processo SEI nº 000009925-01.00/19-2. O projeto incluiu garantia de 12 meses para a parte de software e 60 meses para os equipamentos, sendo assim, a garantia para essas câmeras findou em março de 2025.

- em 2023, foi firmada nova contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, nos mesmos moldes da contratação de 2018, incluindo a instalação de **33 câmeras adicionais** e respectivas licenças, ainda em garantia. Essa contratação ocorreu por meio do processo nº **000009021-01.00/22-8**, contrato nº **02/2023**, com vigência inicial de **12 meses**, prorrogável até **60 meses**, atualmente vigente até **10/01/2026**, com possibilidade de prorrogação.

Assim, atualmente, o cenário é o seguinte:

- serviço de manutenção preventiva e corretiva para toda a solução (câmeras e sistema);
- 155 câmeras compondo a solução, sendo 33 em garantia;
- sistema *VideoXpert* para gerenciamento da solução.

Necessidade de Atualização Tecnológica

Recentemente, o fabricante anunciou que o sistema de gerenciamento *VideoXpert*, em uso pela ALRS desde outubro de 2019, será descontinuado, com as vendas encerradas até 31/12/2025. O suporte técnico será encerrado até 29/03/2026, o que é um momento de atenção, visto que eventuais falhas no sistema não terão atenção do fabricante. Tal informação pode ser consultada em: [End of Sale - VideoXpert](#). Como alternativa, o fabricante oferece aos clientes a transição gratuita para o sistema sucessor, denominado *Avigilon Unity* (ou simplesmente *Unity*) - desde que o sistema *VideoXpert* esteja regularizado em termos de licenças. Tal informação pode ser consultada em: [Atualização - Avigilon Unity](#).

Adicionada à necessidade eminente de atualização tecnológica do sistema, conforme memorando 3911932, a Polícia do Legislativo está requisitando uma expansão no número de câmeras e a inclusão de novas funcionalidades na solução de CFTV (tais como: reconhecimento facial e por aparência). Além da adição de novas câmeras, identifica-se a necessidade realizar a substituição de algumas unidades devido à obsolescência tecnológica.

Proposta de Solução

Diante desse contexto, propõe-se a contratação, por meio de **Sistema de Registro de Preços (SRP)**, para:

- Aquisição e instalação de câmeras adicionais e equipamentos necessários;
- Atualização do sistema de gerenciamento para a plataforma **Unity**;
- Serviços correlatos, incluindo manutenção preventiva e corretiva.

A solução de CFTV utilizada por esta Casa é amplamente reconhecida por sua robustez e confiabilidade, sendo uma das referências do mercado. Além da qualidade técnica do sistema, deve-se valorizar o conhecimento adquirido ao longo de mais de uma década pelas equipes do DTI e da Polícia do Legislativo nas rotinas de operação e manutenção. Expandir o atual CFTV, mantendo a continuidade dos equipamentos e sistemas da marca Pelco/Motorola, justifica-se não apenas por essas razões, mas também por ser a opção que melhor garante compatibilidade e integração com o parque de câmeras já instalado nas diversas dependências do Parlamento. O investimento realizado desde a primeira implantação da solução, em 2011, e suas expansões subsequentes, reforça a necessidade de continuar com a mesma marca para preservar o capital aplicado até hoje.

A atualização do sistema *VideoXpert* para o novo *Unity* é justificada por manter a base de vídeos armazenada, evitando qualquer perda de histórico de eventos. A conversão das licenças *VideoXpert* para *Unity*, na proporção de 1:1 (todas as câmeras utilizadas no *VideoXpert* serão licenciadas no *Unity*), assegura a preservação total do investimento anteriormente realizado. Além disso, essa conversão proporcionará à ALRS acesso às mais recentes tecnologias disponíveis no mercado de segurança. Isso inclui a integração com câmeras corporais e sistemas de comunicação crítica, como rádios (cuja licitação será realizada separadamente). Entre os novos recursos oferecidos estão o reconhecimento facial e a busca por características de pessoas, em uma plataforma moderna que segue rigorosamente todas as premissas de cibersegurança necessárias para este ambiente, garantindo a privacidade dos dados e a confiabilidade do sistema.

Em relação aos serviços de manutenção preventiva e corretiva, sugere-se efetivar nova contratação em substituição ao atual contrato (02/2023), que seria rescindido (não prorrogado). A expansão do sistema implicará em um conjunto adicional de câmeras, inclusive com modelos não previstos no atual contrato. Mantém-se com isso o objetivo inicial da contratação realizada em 2018 e repetida em

2023, qual seja, garantir que todos os equipamentos da solução (em garantia ou não) sejam contemplados pelos serviços de manutenção preventiva. E, da mesma forma, para a manutenção corretiva mantém-se a sistemática de acionamento da garantia para aqueles equipamentos ainda cobertos e garante-se a possibilidade de execução desse tipo de manutenção também para os equipamentos mais antigos, através da análise do custo x benefício dessa ação. Igualmente aos equipamentos, o sistema de gerenciamento da solução também está contemplado com serviços de correção e prevenção.

