



ANEXO I – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº

Município de Sapucaia do Sul

Secretaria Municipal de Segurança Pública e Trânsito

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

Art. 5º, inciso XX, da Lei nº 14.133/2021

Necessidade da Administração:

Contratação de empresa especializada em tecnologia para fornecimento, instalação, manutenção e operação de **Sistema Integrado de Segurança e Monitoramento em regime de comodato**, abrangendo videomonitoramento urbano, cercamento eletrônico, reconhecimento facial e estações meteorológicas.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O Município de Sapucaia do Sul enfrenta desafios crescentes na área de segurança pública, demandando **soluções tecnológicas modernas e integradas** para aprimorar a capacidade de **prevenção, vigilância e resposta rápida** a ocorrências.

O atual sistema de videomonitoramento, composto por 37 pontos de captação e 77 câmeras, encontra-se defasado e insuficiente frente à ampliação do perímetro urbano e ao aumento da criminalidade.

Dessa forma, a contratação visa implantar **Sistema Integrado de Segurança e Monitoramento em Regime de Comodato**, incluindo:

- Videomonitoramento urbano em pontos estratégicos;



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muit24h.com.br/2AdkD4G86DSATRmk8al_1_8

- Cercamento eletrônico de entradas e saídas do município;
- Câmeras de reconhecimento facial e LPR (leitura automática de placas veiculares);
- Salas operacionais de controle integradas;
- Softwares de inteligência artificial para análise preditiva e resposta emergencial.

A medida busca **melhorar a capacidade operacional** das forças de segurança (Guarda Municipal, Brigada Militar, Defesa Civil, Bombeiros e Polícia Civil) e **promover maior segurança e qualidade de vida à população**, em consonância com o art. 144 da Constituição Federal e os arts. 11 e 18 da Lei nº 14.133/2021.

1.1 Pontos Existentes e Localização

CÂM.	LOCALIZAÇÃO	ENDEREÇO
1.01	PTZ FRANCISCO BROCHADO DA ROCHA X RUA NOSSA SRA. DAS GRAÇAS	Rua Francisco Brochado da Rocha, 320-Centro
2.01.01	FRANCISCO BROCHADO DA ROCHA X RUA NOSSA SRA. DAS GRAÇAS	Rua Francisco Brochado da Rocha, 320-Centro
3.01.02	FRANCISCO BROCHADO DA ROCHA X RUA NOSSA SRA. DAS GRAÇAS	Rua Francisco Brochado da Rocha, 320-Centro
4.02	PTZ SERAFIM PEREIRA X RUA MANOEL SERAFIM	Rua Cel. Serafim Pereira x Rua Manoel Serafim- Centro
5.02.01	SERAFIM PEREIRA X RUA MANOEL SERAFIM	Rua Cel. Serafim Pereira x Rua Manoel Serafim- Centro
6.03	PTZ AV. SAPUCAIA (ESQ. RUA CEL. SERAFIM PEREIRA)	Av. Sapucaia (esq. Cel. Serafim Pereira) Centro
7.03.01	AV. SAPUCAIA (ESQ. RUA CEL. SERAFIM PEREIRA)	Av. Sapucaia (esq. Cel. Serafim Pereira) Centro
8.03.02	AV. SAPUCAIA (ESQ. RUA CEL. SERAFIM PEREIRA)	Av. Sapucaia (esq. Cel. Serafim Pereira) Centro
9.04	PTZ RUA CAP. CAMBOIM X RUA NOSSA SRA. DA CONCEIÇÃO	Rua Capitão Camboim x Rua Nossa Sra. Da Conceição- Centro



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muit24h.com.br/2AdkD4G86DSATRmk8al_1_8

10.04.01	RUA CAP. CAMBOIM X RUA NOSSA SRA. DA CONCEIÇÃO	Rua Capitão Camboim x Rua Nossa Sra. Da Conceição- Centro
11.05	PTZ AV. JOÃO PEREIRA DE VARGAS (FÓRUM) ESQ. CEL SERAFIM PEREIRA	Av. João Pereira de Vargas (Fórum), eq. Com Cel Serafim Pereira
12.05.01	AV. JOÃO PEREIRA DE VARGAS (FÓRUM) ESQ. CEL SERAFIM PEREIRA	Av. João Pereira de Vargas (Fórum), eq. Com Cel Serafim Pereira
13.06	PTZ RUA MANOEL SERAFIM X RUA FRANCISCO BROCHADO DA ROCHA	Rua Manoel Serafim x Rua Francisco Brochado da Rocha- Centro
14.06.01	RUA MANOEL SERAFIM X RUA FRANCISCO BROCHADO DA ROCHA	Rua Manoel Serafim x Rua Francisco Brochado da Rocha- Centro
15.07	PTZ RUA NOSSA SRA. DA CONCEIÇÃO X RUA NOSSA SRA. DAS GRAÇAS	Rua Nossa Sra. Da Conceição, 574- Centro
16.07.01	RUA NOSSA SRA. DA CONCEIÇÃO X RUA NOSSA SRA. DAS GRAÇAS	Rua Nossa Sra. Da Conceição, 574- Centro
17.07.02	RUA NOSSA SRA. DA CONCEIÇÃO X RUA NOSSA SRA. DAS GRAÇAS	Rua Nossa Sra. Da Conceição, 574- Centro
18.08	PTZ RUA SETE DE SETEMBRO X RUA OTAVIANO SILVEIRA	Rua Sete de Setembro, eq. Rua Otaviano Silveira- Centro
19.08.01	RUA SETE DE SETEMBRO X RUA OTAVIANO SILVEIRA	Rua Sete de Setembro, eq. Rua Otaviano Silveira- Centro
20.08.02	RUA SETE DE SETEMBRO X RUA OTAVIANO SILVEIRA	Rua Sete de Setembro, eq. Rua Otaviano Silveira- Centro
21.09	PTZ AV. RUBEM BERTA X AV. LÚCIO BITTENCOURT	Av. Rubem Berta, 312- Centro
22.09.01	AV. RUBEM BERTA X AV. LÚCIO BITTENCOURT	Av. Rubem Berta, 312- Centro
23.10	PTZ RUA SÃO JORGE X RUA JOSÉ JOAQUIM	Rua São Jorge, eq. Rua José Joaquim- São José
24.10.01	RUA SÃO JORGE X RUA JOSÉ JOAQUIM	Rua São Jorge, eq. Rua José Joaquim- São José



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muit24h.com.br/2adkD4G686DSATRmk8al_1_8

25.11	PTZ RUA BARÃO DO RIO BRANCO X RUA DONA INÊS	Rua Barão do Rio Branco, 98- Santa Catarina
26.11.01	PTZ RUA BARÃO DO RIO BRANCO X RUA DONA INÊS	Rua Barão do Rio Branco, 98- Santa Catarina
27.12	PTZ AV. SAPUCAIA (PRÓXIMO AO VIADUTO RS-118)	Av. Sapucaia, próximo ao viaduto ERS-118
28.12.01	AV. SAPUCAIA (PRÓXIMO AO VIADUTO RS-118)	Av. Sapucaia, próximo ao viaduto ERS-118
29.12.02	AV. SAPUCAIA (PRÓXIMO AO VIADUTO RS-118)	Av. Sapucaia, próximo ao viaduto ERS-118
30.13	PTZ AV. LÚCIO BITTENCOURT X RUA PRIMO VACCHI	Av. Lúcio Bittencourt 1801- Centro
31.13.01	AV. LÚCIO BITTENCOURT X RUA PRIMO VACCHI	Av. Lúcio Bittencourt 1801- Centro
32.14	PTZ RUA 25 DE JULHO X VIADUTO TEODOLINO PAIM DUTRA	Rua 25 de Julho, esq. Viaduto Teodolino Paim Dutra- Vargas
33.14.01	RUA 25 DE JULHO X VIADUTO TEODOLINO PAIM DUTRA	Rua 25 de Julho, esq. Viaduto Teodolino Paim Dutra- Vargas
34.15	PTZ RUA FELIPE CAMARÃO X RUA FELIPE DIAS	Rua Felipe Camarão, esq. Rua Felipe Dias
35.15.01	RUA FELIPE CAMARÃO X RUA FELIPE DIAS	Rua Felipe Camarão, esq. Rua Felipe Dias
36.16	PTZ RUA PINHEIRO MACHADO (HMGV)	Rua Pinheiro Machado (Hospital Getúlio Vargas)
37.16.01	RUA PINHEIRO MACHADO (HMGV)	Rua Pinheiro Machado (Hospital Getúlio Vargas)
38.17	PTZ AV. BORGES DE MEDEIROS X AV. JUVÊNIO FRAGOSO	Av. Borges de Medeiros, esq. Av. Juvêncio Fragoso
39.17.01	AV. BORGES DE MEDEIROS X AV. JUVÊNIO FRAGOSO	Av. Borges de Medeiros, esq. Av. Juvêncio Fragoso



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muit24h.com.br/2adkD4G86DSATRmk8al_1_8



40.18	PTZ AV. CASTRO ALVES X AV. LÚCIO BITTENCOURT	Av. Castro Alves, esq. Av. Lúcio Bittencourt
41.18.01	AV. CASTRO ALVES X AV. LÚCIO BITTENCOURT	Av. Castro Alves, esq. Av. Lúcio Bittencourt
42.19	PTZ AV. JOÃO P. DE VARGAS X AV. JUSTINO CAMBOIM	Av. João Pereira de Vargas 822- Centro
43.19.01	AV. JOÃO P. DE VARGAS X AV. JUSTINO CAMBOIM	Av. João Pereira de Vargas 822- Centro
44.20	PTZ AV. JUSTINO CAMBOIM X AV. AMÉRICO VESPÚCIO	Av. Justino Camboim, esq. Av. Américo Vespúcio- Camboim
45.20.01	AV. JUSTINO CAMBOIM X AV. AMÉRICO VESPÚCIO	Av. Justino Camboim, esq. Av. Américo Vespúcio- Camboim
46.21	PTZ AV. ALFREDO SCHARLAU (RÓTULA COHAB)	Av. Alfredo Scharlau (rótula Cohab)
47.21.01	AV. ALFREDO SCHARLAU (RÓTULA COHAB)	Av. Alfredo Scharlau (rótula Cohab)
48.22	PTZ AV. THEODOMIRO P. DA FONSECA X AV. AMÉRICO VESPÚCIO	Av. Theodomiro Porto da Fonseca, esq. Av Américo Vespúcio
49.22.01	AV. THEODOMIRO P. DA FONSECA X AV. AMÉRICO VESPÚCIO	Av. Theodomiro Porto da Fonseca, esq. Av Américo Vespúcio
50.23	PTZ AV. VALDEMIMO MACHADO X RUA JOÃO DE BARRO	Av. Valdemimo Machado, esq. Rua João de Barro- Vargas
51.23.01	AV. VALDEMIMO MACHADO X RUA JOÃO DE BARRO	Av. Valdemimo Machado, esq. Rua João de Barro- Vargas
52.24	PTZ AV. PRIMOR X RUA MANOEL SERAFIM	Av. Primor, esq. Rua Manoel Serafim- Primor
53.24.01	AV. PRIMOR X RUA MANOEL SERAFIM	Av. Primor, esq. Rua Manoel Serafim- Primor
54.25	PTZ RUA DJALMA SASSI X RUA LÍBERO BADARÓ	Rua Djalma Sassi, esq. Rua Líbero Badaró- Nova Sapucaia



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muit24h.com.br/2AdkD4G86DSATRmk8al_1_8



55.25.01	RUA DJALMA SASSI X RUA LÍBERO BADARÓ	Rua Djalma Sassi, esq. Rua Líbero Badaró- Nova Sapucaia
56.26	PTZ AV. JOÃO PEREIRA DE VARGAS X AV CEL. THEODOMIRO P. DA FONSECA	Av. João Pereira de Vargas, 2600- Nova Sapucaia
57.26.01	AV. JOÃO PEREIRA DE VARGAS X AV CEL. THEODOMIRO P. DA FONSECA	Av. João Pereira de Vargas, 2600- Nova Sapucaia
58.27	PTZ RUA NESTOR DE MORAES (ENTRADA DO CEMITÉRIO PIO XII)	Rua Nestor de Moraes, 311 (entrada do cemitério)
59.27.01	RUA NESTOR DE MORAES (ENTRADA DO CEMITÉRIO PIO XII)	Rua Nestor de Moraes, 311 (entrada do cemitério)
60.28	PTZ AV. CEL. THEODOMIRO PORTO DA FONSECA X ERS-118	Av. Theodomiro Porto da Fonseca, esq. Leopoldo Scharlau
61.28.01	AV. CEL. THEODOMIRO PORTO DA FONSECA X ERS-118	Av. Theodomiro Porto da Fonseca, esq. Leopoldo Scharlau
62.29	PTZ RUA PASSO DO PASSEIO X RUA MARA LÚCIA SOUZA DE MATTOS	Rua do Passeio x Rua Mara Lúcia Souza de Mattos- Pasqualini
63.30.01	PJC AV. MAUÁ X RUA CAMPO GRANDE	Rua Campo Grande, 27- Centro
64.30.02	PJC AV. MAUÁ X RUA CAMPO GRANDE	Rua Campo Grande, 27- Centro
65.31.01	PJC AV. BORGES DE MEDEIROS X AV. INDUSTRIAL	Av. Borges de Medeiros, esq. Av. Industrial
66.31.02	PJC AV. BORGES DE MEDEIROS X AV. INDUSTRIAL	Av. Borges de Medeiros, esq. Av. Industrial
67.32.01	PJC ERS- 118 X RUA DAS HORTÊNCIAS	ERS- 118, esq. Rua das Hortências- Boa Vista
68.32.02	PJC ERS- 118 X RUA DAS HORTÊNCIAS	ERS- 118, esq. Rua das Hortências- Boa Vista
69.33.01	PJC AV. JUSTINO CAMBOIM (Cemitério)	Av. Justino Camboim, 2171- Lomba da Palmeira



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muit24h.com.br/2AdkD4G86DSATRmk8al_1_8

70.33.02	PJC AV. JUSTINO CAMBOIM (Cemitério)	Av. Justino Camboim, 2171- Lomba da Palmeira
71.34.01	PJC ERS 118 X RUA MARQUÊS DE CARAVELAS	Rua Marquês de Caravelas- Getúlio Vargas
72.34.02	PJC ERS 118 X RUA MARQUÊS DE CARAVELAS	Rua Marquês de Caravelas- Getúlio Vargas
73.35.01	PJC AV. LUIZ PASTEUR X ESTRADA DO NAZÁRIO	Estrada Passo do Nazário- Parque Primavera
74.35.02	PJC AV. LUIZ PASTEUR X ESTRADA DO NAZÁRIO	Estrada Passo do Nazário- Parque Primavera
75.36.01	PJC AV. RUBEM BERTA X RUA GENERAL FREITAS	Avenida Rubem Berta 1700- Freitas
76.36.02	PJC AV. RUBEM BERTA X RUA GENERAL FREITAS	Avenida Rubem Berta 1700- Freitas
77.37.01	PJC AV. SAPUCAIA X RUA JORGE ASSUN	Avenida Sapucaia, esq. Rua Jorge Assum- Primor



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muit24h.com.br/2AdkD4G686DSATRmk8al_1_8

2. DA CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratação está **prevista no Plano de Contratações Anual** do Município de Sapucaia do Sul, estando alinhada com o planejamento estratégico da Administração Municipal e com a política de modernização da segurança pública local.

3. DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os bens e serviços possuem natureza **comum e contínua**, podendo ser definidos objetivamente quanto ao desempenho e qualidade, conforme o art. 6º, inciso XIII, da Lei nº 14.133/2021.

O objeto compreende **fornecimento, instalação, operação e manutenção** de sistema integrado de segurança em regime de **comodato**, com pagamento mensal pela locação e serviços associados.



- a) O prazo de implantação do sistema completo é de até **120 (cento e vinte) dias corridos**, conforme cronograma que será definido no Termo de Referência.
- b) Os equipamentos e serviços serão executados de forma integrada e supervisionada pela Secretaria Municipal de Segurança Pública e Trânsito, abrangendo toda a zona urbana e áreas de interesse estratégico.
- c) A operação ocorrerá em **salas de monitoramento** localizadas na Guarda Municipal e na Brigada Militar, com acompanhamento em tempo real.

A contratação será realizada por **Pregão Eletrônico**, com critério de **menor preço global por lote**, conforme arts. 6º, inciso XLI, 17, §2º e 34 da Lei nº 14.133/2021.

Para habilitação, os licitantes deverão comprovar **atuação técnica compatível com o objeto**, incluindo licença SCM (ANATEL) e comprovação de conformidade com a **Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018)**.