Em conjunto com as câmeras adicionais, está sendo sugerido a aquisição a de equipamento para reconhecimento facial e por aparência, além de expansão de espaço de armazenamento e dispositivos para instalação de câmeras dentro de elevadores. O espaço de armazenamento ampliado irá suportar até 23 dias de gravação em gravação contínua (24/7). Este prazo pode ser ampliado substancialmente através da otimização de gravação para somente quando houver movimento. Também é consistente com o observado para as câmeras existentes, que tem retenção média próxima de 20 dias.

Visto que o CFTV é utilizado para monitoramento e segurança dos servidores, visitantes e patrimônio da Assembleia Legislativa, a garantia do correto e adequado funcionamento do sistema é de relevante importância para o Parlamento. A realização do registro de preços visando posterior contratação de empresa especializada é fundamental para a manutenção da disponibilidade e monitoração contínua tanto do hardware como do software da solução.

Justificativa para o Uso do Registro de Preços

Considerando a grande volume de câmeras a serem instaladas em prédios históricos (Solar dos Câmara e Memorial do Legislativo), que dependem de autorizações prévias, e a significativa quantidade de câmeras previstas para o **Teatro Dante Barone**, atualmente em obras, sem confirmação da infraestrutura necessária, entende-se que a adoção do **Sistema de Registro de Preços** é a solução mais adequada, pois:

- Permite **contratação gradual**, conforme a disponibilidade dos espaços e conclusão das obras;
- Evita riscos de **armazenamento prolongado, obsolescência tecnológica e retrabalho**;
- Garante **flexibilidade administrativa, planejamento orçamentário e economicidade**, eliminando a necessidade de múltiplos processos licitatórios;
- Mitiga riscos operacionais, assegurando **padronização tecnológica** e condições previamente pactuadas.

II – PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A contratação em tela está prevista no Plano de Contratações Anual, tendo sido agrupados os itens 166, 167 e 178 do referido Plano neste mesmo ETP.

III – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação será realizada por meio de **Sistema de Registro de Preços**, com vigência inicial de **12 meses**, prorrogável conforme a legislação aplicável. O objeto abrange:

- **Aquisição e instalação de câmeras adicionais**, devidamente configuradas;
- **Fornecimento de equipamentos para reconhecimento facial e por aparência**;
- **Licenciamento necessário para operação do sistema**;
- **Serviços de manutenção preventiva e corretiva**;
- **Demais serviços correlatos**, incluindo a **atualização do sistema de gerenciamento *VideoXpert* para a plataforma *Unity8***.

Os quantitativos estimados foram definidos com base na **demanda de expansão apresentada pela Polícia do Legislativo**, manifestação SEI 3931832 e planilha SEI 3931833. A partir dessa solicitação, foram identificados, de forma preliminar, os seguintes itens e serviços:

- Elaboração de projeto executivo para monitoramento das áreas contempladas;
- Fornecimento de até **120 câmeras fixas/PTZ** e **05 câmeras corporais**;
- Fornecimento de até **10 rádios 5 GHz** e **05 switches** para uso em conjunto com câmeras instaladas em elevadores;
- Fornecimento de até **01 equipamento servidor (*appliance*)** para análise de vídeo (*video analytics*) e armazenamento;
- Instalação, ativação e configuração de até **99 câmeras** nos locais definidos no projeto executivo, incluindo infraestrutura física e cabeamento lógico;
- Instalação, ativação e configuração de até **16 câmeras** em substituição às existentes;
- Instalação, ativação e configuração de até **05 câmeras em elevadores**, com instalação de rádios e switches;
- Instalação, ativação e configuração de até **05 câmeras corporais**;
- Fornecimento de até **105 licenças Unity8-ENT**, **120 licenças E1-1C-SUP3** e **01 licença para Reconhecimento Facial (até 10 câmeras)**;
- Atualização do sistema *VideoXpert* para *Unity8*;
- Instalação e configuração de até **01 equipamento servidor (*appliance*)** para análise de vídeo com recursos de busca por aparência e reconhecimento facial;
- Treinamento prático (*hands-on*) para operação do sistema Unity8, destinado a até **02 turmas**;
- Fornecimento do projeto *as-built* do CFTV em formato digital.

Com o objetivo de assegurar **flexibilidade** e atender a eventuais necessidades não previstas no momento da elaboração deste Estudo Técnico Preliminar, deve ser aplicada uma **margem adicional de aproximadamente 20% sobre as quantidades estimadas para câmeras e respectivas licenças**. Nos casos em que a aplicação do percentual não atingir uma unidade, será acrescida **uma unidade mínima**. Essa margem será utilizada exclusivamente para suprir demandas que venham a surgir durante a vigência da Ata de Registro de Preços, garantindo a **continuidade e a eficiência da execução contratual**.