3.1 Dos Itens e Equipamentos do Objeto

3.1.1 Salas de Monitoramento

Item	Descrição	Qtd.	Total Ano
01	Nobreak central tipo I	01 Und	01
02	Nobreak central tipo II	02 Und	02
03	Ar condicionado 18000 BTUs	01 Und	01
04	Rack de parede	03 Und	03
05	Dispositivo de proteção cibernética	03 Und	03
06	Switch central	03 Und	03
07	Estação de monitoramento	14 Und	14
08	Mesa controladora	14 Und	14
09	Monitor profissional	14 Und	14
10	Decodificador para Video Wall	02 Und	02
11	Terminal de controle de acesso	01 Und	01
12	Fonte ininterrupta	01 Und	01



13	Botoeira de saída	01 Und	01
14	Fechadura eletroímã	01 Und	01

3.1.2 Locações em regime de comodato

Item	Descrição	Qtd.	Total Ano
15	Kit Locação de ponto de videomonitoramento	55 Und	660 MESES
16	Kit Locação de ponto de videomonitoramento escolar	36 Und	432 MESES
17	Kit Locação de ponto de cercamento eletrônico	40 Und	480 MESES
18	Locação de câmera fixa	100 Und	1200 MESES
19	Locação de câmera de reconhecimento facial	20 Und	240 MESES
20	Locação de câmera LPR	10 Und	120 MESES
21	Locação de câmera LPR móvel	4 Und	48 MESES
22	Locação de estação meteorológica automática	4 Und	48 MESES
23	Locação de gerador de energia	1 Und	12 MESES
24	Manutenção de ponto de videomonitoramento	37 Und	444 MESES

3.2 Composição dos Kits

Os kits de instalação representam conjuntos completos e padronizados de equipamentos e infraestrutura necessários para implantação de cada ponto de monitoramento, desenvolvidos de forma modular para facilitar instalação, manutenção e eventual expansão do sistema. A customização dos kits permite atender diferentes necessidades específicas de cada localidade, otimizando recursos e garantindo máxima eficiência operacional.





A importância da abordagem modular reside na flexibilidade oferecida, permitindo que cada ponto seja equipado exatamente com os recursos necessários para sua função específica, evitando tanto subdimensionamento que comprometa eficácia quanto superdimensionamento que desperdice recursos públicos. Os equipamentos fornecidos representam a mais completa e avançada tecnologia disponível no mercado de segurança eletrônica.

Kit	Item	Qtd.
Kit Ponto de videomonitoramento	Padrão de entrada de energia	01
	Poste de concreto	01
	Caixa porta equipamentos	01
	Nobreak de borda	01
	Switch de borda	01
	Dispositivo de captura tipo I	02
	Dispositivo de captura tipo III	01
	Suporte para câmera multi-sensores	01
	Infraestrutura elétrica e lógica	01
Kit Ponto de videomonitoramento escolar	Padrão de entrada de energia	01
	Poste de concreto	01
	Caixa porta equipamentos	01
	Nobreak de borda	01
	Switch de borda	01
	Dispositivo de captura tipo I	02
	Dispositivo de captura tipo II	01
	Dispositivo de captura tipo III	01
	Suporte para câmera multi-sensores	01
Infraestrutura elétrica e lógica	01	
Kit Ponto de cercamento eletrônico	Padrão de entrada de energia	01
	Poste metálico reto	01
	Caixa porta equipamentos	01
	Nobreak de borda	01



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muit24h.com.br/2AdkD4G686DSATRmk8al_1_8



	Switch de borda	01
	Dispositivo de captura tipo I	02
	Dispositivo de captura tipo IV	01
	Infraestrutura elétrica e lógica	01
Câmera fixa	Dispositivo de captura tipo I	01
Câmera de reconhecimento facial	Dispositivo de captura tipo II	01
Câmera LPR	Dispositivo de captura tipo IV	01
Câmera LPR móvel	Dispositivo de captura tipo V	01
Estação meteorológica automática	Estação meteorológica automática	01
Gerador de energia	Gerador de energia	01

3.3. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

I - Efetuar o devido pagamento à CONTRATADA, nos termos do presente instrumento;

II - Dar à CONTRATADA as condições necessárias à regular execução do contrato;

III - Determinar as providências necessárias quando o fornecimento do objeto não observar a forma estipulada no edital e no presente contrato, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis, quando for o caso;

IV - Designar servidor pertencente ao quadro da CONTRATANTE, para ser responsável pelo acompanhamento e fiscalização da execução do objeto do presente contrato;

V - Cumprir todas as demais cláusulas do presente contrato.

3.4. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

I - Fornecer o objeto de acordo com as especificações, quantidade e prazos do edital e do presente contrato, bem como nos termos da sua proposta;





II - Responsabilizar-se por todos os ônus e tributos, emolumentos, honorários ou despesas incidentes sobre o objeto contratados, bem como por cumprir todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias e acidentárias relativas aos funcionários que empregar para a execução do objeto, inclusive as decorrentes de convenções, acordos ou dissídios coletivos;

III - Manter durante a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, apresentando, mensalmente, cópia das guias de recolhimento das contribuições para o FGTS e o INSS relativas aos empregados alocados para a execução do contrato, bem como da certidão negativa de débitos trabalhistas (CNDT);

IV – Cumprir as exigências de reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social e para aprendiz;

V - Zelar pelo cumprimento, por parte de seus empregados, das normas do Ministério do Trabalho, cabendo à CONTRATADA o fornecimento de equipamentos de proteção individual (EPI);

VI - Responsabilizar-se por todos os danos causados por seus funcionários à CONTRATANTE e/ou terceiros, decorrentes de culpa ou dolo, devidamente apurados mediante processo administrativo, quando da execução do objeto contratado;

VII - Reparar e/ou corrigir, às suas expensas, o fornecimento em que se verificar vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução do objeto em desacordo com o pactuado;

VIII - Executar as obrigações assumidas no presente contrato por seus próprios meios, não sendo admitida a subcontratação não prevista em edital e no presente contrato.

3.5. DAS PENALIDADES E EXTINÇÃO

3.5.1. O licitante ou o contratado será responsabilizado administrativamente pelas seguintes infrações:

I - dar causa à inexecução parcial do contrato;

II - dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;





III - dar causa à inexecução total do contrato;

IV - deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

V - não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

VI - não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

VII - ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

VIII - apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;

IX - fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

X - comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

XI - praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

XII - praticar ato lesivo previsto no [art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013](#).

3.5.2. Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas previstas na Lei as 14.133/2021, seguintes sanções:

I - advertência;

II - multa;

III - impedimento de licitar e contratar;

IV - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

§ 1º Na aplicação das sanções serão considerados:

I - a natureza e a gravidade da infração cometida;

II - as peculiaridades do caso concreto;

III - as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

IV - os danos que dela provierem para a Administração Pública;

V - a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muit24h.com.br/2AdkD4G686DSATRmk8al_1_8





3.5.3. As hipóteses que constituem motivo para extinção contratual estão elencadas no art. 137 da Lei nº 14.133/2021, a extinção do contrato poderá ser:

I - determinada por ato unilateral e escrito da Administração, exceto no caso de descumprimento decorrente de sua própria conduta;

II - consensual, por acordo entre as partes, por conciliação, por mediação ou por comitê de resolução de disputas, desde que haja interesse da Administração;

III - determinada por decisão arbitral, em decorrência de cláusula compromissória ou compromisso arbitral, ou por decisão judicial.

4. ESTIMATIVA DE QUANTIDADES

A estimativa a ser contratada inicialmente segue descrita no item 3.1 deste estudo técnico preliminar.

5. ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS NO MERCADO

5.1. Alternativas possíveis:

5.1. Alternativas possíveis

Durante a fase de planejamento, a secretaria de segurança pública e trânsito analisou diferentes cenários e alternativas disponíveis no mercado nacional e regional, visando identificar a solução mais adequada para implantação, operação e manutenção de sistema integrado de segurança pública.

As principais alternativas avaliadas foram:

a) Aquisição direta dos equipamentos e softwares:

Consiste na compra integral, pela Administração, de todos os componentes necessários (câmeras, servidores, sistemas de gerenciamento de vídeo – VMS, softwares analíticos, infraestrutura de rede e armazenamento, entre outros).

b) Contratação de empresa para operação do sistema próprio:

Neste modelo, o Município adquiriria os equipamentos e contrataria empresa especializada apenas para instalação e operação técnica, com a responsabilidade de manter e atualizar o sistema mediante contrato de prestação de serviços.



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muit24h.com.br/2AdkD4G686DSATRmk8al_1_8





c) Contratação em regime de comodato com locação mensal de equipamentos e serviços (modelo proposto):

Trata-se da cessão de uso de bens e equipamentos de propriedade da contratada, sem transferência de domínio, com responsabilidade integral da empresa pela operação, manutenção, atualização tecnológica, suporte técnico e garantia de disponibilidade, mediante pagamento mensal de locação pelos serviços prestados.

5.2. Justificativa técnica e econômica da escolha da solução

O regime de comodato mostra-se a opção mais **vantajosa, eficiente e sustentável**, pois:

- Elimina necessidade de imobilização de capital;
- Inclui manutenção, atualização tecnológica e suporte contínuo;
- Transfere riscos técnicos e operacionais à contratada;
- Assegura atualização permanente frente à evolução tecnológica;
- Garante economicidade e eficiência (arts. 5º, IV e 18, VIII da Lei 14.133/2021)

Para fins de análise da vantajosidade e adequação técnica, foram considerados os critérios de **economicidade, eficiência, risco operacional, atualização tecnológica e sustentabilidade administrativa**, em conformidade com os arts. 11, 18, 20 e 39 da Lei Federal nº 14.133/2021.

- Abaixo, apresenta-se o comparativo técnico-sintético entre as três modalidades analisadas:

Critério	Aquisição Direta	Operação de Sistema Próprio	Comodato com Locação (Proposta Adotada)
Investimento Inicial	Elevado, com imobilização de capital público.	Elevado, devido à compra prévia de equipamentos.	Reduzido, com diluição em parcelas mensais.
Atualização Tecnológica	Limitada – dependente de novas licitações.	Limitada – risco de obsolescência tecnológica.	Permanente – atualização contínua sem custos adicionais.
Responsabilidade Técnica	Totalmente do Município.	Compartilhada, gerando riscos de coordenação.	Totalmente da contratada, com garantias contratuais de desempenho.
Manutenção e Suporte	Custo elevado e imprevisível.	Necessidade de equipe interna e contratos adicionais.	Incluídos no contrato, com prazos de atendimento definidos.
Gestão de Riscos	Elevado risco técnico e financeiro.	Moderado risco técnico.	Baixo risco para a Administração.
Escalabilidade / Expansão	Burocrática e onerosa.	Dependente de novas licitações.	Imediata, conforme necessidade e orçamento.





Critério	Aquisição Direta	Operação de Sistema Próprio	Comodato com Locação (Proposta Adotada)
Sustentabilidade Financeira	Alta pressão orçamentária inicial.	Elevado custo de manutenção.	Custo contínuo previsível e ajustável.

5.3. Justificativa técnica e econômica da escolha da solução

Após levantamento de mercado e análise de diferentes modelos de contratação utilizados por outros entes federativos, municípios, estados e órgãos públicos, verificou-se que o **modelo de comodato com locação mensal de equipamentos e serviços integrados** representa a solução **mais moderna, eficiente e sustentável** para a realidade do Município de Sapucaia do Sul.

Aspectos técnicos:

- Permite à Administração **acesso contínuo às mais recentes tecnologias** de videomonitoramento, inteligência artificial e análise preditiva, sem necessidade de aquisição ou substituição de equipamentos obsoletos;
- Assegura **alta disponibilidade operacional**, com suporte 24h e prazos máximos de atendimento para manutenção preventiva e corretiva;
- Garante **padronização da infraestrutura tecnológica**, evitando incompatibilidades entre equipamentos de diferentes fabricantes;
- Possibilita **integração direta com o sistema da Secretaria de Segurança Pública do Estado (SSP/RS)**, conforme protocolos de compartilhamento de dados e alertas em tempo real.

Aspectos econômicos:

- Reduz drasticamente o **impacto financeiro inicial**, eliminando a necessidade de grandes desembolsos para compra e implantação;
- Permite **planejamento orçamentário previsível**, com custos fixos mensais e sem despesas adicionais com manutenção ou reposição;
- Promove **melhor alocação dos recursos públicos**, priorizando a prestação de serviços essenciais e a segurança do cidadão, sem imobilização patrimonial;



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muit24h.com.br/2AdkD4G86DSATRmk8al_1_8



- Evita **depreciação contábil e perda de valor dos ativos**, transferindo esse risco para a contratada.

Aspectos de gestão e sustentabilidade:

- Fortalece a **gestão de riscos contratuais**, concentrando a responsabilidade técnica, operacional e de conformidade na empresa contratada;
- Alinha-se ao princípio da **economicidade e eficiência administrativa**, previsto no art. 5º, IV, da Lei nº 14.133/2021;
- Amplia a **capacidade de governança e fiscalização**, permitindo controle de desempenho em tempo real e aferição de indicadores de disponibilidade do sistema;
- Estimula o **desenvolvimento tecnológico local**, ao exigir certificações e capacitações técnicas que favorecem a geração de empregos qualificados no município e região.

Dessa forma, a alternativa adotada é a que **melhor concilia desempenho técnico, economia de recursos, segurança jurídica e inovação tecnológica**, configurando-se como a **escolha mais vantajosa para o interesse público municipal**.

6. REGIME DE EXECUÇÃO E FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

Regime de comodato com locação mensal de equipamentos e serviços, fundamentado na Lei Federal nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações), que estabelece normas gerais de licitação e contratação para administrações públicas diretas, autárquicas e fundacionais.

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por objeto a contratação de **empresa especializada em tecnologia**, visando ao **fornecimento, instalação, manutenção e operação de sistema integrado de segurança e monitoramento**, em **regime de comodato**, mediante **locação mensal de equipamentos e serviços correlatos**.

A contratação dar-se-á sob o **regime de comodato operacional**, modalidade que se caracteriza pela **cessão de uso de bens e equipamentos de propriedade da contratada**, sem transferência de domínio, ficando a contratante responsável apenas pelo pagamento dos serviços de disponibilização, manutenção e suporte técnico contínuo. Tal regime é amplamente utilizado em contratações públicas





de sistemas tecnológicos e de vigilância, dada a natureza dinâmica da inovação tecnológica e a necessidade de atualização periódica dos equipamentos, evitando-se, assim, a depreciação patrimonial e assegurando a eficiência administrativa.

O procedimento licitatório será regido pela **Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021**, que estabelece normas gerais aplicáveis às contratações públicas no âmbito da administração direta, autárquica e fundacional, bem como, subsidiariamente, pelas normas de direito público e, quando couber, pelas disposições de direito privado.

A fundamentação jurídica da modalidade e do regime de execução decorre, em especial, dos seguintes dispositivos legais:

- **Art. 28**, que trata das modalidades de licitação e admite a adoção do **pregão eletrônico** ou da **concorrência**, conforme o valor e a natureza do objeto;
- **Art. 39**, que prevê o uso de **contratação por locação de bens e serviços** quando esta se mostrar mais vantajosa para a Administração;
- **Art. 18, inciso VIII**, que orienta a observância dos princípios da **economicidade, eficiência e sustentabilidade**;
- **Art. 74**, que dispõe sobre contratações de **serviços contínuos com dedicação exclusiva de mão de obra ou não**, permitindo prorrogação contratual conforme o interesse público;
- **Art. 89, inciso I**, que prevê a **utilização de bens de terceiros** em regime de comodato ou locação como forma legítima de execução contratual.

Adicionalmente, a presente contratação observa os princípios constitucionais da **legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência** (art. 37, caput, da Constituição Federal), bem como os preceitos do **Decreto Federal nº 10.024/2019**, no caso de adoção do **Pregão Eletrônico**, e as demais normas complementares expedidas pelos órgãos de controle.

6.2. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, as licitações atenderão ao princípio do parcelamento, quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso. Na aplicação deste princípio, o § 1º do mesmo art. 47 estabelece que devam ser considerados a responsabilidade técnica,





o custo para a Administração de vários contratos frente às vantagens da redução de custos, com divisão do objeto em itens, e o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

Em vista disto, o princípio do parcelamento não deverá ser aplicado à presente contratação, tendo em vista que eventual divisão do objeto geraria perda de economia de escala e causaria inviabilidade técnica, pois geraria maior trabalho de fiscalização contratual frente à falta de padronização e uniformização. Ademais, a existência de mais de uma empresa contratada poderia trazer uma série de transtornos quanto à eventual responsabilização por eventuais sinistros ocorridos.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO/PESQUISA DE PREÇOS MÉDIOS

A estimativa do valor da contratação foi realizada com base no **levantamento de mercado** e em **pesquisas de preços** junto a painéis de atas e processos homologados em todo o território nacional, estima-se para o valor do contrato o valor mensal de R\$ 650.000 (seiscentos e cinquenta mil reais) considerando a adesão 100% da ata de registro de preços deste projeto, com o mesmo escopo e nível tecnológico que serão detalhados no Termo de Referência.