1. EQUIPAMENTOS

1.1. Expansão de câmeras de vídeo/equipamentos

O fornecimento deverá contemplar os seguintes componentes:

- **Câmeras de vigilância:** até **145 unidades** do tipo fixa/PTZ e até **06 câmeras corporais**;
- **Equipamentos de rede:** até **12 rádios 5 GHz** e **06 switches**, destinados à integração de câmeras instaladas em elevadores;
- **Servidor dedicado (*appliance*):** até **01 unidade**, para execução de análises de vídeo (*video analytics*) e armazenamento de imagens.

Requisitos obrigatórios para os equipamentos:

- Todos os itens fornecidos devem ser **novos e em linha de produção**, não sendo aceitos produtos descontinuados pelo fabricante;
- Todas as câmeras devem ser **plenamente compatíveis e licenciadas para operação com o software Motorola Unity8 Enterprise**;
- O fornecimento deve incluir **patch cords** (dois por câmera, rádio ou switch), **postes externos** e demais acessórios necessários para fixação em teto, parede ou poste. Esses acessórios devem ser **originais do fabricante**, garantindo a cobertura da garantia;

- Deve ser assegurada a **capacidade de armazenamento das imagens por, no mínimo, 15 dias**, conforme o tempo de retenção atualmente adotado.
- Garantia mínima de **60 meses** para todos os equipamentos, com atendimento **on-site** e prazos definidos (SLA).
- Disponibilidade de peças de reposição durante todo o período de garantia.
- Fornecedor deve garantir **atualizações de firmware e patches de segurança** durante todo o ciclo de vida do equipamento.

O detalhamento completo das especificações técnicas encontra-se no **Documento SEI nº 3934888**.

2. LICENÇAS

2.1 Licenças de uso para as câmeras adicionais

Part Numbers: UNITY8-ENT

A CONTRATADA deve fornecer até **130 licenças** de atualização do software Unity8 Enterprise, com número de referência Unity8-ENT. Esta licença permite que 129 câmeras novas acrescidas ao sistema estejam devidamente licenciadas no Unity8 para esta versão de sistema. As câmeras corporais necessitam de 1 licença deste tipo para cada 10 câmeras deste tipo, de forma que foi acrescida 1 licença ao total, perfazendo 130 licenças.

2.2 Licenças de uso para reconhecimento facial

Part Numbers: UNITY8-FACE-10

Esta licença admite o uso de até 10 câmeras com reconhecimento facial.

2.3 Licenças de atualização (SUP) para renovação das licenças E1-1C (*VideoXpert Enterprise*) e posterior conversão das licenças E1-1C em *UNITY8-ENT* sem custo

Part Numbers: E1-1C-SUP3

Visando a regularização de licenças para atualização do *VideoXpert*, condição para a transição gratuita para o Unity8, vencidas em 27/12/2023 e considerando que são 155 câmeras atualmente em uso, seriam necessárias $155 \times 2 \text{ anos} = 310$ licenças anuais até o final de 2025 (quando será feita a transição para o Unity8), ou 3720 licenças mensais sob a ótica mensal. Prevendo um período de implantação que possa levar até 4 meses após o final de 2025, teríamos uma necessidade adicional de 620 licenças mensais, em um total de 4340 licenças mensais (ou $4.340/12 = 361$ licenças anuais). Neste total, optou-se pela aquisição de licenças E1-1C-SUP3 que contemplam períodos de 3 anos (36 meses) e possuem um custo mensal menor, perfazendo, portanto, um total de 120 licenças ($120 \times 3 = 360$).

3. DESCRIÇÃO DOS TOTAIS DE CÂMERAS E LICENÇAS DA SOLUÇÃO

TOTAL Câmeras Novas previstas	104
TOTAL Câmeras Novas previstas para substituição	16
TOTAL Câmeras Novas Corporais previstas	5

Licenças Unity8-ENT previstas	105
Licenças Reconhecimento Facial	01
Licenças E1-1C-SUP3 previstas	120

4. SERVIÇOS

4.1 Instalação e configuração das novas câmeras/equipamentos

Os serviços de instalação, incluindo cabeamento lógico e elétrico (quando aplicável), e configuração das câmeras adquiridas são responsabilidade da CONTRATADA.

Deve incluir a elaboração de projeto executivo para o monitoramento das áreas e locais contemplados para a instalação das câmeras;

Os *patch panels* e portas de switches com PoE serão fornecidos pela CONTRATANTE.

No caso de câmeras PTZ que requeiram alimentação elétrica, a tomada elétrica e respectivo cabeamento elétrico será fornecido pela CONTRATANTE.

A infraestrutura de dutos ou calhas existente nas dependências da ALRS poderão ser utilizados sempre que necessário. Entretanto, em locais onde não há esta infraestrutura para cabeamento lógico e elétrico (quando aplicável), será de responsabilidade da CONTRATADA a construção desta infraestrutura, incluindo todo o serviço e material necessário para tal, sob supervisão da CONTRATANTE.