Foram analisados **contratos e licitações públicas** de natureza semelhante, celebrados por outros entes federativos, que implantaram sistemas de videomonitoramento, cercamento eletrônico e reconhecimento facial em regime de comodato.

As fontes de pesquisa contemplaram:

- Portais oficiais de compras públicas (PNCP e Compras.gov.br);
- Banco de Preços do Governo Federal (Painel de Preços);
- Contratações municipais e estaduais com objetos equivalentes;
- Cotações diretas com fornecedores homologados junto à ANATEL e empresas certificadas pela ABNT e ISO 27001.
- Preço Estimado (Painel de Preços contratado pelo município para orçamentos).

Com base nesse levantamento, o valor estimado **reflete o custo médio de mercado**, levando em consideração variáveis de tecnologia, quantidade de pontos monitorados, licenças de software, manutenção, suporte técnico e atualização tecnológica durante a vigência contratual.





A estimativa contempla **custos mensais de locação e operação**, englobando:

- Fornecimento e instalação de câmeras fixas, móveis e LPR;
- Infraestrutura de transmissão e armazenamento de dados (fibra ótica, rádios e servidores);
- Serviços de manutenção preventiva e corretiva;
- Suporte técnico especializado 24h;
- Substituição de equipamentos defeituosos ou obsoletos;
- Atualizações de firmware, licenças e módulos analíticos;
- Treinamento operacional das equipes municipais.

A estimativa considera a **vigência contratual inicial de 24 (vinte e quatro) meses**, com pagamentos mensais de acordo com os módulos efetivamente implantados e em operação, o que assegura flexibilidade financeira e transparência na execução orçamentária.

O modelo de contratação por **comodato com locação mensal** foi adotado justamente para **evitar a necessidade de dispêndio inicial elevado** (como ocorreria em caso de compra direta), distribuindo os custos ao longo da execução contratual e permitindo que o Município mantenha **equilíbrio fiscal e previsibilidade orçamentária**.

Ressalta-se que o orçamento estimativo e o detalhamento de custos unitários e globais constam do **Anexo de Pesquisa de Preços (Anexo III)**, elaborado pela Secretaria requisitante e juntado aos autos, observando o disposto no **art. 23, §1º da Lei nº 14.133/2021** e nas **Instruções Normativas da Secretaria de Administração Municipal**.

7.1 Contexto e Objetivo da Análise da Estimativa de Preço

O relatório apresenta o detalhamento dos critérios estatísticos aplicados na estimativa de preços para um registro de preços que contempla equipamentos de tecnologia, segurança eletrônica e infraestrutura de videomonitoramento. A metodologia estatística robusta é fundamental para garantir a economicidade e a conformidade com as normas de licitação pública, especialmente considerando o volume significativo do investimento projetado.

O processo de formação de preços seguiu rigorosos padrões, considerando amostras de mercado diversificadas e aplicando métodos apropriados conforme o comportamento dos dados coletados. A





análise contemplou 25 itens distintos, divididos em duas categorias principais: **itens unitários para aquisição definitiva e itens de locação mediante comodato, precificados por kit completo.**

O investimento total estimado do registro de preço corresponde aproximadamente R\$ 650.000,00 mensais. E representa a soma ponderada das quantidades planejadas para cada item, multiplicadas pelos respectivos preços médios calculados, formando assim o orçamento base para o registro de preços que atenderá às necessidades tecnológicas e de segurança da do projeto Sapucaia + Segura.

7.2 Critério 1: Itens Unitários para Aquisição

A primeira categoria compreende equipamentos e dispositivos que serão adquiridos em caráter definitivo, tornando-se patrimônio permanente da instituição contratante. Esta modalidade aplica-se a itens de infraestrutura crítica, equipamentos de longa vida útil e componentes essenciais que demandam propriedade direta para garantir autonomia operacional e facilitar a gestão patrimonial.

Para estes itens, o cálculo do preço médio considerou o valor unitário de cada equipamento, aplicando análise estatística individual que pondera características técnicas específicas, marca, garantia e condições de fornecimento. A metodologia assegura que o preço de referência reflita não apenas o custo de aquisição, mas também aspectos qualitativos que impactam o custo total de propriedade ao longo do ciclo de vida do equipamento.

Entre os itens desta categoria destacam-se: nobreaks de diversas capacidades (essenciais para continuidade operacional), ar-condicionado para climatização de ambientes técnicos, racks de parede para organização de infraestrutura de rede, dispositivos de proteção cibernética, switches centrais, estações de monitoramento, mesas controladoras, monitores profissionais, decodificadores para video wall, terminais de controle de acesso e componentes como fontes ininterruptas, botoeiras de saída e fechaduras eletroímã.

A precificação unitária permite flexibilidade na composição quantitativa do registro de preços, possibilitando ajustes conforme demandas específicas de cada local de instalação. O método também facilita a gestão orçamentária, permitindo aquisições parciais e escalonadas conforme disponibilidade de recursos financeiros, mantendo sempre o preço de referência previamente estabelecido através da análise estatística rigorosa.



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muit24h.com.br/2AdkD4G86DSATRmk8al_1_8





7.3 Critério 2: Itens de Locação por Kit Completo

A segunda categoria metodológica contempla serviços de locação de equipamentos mediante regime de comodato, onde o fornecedor mantém a propriedade dos ativos, responsabilizando-se por manutenção, substituição e atualização tecnológica. Esta modalidade é especialmente vantajosa para sistemas de videomonitoramento, equipamentos com rápida obsolescência tecnológica e soluções que demandam suporte técnico contínuo.

Para os itens de locação, a precificação segue lógica diferenciada: ao invés de valores unitários isolados, trabalha-se com o conceito de kit completo, que engloba todos os componentes necessários para operação plena do ponto de monitoramento. Um kit típico pode incluir câmeras, sistema de transmissão de dados, infraestrutura de conectividade, suporte técnico, manutenção preventiva e corretiva, além de garantias de disponibilidade operacional.

O preço médio de cada kit foi calculado considerando o valor mensal da locação, aplicando os mesmos critérios estatísticos rigorosos utilizados para itens de aquisição. A análise contemplou propostas de mercado que oferecem soluções completas, permitindo comparação adequada entre diferentes fornecedores e modelos de prestação de serviço. Esta abordagem sistêmica assegura que todos os custos operacionais estejam incorporados no preço de referência.

Os itens de locação incluem: pontos de videomonitoramento padrão e escolar, pontos de cercamento eletrônico, câmeras fixas, câmeras LPR (reconhecimento de placas) móveis e fixas, câmeras com reconhecimento facial, estações meteorológicas automáticas e gerador de energia. Adicionalmente, há previsão para serviços de manutenção de pontos já existentes, garantindo a sustentabilidade do sistema ao longo do período contratual.

A opção pela locação nestes casos justifica-se pela necessidade de atualização tecnológica constante (especialmente em sistemas de reconhecimento), pela complexidade do suporte técnico requerido, pela diluição do investimento inicial elevado e pela transferência de riscos operacionais ao fornecedor, que assume responsabilidade pela disponibilidade e performance dos equipamentos durante todo o período contratual.

7.4 Formação do Valor Total do Registro de Preços





O valor total estimado de aproximadamente R\$ 650.000,00 mensais, resulta da soma ponderada de todos os itens incluídos no registro de preços, considerando as quantidades projetadas para cada categoria de equipamento ou serviço. Este montante não representa um contrato único, mas sim um teto de gastos que poderá ser utilizado de forma fracionada ao longo da vigência do registro, conforme demandas específicas e disponibilidade orçamentária.

A composição deste valor segue metodologia transparente e auditável: para cada item, multiplica-se o preço médio calculado estatisticamente pela quantidade estimada necessária para atender aos objetivos do projeto. No caso de itens de aquisição, considera-se o investimento único; para itens de locação, projeta-se o custo mensal multiplicado pelo período contratual previsto.

Esta estruturação permite gestão orçamentária eficiente, com possibilidade de priorização de investimentos conforme disponibilidade financeira e urgência operacional. Itens críticos para continuidade de serviços essenciais podem ser contratados imediatamente após homologação do registro, enquanto expansões e melhorias complementares podem ser escalonadas ao longo do tempo, respeitando sempre os preços de referência estabelecidos.

O investimento total estimado do registro de preço no valor de R\$ 650.000,00 mensais, representa não apenas a soma aritmética de preços pesquisados, mas o resultado de análise técnica aprofundada que considerou múltiplas dimensões: equivalência técnica dos equipamentos, condições comerciais praticadas no mercado, variabilidade de propostas, tratamento de valores atípicos e projeção de quantidades realista. Esta base sólida estabelece segurança para as contratações, com preços que equilibram economicidade e viabilidade de fornecimento.

8. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

8.1 Justificativa - Necessidade Imperativa de Segurança Pública

O Município de Sapucaia do Sul/RS enfrenta, nos últimos anos, **desafios crescentes no campo da segurança pública**, decorrentes do aumento da complexidade das dinâmicas urbanas e da intensificação de delitos em áreas de grande circulação. Diante desse cenário, torna-se **imperiosa a adoção de medidas estruturantes e tecnológicas** que permitam ao Poder Público ampliar sua



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muit24h.com.br/2AdkD4G686DSATRmk8al_1_8





capacidade de **prevenção, vigilância, resposta e investigação**, assegurando a proteção do patrimônio público e o bem-estar coletivo.

A presente contratação visa atender a essa necessidade mediante a **implantação de Sistema Integrado de Segurança e Monitoramento em Regime de Comodato**, solução moderna que combina **tecnologia e inteligência operacional**, possibilitando a integração entre câmeras de alta definição, softwares de análise de vídeo, reconhecimento de placas (OCR/LPR), sensores e plataformas analíticas baseadas em inteligência artificial.

Essa iniciativa se insere no contexto do **dever constitucional do Município de zelar pela segurança urbana e pela ordem pública**, em colaboração com os órgãos estaduais e federais de segurança, conforme previsto nos **arts. 23, I e 30, I e II, da Constituição Federal**, bem como no **art. 144**, que atribui a todos os entes federativos responsabilidade compartilhada pela preservação da segurança pública.

Além disso, a contratação está **amparada pela Lei Federal nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos)**, notadamente pelos **arts. 11, 18 e 20**, que impõem à Administração a busca pela **eficiência, economicidade e inovação tecnológica**, e pelos **arts. 39 e 74**, que autorizam a **contratação de bens e serviços de natureza contínua mediante locação ou comodato**, quando comprovadamente mais vantajosa ao interesse público.

A adoção do **regime de comodato operacional com locação mensal de equipamentos e serviços** revela-se a forma mais eficiente de execução contratual, pois possibilita ao Município dispor de tecnologia constantemente atualizada, suporte técnico integral e manutenção preventiva, **sem necessidade de imobilização de capital em bens que rapidamente se depreciam**. Trata-se, portanto, de medida que materializa o princípio da **economicidade** (art. 5º, IV, Lei nº 14.133/2021), evitando onerosidade desnecessária e assegurando a **continuidade e modernização permanente do sistema**.

8.1.1 Prevenção Criminal

O sistema de videomonitoramento atua como **fator dissuasório direto**, configurando verdadeira **presença virtual da segurança pública** em áreas estratégicas. A visibilidade das câmeras e a





percepção de vigilância constante contribuem para **redução significativa dos índices de criminalidade**, em especial nos delitos patrimoniais e de violência interpessoal. Estudos nacionais e internacionais demonstram que **a presença ostensiva de monitoramento reduz em até 40% as ocorrências em áreas de cobertura contínua**, reforçando o caráter preventivo da ação.

8.1.2 Investigação Policial

A disponibilização de **imagens em alta definição** e registros digitais autenticáveis fornece **provas técnicas robustas** para a **elucidação de crimes e responsabilização de infratores**. As gravações podem subsidiar investigações da Polícia Civil e da Brigada Militar, possibilitando **identificação de suspeitos, veículos, rotas e modus operandi**, incrementando a **taxa de resolução de ocorrências** e qualificando o processo investigativo.

O sistema integrado de armazenamento e compartilhamento de dados observará os princípios da **Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD)**, garantindo tratamento ético e seguro das informações coletadas.

8.1.3 Inteligência Operacional

Por meio da integração de ferramentas de **análise preditiva, big data e inteligência artificial**, o sistema permitirá a identificação de **padrões de comportamento delitivo, hotspots de criminalidade, rotas de fuga e horários de maior incidência de ocorrências**, fornecendo **subsídios estratégicos para o planejamento preventivo das forças de segurança**. Essa inteligência integrada fortalecerá o trabalho do **Gabinete de Gestão Integrada Municipal (GGI-M)** e ampliará a capacidade de resposta coordenada do poder público.

8.1.4 Resposta Emergencial

A **deteção precoce de incidentes**, aliada à comunicação em tempo real com os órgãos competentes, reduzirá de forma significativa o **tempo de resposta** das forças policiais, Guarda Municipal e Defesa Civil. Essa agilidade operacional aumenta as chances de **flagrante, prisão imediata e recuperação de bens**, bem como a mitigação de danos em situações emergenciais, como incêndios, alagamentos ou acidentes urbanos.



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muit24h.com.br/2AdkD4G686DSATRmk8al_1_8





8.1.5 Proteção Patrimonial

O sistema abrangerá o **monitoramento de prédios públicos, escolas, praças e infraestrutura crítica municipal**, reduzindo ocorrências de **vandalismo, furtos e depredações**. A proteção patrimonial direta reflete em **preservação do erário**, diminuição de gastos com reposições e **garantia de continuidade dos serviços públicos essenciais** à população.

8.1.6 Segurança Cidadã e Qualidade de Vida

O fortalecimento da segurança pública municipal contribui para **restabelecer o sentimento de confiança da população, estimular a ocupação positiva dos espaços urbanos e melhorar a percepção de segurança e convivência social**. A tecnologia, quando aplicada de forma responsável, transforma-se em instrumento de cidadania, **garantindo liberdade com segurança e paz social**.

8.3 Justificativa - Sobre o Apoio às Forças de Segurança Pública e de Prevenção do Município

O sistema proporcionará integração operacional direta e permanente com centrais de operações da Guarda Municipal e Brigada Militar, permitindo acesso em tempo real às imagens e dados coletados, potencializando exponencialmente a eficácia das ações policiais preventivas e ostensivas. Além de auxílio nas investigações no território municipal para a Policial Civil. Com o acréscimo do aumento do sistema de imagens e estações meteorológicas proporcionado a mitigação e agilidade em eventos adversos climáticos, tanto para o Corpo de Bombeiros e Defesa Civil.

8.3.1 Integração Operacional

Conexão direta com centrais de operações das polícias estaduais, compartilhamento em tempo real de imagens e alertas automáticos, coordenação de operações conjuntas e unificação de esforços para combate efetivo à criminalidade.



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muit24h.com.br/2AdkD4G686DSATRmk8al_1_8





8.3.2 Inteligência Preventiva

Fornecimento de dados estratégicos para planejamento de operações policiais, identificação científica de padrões criminais, mapeamento de rotas e horários preferenciais de atuação criminosa, permitindo direcionamento inteligente de recursos humanos e materiais.

8.3.3 Suporte Investigativo

Disponibilização de provas técnicas de alta qualidade para investigações policiais, incluindo imagens de alta definição com capacidade de ampliação, reconhecimento facial de suspeitos, rastreamento veicular e reconstrução digital de crimes, aumentando significativamente taxa de elucidação

8.4 Justificativa - Expansão com a Identificação dos Pontos Críticos

A definição de pontos críticos para instalação dos equipamentos de monitoramento baseou-se em rigorosa análise criminológica e urbanística, considerando estatísticas policiais históricas, padrões de incidência delitiva, fluxo populacional e características específicas do território municipal, garantindo posicionamento estratégico para máxima eficácia preventiva e investigativa.

8.4.1 Áreas Comerciais Centrais

Concentração de estabelecimentos comerciais, instituições financeiras, movimentação de valores e grande circulação de pessoas durante horário comercial, demandando monitoramento intensivo para prevenção de crimes contra patrimônio, furtos qualificados, assaltos e identificação de grupos criminosos especializados.

8.4.2 Entradas e Saídas do Município

Pontos de acesso rodoviário estratégicos que requerem cercamento eletrônico para controle de veículos suspeitos, monitoramento automatizado de placas veiculares, identificação de indivíduos procurados pela justiça e interceptação de rotas de fuga utilizadas após crimes em municípios vizinhos.



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muit24h.com.br/2AdkD4G86DSATRmk8al_1_8





8.4.3 Unidades Escolares

Proteção específica e reforçada para ambiente escolar, incluindo monitoramento de entrada e saída de alunos, detecção precoce de situações de risco como presença de estranhos suspeitos, prevenção de atos infracionais, tráfico de drogas e violência no entorno educacional, garantindo ambiente seguro para aprendizagem.