No que diz respeito a substituição de 16 câmeras existentes, estas deverão ser desinstaladas, retiradas e entregues à CONTRATANTE, sendo que as novas câmeras substitutas deverão ser instaladas e configuradas na posição existente.

Em relação às câmeras instaladas dentro de elevadores, deverá ser fornecido cabeamento lógico até o poço dos elevadores, para conexão ao Rádio de conexão com a cabine do elevador (CPE). Na cabine, a câmera deverá ser fixada dentro da mesma, sendo o cabeamento lógico lançado para fora da cabine, abaixo do piso, conectado ao Rádio lá fixado, criando visada de rádios entre a cabine e o poço do elevador. Os rádios deverão fixados nos locais indicados pela CONTRATADA. A configuração do enlace de rádio será realizado pela CONTRATANTE.

Deve incluir a configuração lógica das câmeras e sua integração com o sistema *VMS VideoXpert/Unity8*.

Deve incluir o fornecimento do projeto as-built de CFTV em formato digital.

4.1.1 Local estimado para instalação das novas câmeras

A lista de locais e modelos de câmeras consta no documento SEI 3931833, juntado pela Polícia do Legislativo à este processo.

4.1.2 Especificação do Cabeamento

Os cabos utilizados devem atender a especificação a seguir.

Áreas Internas:

CAT6+ U/UTP LSZH 4P 23AWG CZ 305

Material da capa externa: LSZH

Cor: Cinza

Modelo de Referência: Nexans N100.964730

Áreas Externas:

LM CAT6A F1/UTP LSZH 4P 23AWG CZ 500m

Material da capa externa: LSZH

Cor: Cinza

Modelo de Referência: Nexans N100.624G-D6

Foi realizado um estudo de metragem de cabeamento necessário para as câmeras

demandadas pela , também totalizado na tabela a seguir:

Cabeamento Interno (metros)	3500
Cabeamento Externo (metros)	1070
Cabeamento Externo + poste (metros)	190

4.2 Atualização do Sistema de Gerenciamento

Consiste na atualização do sistema *VideoXpert* para o *Unity8*, reconfigurando todas as câmeras existentes para que se reportem ao novo sistema. Todas as configurações e funcionalidades existentes no *VideoXpert* devem ser transportadas para o *Unity8*, inclusive mantendo as imagens já existentes no Storage.

Deve contemplar, também, durante o processo de implantação e sempre que necessário ao longo da vigência do contrato:

- Atualização do software de gerenciamento de vídeo, incluindo gerenciadores, gravadores e estações de trabalho, conforme disponibilizado pelo fabricante do software.
- Atualização de firmware das câmeras existentes, sendo necessário executar os procedimentos em todos os dispositivos conforme recomendação do fabricante, mantendo cada dispositivo em sua última versão de firmware.

4.3 Treinamento do sistema Unity8

Trata-se de um treinamento prático (hands-on) destinado a até duas turmas de colaboradores da ALRS, com o propósito de capacitá-los para a operação do sistema nas atividades rotineiras da Polícia Legislativa, com um tempo máximo de 3 horas por turma.

5. SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA/CORRETIVA

Os serviços possuem prazos de atendimento definidos (SLA) e se dividem nos seguintes itens:

- Substituição, remoção, apontamento e foco de câmeras, tanto atualmente existentes como as que venham a ser adquiridas
- Manutenção preventiva
- Manutenção corretiva
- Manutenção corretiva emergencial
- Atualizações de Firmware e Software
- Serviços complementares de orientação quanto a operação e configurações do sistema

6. GARANTIA E DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Os equipamentos fornecidos no escopo deste contrato estarão cobertos por garantia mínima integral de 60 (sessenta) meses, contados da data de seu aceite definitivo, com disponibilidade (8x5xNBD). A garantia deverá abranger todo e qualquer defeito de fabricação e desempenho dos equipamentos, em condições normais de utilização.

7. CONDIÇÕES DE ENTREGA E EXECUÇÃO:

A CONTRATADA deverá efetuar a entrega das câmeras, equipamentos e licenças no

prazo máximo de 60 (sessenta) dias, contados a partir da data de assinatura do contrato.

Os serviços de atualização do sistema e de treinamento deverão ser concluídos no prazo de até 120 (cento e vinte) dias, contados a partir da data de assinatura do contrato.

Os serviços de instalação, configuração e substituição de câmeras deverão ser executados no prazo máximo de 60 (sessenta) dias após a entrega das câmeras, equipamentos e licenças, respeitado o limite de 120 (cento e vinte) dias a contar da assinatura do contrato.

8. QUALIFICAÇÕES DA CONTRATADA:

Deve ser revendedor/parceiro autorizado junto ao fabricante dos produtos da solução ofertada;

Deve comprovar que já forneceu solução com características compatíveis com o objeto desta licitação para 1 (uma) organização de direito público ou privado.

9. EXIGÊNCIAS PARA INÍCIO DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS:

A CONTRATADA deverá obrigatoriamente apresentar no prazo máximo de até 05 dias úteis, a contar da publicação da súmula no Diário Oficial da ALRS, documentação que comprove a existência em seu corpo técnico de um quantitativo mínimo de profissionais qualificados.

Os perfis a serem comprovados são os listados a seguir.

a) pelo menos 1 profissional com certificação válida para *Motorola/Unity8*, com carta do fabricante da solução confirmando a validade do certificado. O atestado do profissional deve ser apresentado, assim como o comprovante de vínculo profissional com a Licitante.

10. CONDIÇÕES CONTRATUAIS:

Contrato com vigência de **60 meses**, para fornecimento de câmeras, equipamentos e licenças (itens 01 a 15).

Contrato com vigência de **120 dias**, prorrogável conforme art. 111 da Lei nº 14.133/2021, para serviços de instalação, realocação, configuração, atualização e treinamento (itens 16 a 22).

Contrato com vigência de **12 meses**, prorrogável por até **10 anos**, nos termos dos arts. 106 e 107 da Lei nº 14.133/2021, para serviços de manutenção preventiva e corretiva (item 23).

11. PAGAMENTOS:

O pagamento referente ao fornecimento das câmeras, equipamentos, licenças e demais serviços será realizado em parcela única, após a entrega integral dos itens e a execução dos serviços contratados, **excetuando-se** o serviço de manutenção preventiva e corretiva.

Para a manutenção preventiva e corretiva, será adotado valor mensal, calculado com base na quantidade de câmeras atendidas, com aplicação de glosas em caso de descumprimento dos níveis de serviço (SLA) estabelecidos no contrato.

IV – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Considera-se necessária a adoção do registro de preços para os itens relacionados a seguir, juntamente com seus respectivos quantitativos, acrescidos da margem adicional em torno de 20%:

Item	Descrição	Un.de Medida	Qtde.
Câmeras e Equipamentos			
1	Câmera Multisensor com 4 sensores de 5MP com suporte parede/poste	Unidade	03

2	Câmera interna básica de 2MP	Unidade	92
3	Câmera Bullet para área externa de 2MP	Unidade	18
4	Câmera Bullet para área externa de 5MP	Unidade	04
5	Câmera para área externa de 5MP	Unidade	07
6	Câmera PTZ de 2MP	Unidade	05
7	Câmera para reconhecimento Facial de 6MP	Unidade	12
8	Câmera Fisheye 360 graus de 12MP	Unidade	04
9	Câmera Corporal, Licença de Software e DockStation para carregamento	Kit	06
10	Equipamento Servidor para análise de vídeos	Unidade	01
11	Rádio 5GHZ para elevador (CPE)	Unidade	12
12	Switch 5 portas ethernet	Unidade	06
Licenças			
13	Unity8-ENT	Licença	130
14	Reconhecimento Facial (até 10 câmeras)	Licença	02
15	E1-1C-SUP3	Licença	120
Serviços			
16	Instalação/realocação e configuração de câmera interna	Metro	4.200
17	Instalação/realocação e configuração de câmera externa	Metro	1.290
18	Instalação/realocação e configuração de câmera externa com poste	Metro	285
19	Instalação/realocação e configuração de câmera em elevador	Metro	300
20	Instalação e configuração de câmera corporal	Unidade	06
21	Atualização do Sistema VideoXpert para Unity8	Serviço	01
22	Treinamento do sistema Unity8	Turma	02
23	Manutenção Preventiva e Corretiva	Unidade/mês	305

V – LEVANTAMENTO DE MERCADO

Com o objetivo de subsidiar a definição da solução mais adequada à necessidade identificada, foi realizado levantamento preliminar de mercado, com foco na identificação de fornecedores, tecnologias disponíveis frente ao cenário da ALRS (sistema com previsão de ser substituído) e práticas correntes na oferta de sistemas de CFTV.

Como já mencionado anteriormente, a escolha por manter a solução em uso encontra respaldo sob várias óticas, considerando questões de compatibilidade, manutenção do histórico de dados, robustez e aderência aos requisitos de segurança e privacidade, levando ao cenário proposto (migração para o Unity8). Entretanto, é necessário analisar a viabilidade do projeto sob o ponto de vista de empresas aptas a fornecerem o objeto proposto. Neste sentido, o fabricante Motorola/Pelco informa sobre um conjunto de empresas que atuam na região Sul, e relata que há em torno de 120 empresas no Brasil aptas a prestarem o objeto deste certame (documento SEI 3930501), o que demonstra viabilidade de competição, condição importante para obtenção da melhor relação de custo x benefício em relação aos itens em tela.

Além da identificação das empresas aptas, buscou-se entender as tendências recentes do setor, como a adoção de plataformas com recursos de inteligência artificial (reconhecimento facial, busca por características, análise comportamental), integrações com sistemas corporais e de comunicação crítica, bem como soluções alinhadas às mais rigorosas exigências de cibersegurança, as quais a solução proposta está aderente.