8.4.4 Espaços Públicos de Lazer

Praças, parques e áreas de recreação que concentram atividades comunitárias especialmente em finais de semana e feriados, necessitando vigilância para manutenção da ordem pública, prevenção de vandalismo, coibição de uso de drogas, combate a perturbação do sossego e garantia de convivência harmoniosa.

8.5 Justificativa - Monitoramento de Alto Fluxo, Período Noturno, Gerenciamento de Trânsito

As áreas de alto fluxo no município caracterizam-se pela intensa movimentação simultânea de pessoas e veículos, concentração de atividades econômicas diversificadas, convergência de transporte público e privado, e maior probabilidade estatística de ocorrências que afetem a ordem pública e segurança coletiva. Essas áreas demandam monitoramento especializado e altamente sofisticado, capaz de distinguir situações normais de emergenciais em meio à grande movimentação característica, utilizando algoritmos avançados de inteligência artificial.

O período noturno apresenta características específicas que demandam atenção redobrada dos sistemas de segurança pública. A redução da iluminação natural, menor circulação de pessoas honestas nas vias públicas, diminuição da vigilância natural proporcionada por comerciantes e transeuntes, e fechamento de estabelecimentos comerciais amplificam significativamente os riscos de ocorrências criminais, tornando essencial a implementação de monitoramento eletrônico contínuo, eficaz e tecnologicamente avançado.

O sistema de monitoramento de trânsito integra tecnologias avançadas para gestão inteligente do fluxo veicular, contribuindo significativamente não apenas para segurança viária e redução de



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muit24h.com.br/2AdkD4G86DSATRmk8al_1_8





acidentes, mas também para mobilidade urbana eficiente, redução de emissões poluentes e melhoria mensurável da qualidade de vida da população.

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

9.1 Descrição da Solução – Videomonitoramento

O videomonitoramento urbano consiste em sistema integrado de câmeras de segurança estrategicamente posicionadas em vias públicas e locais de interesse, conectadas através de rede de alta velocidade a centrais de operação, onde operadores treinados e sistemas de inteligência artificial monitoram continuamente as imagens capturadas. Esta tecnologia representa evolução fundamental na gestão de segurança pública, proporcionando vigilância constante, registro permanente de eventos e capacidade de resposta rápida a situações de emergência.

A importância do videomonitoramento para a cidade transcende aspectos puramente policiais, influenciando positivamente múltiplos aspectos da vida urbana. Estudos científicos comprovam que presença de câmeras reduz significativamente índices de criminalidade através do efeito dissuasório, auxilia investigações policiais fornecendo provas técnicas irrefutáveis, melhora gestão do trânsito urbano, facilita coordenação de emergências e aumenta sensação de segurança da população, promovendo maior utilização de espaços públicos e fortalecimento do convívio social.

9.1.1 Sistema Existente e Manutenção

O município já conta com um sistema de videomonitoramento em funcionamento, composto atualmente por 37 (trinta e sete) pontos de captação de imagens estrategicamente distribuídos, totalizando 77 (setenta e sete) câmeras instaladas em locais previamente identificados como prioritários para monitoramento.

Durante a execução do contrato, a empresa vencedora será responsável pela manutenção preventiva e corretiva de todo o sistema existente, incluindo equipamentos de captação de imagens, cabeamento estruturado, sistemas de conectividade, infraestrutura local de energia e telecomunicações, e quaisquer recursos técnicos necessários para garantir o pleno funcionamento e a disponibilidade contínua das imagens sem interrupções.



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muitiz4h.com.br/2AdkD4G686DSATRmk8al_1_8





Além da manutenção técnica regular, a empresa deverá realizar a integração completa de todas as câmeras atualmente em operação à nova plataforma VMS (Video Management System) que será fornecida e instalada como parte da solução contratada, garantindo a centralização inteligente e o gerenciamento unificado de todas as imagens capturadas no ambiente do novo sistema integrado.

9.1.3 Expansão do Sistema

Está prevista no projeto a possibilidade de expansão significativa do sistema através da locação de novos pontos de videomonitoramento estrategicamente distribuídos. Essa ampliação poderá ser executada gradualmente conforme demanda e disponibilidade orçamentária da Administração Pública.

9.2 Descrição da Solução - Cercamento Eletrônico

O cercamento eletrônico consiste em sistema integrado de controle e monitoramento de veículos que transitam pelas principais vias de acesso ao município, utilizando câmeras especializadas em leitura automática de placas veiculares (LPR - License Plate Recognition) e tecnologia OCR (Optical Character Recognition) para identificação em tempo real. Este sistema cria barreira virtual nos pontos de entrada e saída da cidade, permitindo rastreamento de veículos suspeitos, identificação de automóveis com restrições judiciais e controle efetivo do fluxo veicular para fins de segurança pública.

A tecnologia empregada utiliza algoritmos avançados de inteligência artificial para processar imagens de placas veiculares em alta velocidade, mesmo com veículos trafegando acima de 100 km/h, realizando comparação automática com bancos de dados de veículos roubados, furtados ou com mandados de prisão associados, gerando alertas instantâneos para as forças de segurança. A importância desta solução para a cidade é estratégica, permitindo controle das entradas e saídas, dificultando fuga de criminosos após prática delitiva e aumentando significativamente taxa de recuperação de veículos subtraídos.



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muit24h.com.br/2AdkD4G86DSATRmk8al_1_8





9.2.1 Integração Estadual

Todas as leituras realizadas pelo sistema de cercamento eletrônico instalado no município deverão ser automaticamente retransmitidas em tempo real ao sistema CMV (Controle e Monitoramento de Veículos) da SSP/RS (Secretaria de Segurança Pública do Estado do Rio Grande do Sul), garantindo integração operacional com forças estaduais de segurança e permitindo cooperação interinstitucional para combate efetivo à criminalidade regional.

9.3 Descrição da Solução - Câmeras LPR Móveis

Além dos pontos fixos de cercamento eletrônico, também está disponível a locação de câmeras de leitura de placas veiculares móveis, especialmente projetadas para instalação em viaturas da Guarda Municipal, permitindo coleta dinâmica de placas em movimento durante patrulhamentos preventivos e operações táticas. Essas câmeras móveis deverão estar perfeitamente integradas à plataforma de monitoramento de veículos e ser capazes de anexar automaticamente a posição geográfica precisa (latitude e longitude) nos metadados de cada leitura realizada, garantindo rastreabilidade completa, georeferenciamento e precisão na localização dos registros para futuras investigações.

9.4 Salas Operacionais de Monitoramento

As salas operacionais de monitoramento constituem o centro nervoso do sistema integrado de segurança, funcionando como ambientes especialmente projetados e equipados para acompanhamento em tempo real de todas as soluções tecnológicas implantadas. Estes espaços técnicos concentram recursos humanos especializados e tecnologia de ponta para vigilância contínua, análise de eventos, coordenação de respostas emergenciais e gestão integrada da segurança pública municipal.

A importância estratégica destas salas transcende o simples monitoramento de imagens, representando verdadeiro centro de comando e controle que integra múltiplas fontes de informação (videomonitoramento urbano, cercamento eletrônico, reconhecimento facial, sensores ambientais, estações meteorológicas), permitindo visão holística e situacional da segurança municipal, facilitando tomada de decisões rápidas e coordenação eficiente de recursos de segurança pública.



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muit24h.com.br/2AdkD4G86DSATRmk8al_1_8



9.4.1 Localização Estratégica

O projeto contempla a implantação de 2 (duas) salas de monitoramento estrategicamente posicionadas, devidamente estruturadas e equipadas para o acompanhamento profissional em tempo real de todas as soluções que integram o Sistema Integrado de Segurança e Monitoramento do município.

Guarda Municipal – Rua Tiradentes, 624 – Dihel - Sapucaia do Sul - RS

Brigada Militar – Rua Lindolfo Collor, 66 – Centro – Sapucaia do Sul - RS

Cada sala será equipada com os recursos tecnológicos, mobiliários e infraestrutura necessários para garantir a operação ininterrupta e eficiente do sistema, conforme os quantitativos especificados na tabela a seguir:

Item	Descrição	GM	BM	TOTAL
01	Nobreak central tipo I	1	0	1
02	Nobreak central tipo II	0	1	1
03	Ar condicionado 18000 BTUs	1	0	1
04	Rack de parede	1	1	2
05	Dispositivo de proteção cibernética	1	1	2
06	Switch central	1	1	2
07	Estação de monitoramento	10	1	11
08	Mesa controladora	10	1	11
09	Monitor profissional	6	4	10
10	Decodificador para Video Wall	2	0	2
11	Terminal de controle de acesso	1	0	1
12	Fonte ininterrupta	1	0	1
13	Botoeira de saída	1	0	1
14	Fechadura eletroímã	1	0	1





Também está prevista a locação de 1 (um) gerador de energia para fornecimento de energia ininterrupta para a sala de monitoramento da Guarda Municipal.