Foram também coletadas informações sobre práticas comerciais correntes, tais como modelos de contratação (aquisição, locação, serviço), políticas de atualização, condições de suporte e manutenção, além de prazos condizentes de entrega e implantação.

Neste sentido, eliminou-se o cenário de locação, como será discorrido a seguir.

A continuidade da utilização de equipamentos da marca Pelco/Motorola — historicamente presentes desde a implantação do sistema em 2011 — pressupõe a preservação do patrimônio já investido, favorecendo a compatibilidade total entre os novos componentes e a base instalada. A locação, por sua natureza, normalmente implica em contratos com vigência limitada, o que pode dificultar integrações plenas, customizações mais profundas e, sobretudo, a manutenção do histórico de dados, especialmente em soluções de videomonitoramento de caráter crítico e de longa duração em alguns casos, como as exigidas pelo Parlamento. Do ponto de vista econômico, a aquisição dos equipamentos pode representar, em médio e longo prazo, maior eficiência na aplicação dos recursos públicos, visto que elimina despesas recorrentes com mensalidades de locação e reduz riscos de reajustes contratuais. O investimento inicial é compensado pela expectativa de vida útil dos equipamentos, historicamente superior à 5 anos (há câmeras em funcionamento desde 2011), pela diminuição dos custos operacionais ao longo do tempo e pela possibilidade de melhor planejamento orçamentário. A experiência acumulada com as expansões anteriores reforça a viabilidade dessa estratégia, baseada na continuidade tecnológica e na valorização do capital já empregado.

Outro aspecto de destaque relacionado à aquisição integral de equipamentos e serviços de CFTV refere-se às condições de suporte e manutenção, tradicionalmente superiores quando se detém a propriedade dos ativos tecnológicos. A relação contratual estabelecida com fornecedores experientes e com histórico comprovado no segmento de segurança eletrônica proporciona maior previsibilidade na prestação dos serviços de assistência técnica, atualização de software e reposição de componentes. Os contratos de aquisição contemplam períodos extensos de garantia, treinamento especializado para as equipes internas e acordos de nível de serviço (SLAs) que asseguram respostas rápidas e eficientes frente a eventuais demandas corretivas e preventivas.

A soma desses fatores fortalece o compromisso institucional com a eficiência, a segurança e a transparência, oferecendo à Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul não apenas autonomia sobre seu parque tecnológico, mas também condições favoráveis de suporte, manutenção e implantação, pilares importantes para a sustentabilidade da solução de videomonitoramento.

VI – ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

A estimativa dos valores unitários e globais do registro de preços, com base em preços de tabela do fabricante e considerando o último contrato celebrado em 2023, devidamente corrigido, traz um valor total de R\$ 2.295.635,95 para um acionamento máximo de todos os itens da Ata em tela. Este valor deve sofrer redução durante a coleta de orçamentos para definição do valor máximo aceitável, além da redução natural prevista no certame.

É importante frisar que o quantitativo utilizado na planilha 3945013 base para o cálculo do total apresentado, para a maioria dos itens, é 20% acima do solicitado neste momento.

VII – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Registro de preços para eventual expansão do sistema de CFTV da Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul, abrangendo o fornecimento de câmeras, equipamentos e licenças, bem como a execução dos serviços de instalação (incluindo cabeamento lógico e elétrico), configuração, atualização do sistema atual *VideoXpert* — em processo de descontinuação — para sua plataforma sucessora *Unity8*, e treinamento. Inclui, ainda, a prestação dos serviços de manutenção preventiva e corretiva, estes de natureza continuada, contemplando tanto as câmeras já existentes quanto as que vierem a ser fornecidas.

VIII – JUSTIFICATIVA PARA NÃO PARCELAMENTO

A não realização do parcelamento em lotes no registro de preços visando eventual

expansão do sistema de CFTV da Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul (ALRS) encontra respaldo em diversos fatores técnicos, operacionais e estratégicos, os quais se evidenciam a partir da análise do histórico e das necessidades do projeto, conforme demonstrado a seguir.

1. Integração e Compatibilidade Tecnológica: A estrutura atual de videomonitoramento da ALRS está fundamentada em equipamentos e sistemas da marca Pelco/Motorola, cuja integração e interoperabilidade são essenciais para garantir o correto funcionamento do parque de câmeras distribuído pelas dependências do Parlamento. O uso de tecnologia proprietária e a necessidade de atualização do software *VideoXpert* para o sistema *Unity* exigem que todos os componentes — hardware, software e licenças — estejam perfeitamente compatíveis, preservando a base histórica armazenada e a integração já consolidada ao longo dos anos.

O parcelamento em lotes, especialmente se dividido por tipos de equipamentos, serviços, licenciamento ou manutenção, pode acarretar riscos de incompatibilidade entre componentes oriundos de diferentes fornecedores, dificultando a gestão unificada do sistema, comprometendo a integração nativa e demandando esforços adicionais de adequação, além de elevar a possibilidade de conflitos técnicos entre diferentes fabricantes.

2. Continuidade e Preservação do Investimento: Desde a implantação inicial em 2011 e suas sucessivas expansões, todo o investimento realizado teve como premissa a continuidade e a maximização da vida útil dos equipamentos e sistemas adquiridos. A manutenção da marca Pelco/Motorola garante, além da compatibilidade, a preservação do capital investido, evitando a necessidade de substituição prematura de equipamentos ou descarte de recursos. Ao evitar o parcelamento em lotes, assegura-se que a solução seja adquirida de maneira coesa, eliminando riscos de obsolescência parcial e garantindo uma transição suave para as novas tecnologias propostas pelo fabricante, como reconhecimento facial, integração com rádios e câmeras corporais e adequação às premissas de cibersegurança.

3. Racionalização da Gestão Contratual e Operacional: A contratação de uma única empresa especializada para suprir todas as etapas — fornecimento, instalação, atualização de software, licenciamento e manutenção — simplifica a gestão contratual e operacional do sistema de CFTV. A fragmentação em múltiplos lotes poderia resultar em multiplicidade de contratos, diferentes prazos de garantia, responsabilidades diluídas e dificuldades para apuração de eventuais falhas ou para o acionamento de suporte técnico. Esta abordagem centralizada facilita o monitoramento da execução do contrato, a comunicação entre as partes e a responsabilização clara por eventuais não conformidades, além de evitar zonas de indefinição quanto à cobertura de garantias e manutenções.

4. Garantia da Segurança e Disponibilidade Integral do Sistema: O sistema de CFTV é ferramenta essencial para a segurança de servidores, visitantes e do patrimônio da ALRS. Qualquer falha de integração ou atraso provocado por contratações fragmentadas pode comprometer a continuidade da vigilância, tornando vulnerável o ambiente institucional. A contratação integral, sem parcelamento em lotes, assegura que toda a expansão ocorra de forma coordenada, com implementação simultânea e sem prejudicar a disponibilidade do sistema para fins de monitoramento contínuo.

5. Observância à Especialização e à Complexidade Técnica: A natureza complexa das soluções de videomonitoramento de grandes ambientes institucionais demanda fornecedores com expertise comprovada não apenas na entrega de equipamentos, mas também na integração, configuração, manutenção preventiva e corretiva e atualização tecnológica dos sistemas. O parcelamento em lotes dilui essa responsabilidade, podendo trazer empresas sem o domínio integral da solução, o que refletiria negativamente na qualidade dos serviços prestados e no desempenho global do sistema.

6. Eficiência Econômica e Operacional: Apesar do parcelamento em lotes ser, em tese, instrumento para ampliação da competitividade, neste caso específico, a competição se faz presente na busca por empresas habilitadas que possuam capacidade de fornecer de forma integrada todos os elementos necessários ao pleno funcionamento do sistema. A aquisição integral evita sobreposição de custos, gastos com adaptações entre sistemas díspares e potenciais litígios entre contratados.

Conclusão

Diante do exposto, fica demonstrado que a não realização do parcelamento em lotes neste registro de preço se justifica plenamente, sendo a medida que melhor preserva a integridade, a segurança, a eficiência operacional e o investimento público já realizado, além de mitigar riscos e garantir

IX – DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação da solução proposta visa alcançar os seguintes resultados:

1. **Ampliação da capacidade de monitoramento:** A instalação de um novo conjunto de câmeras aumentará a cobertura das áreas internas e externas da Assembleia Legislativa, promovendo maior segurança para servidores, visitantes e patrimônio. A expansão contempla não apenas o aumento quantitativo de pontos monitorados, mas também a inclusão de câmeras de diferentes modelos, adequadas às demandas específicas de cada ambiente.
2. **Modernização tecnológica e atualização de sistema:** A migração do sistema atual VideoXpert, que será descontinuado, para a nova plataforma Unity da Motorola Solutions assegurará o acesso a tecnologias de ponta no mercado de segurança eletrônica, com integração de recursos avançados como reconhecimento facial, busca inteligente por características, integração com câmeras corporais e sistemas de comunicação crítica.
3. **Preservação do investimento e continuidade operacional:** A transição gratuita das licenças VideoXpert para Unity (proporção 1:1) garantirá o aproveitamento total dos recursos já investidos, com manutenção do histórico de vídeos e eventos, evitando perda de dados e assegurando a continuidade dos registros para fins de auditoria e investigação.
4. **Garantia de assistência técnica e suporte contínuo:** A regularização e contratação dos serviços de manutenção preventiva e corretiva para todo o parque de câmeras e sistemas garantirão a operação ininterrupta do CFTV, com atendimento tanto para equipamentos em garantia quanto para os mais antigos, conforme análise de custo e benefício.
5. **Padronização e integração dos equipamentos:** Manter a marca Pelco/Motorola nos equipamentos e sistemas assegura elevada compatibilidade e integração, reduzindo riscos de incompatibilidade técnica e maximizando a robustez da solução, resultado de investimentos contínuos desde 2011.
6. **Atendimento às exigências de privacidade e cibersegurança:** A adoção do sistema Unity, conforme premissas modernas de proteção de dados, garantirá confidencialidade, integridade e conformidade com legislações aplicáveis, promovendo um ambiente seguro para o armazenamento e tratamento das imagens capturadas.
7. **Manutenção da disponibilidade dos serviços de segurança:** Com suporte técnico garantido e atualização tecnológica, minimizam-se os riscos de descontinuidade operacional, assegurando resposta rápida a incidentes e manutenção da vigilância em tempo integral.
8. **Otimização dos processos de gestão e investigação:** Com ferramentas analíticas avançadas, o novo sistema permitirá buscas mais eficientes e precisas, reduzindo o tempo de resposta em ocorrências e facilitando a extração de informações relevantes para a segurança institucional.

Considerações Finais:

A adoção do registro de preços para a expansão do sistema de CFTV da Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul assegura a manutenção de um ambiente seguro, moderno e alinhado às melhores práticas de segurança eletrônica institucional. Essa modalidade permite preservar os investimentos já realizados, garantir a escalabilidade para futuras necessidades e proporcionar maior flexibilidade administrativa, uma vez que possibilita contratações conforme a demanda, sem a necessidade de novos processos licitatórios para cada aquisição. Além disso, contribui para a economicidade e a eficiência na gestão dos recursos públicos, ao permitir a obtenção de melhores condições comerciais por meio da padronização e do ganho de escala.

X – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Considerando o grande volume de câmeras de CFTV necessárias em prédios históricos (Solar dos Câmara e Memorial do Legislativo), é prudente colher autorizações prévias junto às áreas competentes no intuito de não haver impedimentos no momento de instalação das câmeras nestes locais.

Há, também, grande quantidade de câmeras previstas para o Teatro Dante Barone. Pressupõe-se que os dutos necessários ao cabeamento das câmeras estejam devidamente disponibilizados nos locais corretos.

Devido ao aumento de câmeras, será necessário alocar mais espaço de armazenamento no Storage principal da ALRS. Em um cálculo inicial, mantendo os tempos de retenção atualmente em uso no sistema, não será necessária expansão de capacidade instalada no Storage.

XI – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

A contratação original data do processo 3294-0100/09-4, expandido e atualizado nos processos 000005176-01.00/16-5, 000011902-01.00/17-2, 000009925-01.00/19-2 e 000009021-01.00/22-8. Ao longo deste período, foram acrescentadas câmeras adicionais ao escopo inicial e atualização do sistema, além de ter sido incluído o serviço de manutenção preventiva e corretiva por empresa especializada da área.

O contrato vigente, processo 000009021-01.00/22-8, será rescindido (serviço de manutenção preventiva e corretiva) por ocasião do acionamento do registro de preços referente a este serviço.

XII – IMPACTOS AMBIENTAIS

Considerando os possíveis impactos ambientais decorrentes do descarte inadequado de componentes eletrônicos, especialmente aqueles substituídos durante a execução do contrato, deverão ser adotadas medidas para garantir a destinação ambientalmente adequada desses materiais, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) e demais normas aplicáveis.

A contratada será responsável pelo **recolhimento de todos os equipamentos atualmente em uso que forem substituídos por novos ou substituídos em garantia**, devendo providenciar sua destinação final de forma ambientalmente correta. Para isso, deverá apresentar **plano de logística reversa**, contemplando transporte, armazenamento temporário e descarte ou reciclagem dos equipamentos substituídos, garantindo que tais procedimentos sejam realizados por empresas ou entidades devidamente licenciadas pelos órgãos ambientais competentes.

Além disso:

- A contratação de serviços de manutenção preventiva visa reduzir a geração de resíduos e prolongar a vida útil dos equipamentos, minimizando a necessidade de substituições frequentes.
- Ao final da vida útil dos equipamentos, a ALRS deverá dar destinação adequada aos itens inservíveis, por meio dos mecanismos já empregados pela Divisão de Patrimônio, como doação ou encaminhamento para reciclagem de lixo eletrônico.

XIII – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Os estudos preliminares evidenciaram que a contratação pretendida mostra-se ser tecnicamente viável. A análise econômica e estratégica deve ser realizada pela área demandante. Contudo, ressalta-se que possíveis informações não constantes nesse documento serão detalhadas com maior riqueza no Termo de Referência, e que esse documento visa apenas a demonstração da viabilidade de contratação.

da solução pretendida.



Documento assinado eletronicamente por **Edgar Athayde Meneghetti, Coordenador(a)**, em 28/08/2025, às 14:19, conforme o art. 4º, § 3º, da Resolução nº 3.145/2015.



Documento assinado eletronicamente por **Graziela Rolim Pesenti, Diretor(a)**, em 28/08/2025, às 14:19, conforme o art. 4º, § 3º, da Resolução nº 3.145/2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida clicando [aqui](https://sei.al.rs.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) ou acessando https://sei.al.rs.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3945018** e o código CRC **B30911D0**.