9.5 Software de Gestão Operacional

O software de gestão operacional representa uma solução tecnológica abrangente projetada para modernizar e otimizar as operações de segurança pública no município de Sapucaia do Sul. Este sistema integrado é estruturado para proporcionar as equipes operacionais ferramentas avançadas de monitoramento, análise e resposta a ocorrências, consolidando múltiplos módulos funcionais em uma plataforma unificada e de fácil utilização.

A arquitetura modular do sistema permite escalabilidade e adaptação às necessidades específicas do município, garantindo flexibilidade operacional e eficiência no gerenciamento de recursos. Cada módulo deve ser concebido para atender demandas específicas das operações de segurança, desde a análise estratégica de dados até o atendimento imediato de emergências, estabelecendo um ecossistema tecnológico completo para a gestão da segurança urbana.

9.5.1 Módulo de inteligência e análise viária

O módulo de inteligência e análise viária constitui o núcleo analítico do sistema, responsável pelo processamento avançado de dados coletados através da infraestrutura de monitoramento urbano.

As funcionalidades de estatísticas integradas ao módulo devem permitir a geração automática de relatórios consolidados sobre diversos indicadores de tráfego e segurança viária.

Os mapas de calor devem representar uma ferramenta visual para identificação de pontos críticos na malha viária municipal. Através de representações gráficas coloridas sobrepostas a mapas digitais, o sistema deve permitir visualizar instantaneamente áreas com maior concentração de tráfego, acidentes ou outras ocorrências relevantes.



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muit24h.com.br/2AdkD4G86DSATRmk8al_1_8





A detecção de padrões de fluxo deve identificar comportamentos recorrentes no tráfego urbano, diferenciando padrões normais de anomalias que possam indicar problemas emergentes, também de identificar rotas alternativas e antecipar situações de risco.

Os alertas automáticos devem completar o conjunto de funcionalidades, notificando operadores e gestores sobre situações que excedam parâmetros pré-estabelecidos.

9.5.2 Módulo de registro de ocorrências

O módulo de registro de ocorrências deve funcionar como o conjunto centralizado de todas as informações relacionadas a eventos registrados pelo sistema de monitoramento. Este componente deve conter uma estrutura robusta de banco de dados capaz de armazenar, categorizar e recuperar informações sobre ocorrências de naturezas diversas, desde infrações de trânsito até situações emergenciais que requeiram intervenção imediata.

A funcionalidade de catalogação deve permitir a classificação padronizada de eventos segundo taxonomias predefinidas, facilitando análises estatísticas posteriores e garantindo consistência no tratamento das informações. Cada ocorrência registrada deve receber identificação única e é associada automaticamente a múltiplos metadados, incluindo localização geográfica precisa, data e horário, tipo de evento, gravidade estimada e recursos envolvidos. Esta estruturação sistemática é fundamental para a geração de relatórios gerenciais e para o cumprimento de obrigações legais de registro e documentação.

9.5.3 Módulo de atendimento e despacho de ocorrências

O módulo de atendimento e despacho de ocorrências deve apresentar a interface operacional central para o gerenciamento de eventos em tempo real. Esta componente do sistema deverá ser projetado especificamente para ambientes de alta demanda, onde múltiplas ocorrências simultâneas requerem coordenação eficiente de recursos limitados e tomada de decisões rápidas.

A funcionalidade de gerenciamento em tempo real deve permitir aos operadores visualizar simultaneamente todas as ocorrências ativas através de interface gráfica intuitiva, tipicamente organizada em formato de mapa interativo complementado por painéis de listagem e detalhamento.



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muit24h.com.br/2AdkD4G86DSATRmk8al_1_8





Cada ocorrência deverá ser representada visualmente com indicadores de prioridade, status atual e tempo decorrido desde o registro, permitindo aos operadores avaliar rapidamente a situação geral e identificar demandas urgentes que requeiram atenção imediata.

Destinado ao gerenciamento das ocorrências em tempo real, com registro de ações e encaminhamentos.

9.5.4 Módulo Aplicativo cidadão

O módulo aplicativo cidadão deverá estabelecer um canal de comunicação bidirecional entre a população de Sapucaia do Sul e os órgãos de segurança pública, democratizando o acesso às autoridades e ampliando significativamente a capacidade de monitoramento do território municipal. Esta ferramenta transforma cada cidadão em potencial colaborador da segurança coletiva, permitindo que informações relevantes cheguem rapidamente aos responsáveis pela gestão operacional.

A funcionalidade de envio de informações permite aos usuários reportar situações diversas observadas no cotidiano, desde infrações de trânsito até comportamentos suspeitos ou condições de infraestrutura que representem riscos à segurança. O aplicativo facilita o processo de reporte através de formulários simplificados, captura automática de localização geográfica e possibilidade de anexar fotografias ou vídeos que documentem a situação relatada.

Interação entre a população e os órgãos de segurança, permitindo o envio de informações, denúncias e alertas de segurança.

9.5.5 Módulo Botão de pânico

O módulo botão de pânico representa a funcionalidade de emergência do sistema, projetada especificamente para situações específicas em que cidadãos se encontram em perigo iminente e necessitam de auxílio imediato das autoridades de segurança. Esta componente crítica implementa mecanismos de acionamento simplificado e resposta prioritária, reconhecendo que em situações de emergência cada segundo pode ser decisivo para a preservação de vidas e a prevenção de danos maiores. Funcionalidade integrada ao aplicativo ou dispositivos específicos, permitindo o acionamento imediato de alertas com geolocalização, encaminhados diretamente à central de monitoramento.



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muit24h.com.br/2AdkD4G86DSATRmk8al_1_8





10. ARMAZENAMENTO E PROCESSAMENTO DAS IMAGENS

O fornecimento das plataformas descritas neste Estudo Técnico Preliminar (gerenciamento de vídeo, monitoramento veicular e reconhecimento facial) deverá ser executado na modalidade SaaS (Software as a Service), modelo de computação em nuvem onde a empresa contratada assume responsabilidade integral pelo fornecimento e hospedagem do hardware em ambiente seguro e certificado, bem como todas as licenças de software necessárias durante toda a vigência contratual, liberando o município de preocupações com infraestrutura tecnológica.

10.1 Requisitos de Localização

Em virtude da necessidade imperativa de alta disponibilidade operacional, baixa latência na transmissão de dados críticos e da proteção física rigorosa dos equipamentos responsáveis por hospedar informações confidenciais de segurança pública, todos os equipamentos utilizados para a prestação dos serviços descritos neste Estudo Técnico Preliminar deverão estar hospedados fisicamente no território brasileiro em datacenter profissional com certificação TIER III/TR3 (Alta Disponibilidade) e ISO 27001 (Gestão de Segurança da Informação), localizado a raio máximo de 25 Km do município, garantindo latência mínima na transmissão de dados, monitoramento em tempo real sem atrasos perceptíveis e resposta rápida a situações emergenciais.

As proponentes deverão indicar em suas propostas o Datacenter destinado à execução do contrato (ao menos nome e endereço), devendo ainda apresentar declaração formal do fornecedor garantindo possuir as certificações solicitadas e possuir disponibilidade para atender a hospedagem do presente projeto.

11. TRANSMISSÃO DE DADOS

Durante toda a execução do contrato, a empresa vencedora será integralmente responsável pelo fornecimento contínuo e ininterrupto do serviço de transmissão de dados para todos os pontos de monitoramento instalados e as salas de operação, garantindo a comunicação permanente, segura, criptografada e de alta disponibilidade entre todos os componentes do sistema integrado de segurança.



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muit24h.com.br/2AdkD4G986DSATRmk8al_1_8





A transmissão de dados deverá ser realizada por meio de rede de fibra óptica utilizando tecnologia GPON (Gigabit Passive Optical Network), com capacidade suficiente para suportar o tráfego de vídeo em tempo real, sem perdas, atrasos ou degradação da qualidade das imagens.

Para a execução desse serviço, a empresa contratada deve possuir licença válida para a prestação do Serviço de Comunicação Multimídia (SCM), concedida pela Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), conforme exigido pela legislação vigente. A comprovação da outorga deverá ser apresentada junto a documentação de habilitação técnica.

12. MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA

A manutenção do sistema integrado de segurança divide-se em duas modalidades complementares e igualmente essenciais: preventiva e corretiva. Ambas são de responsabilidade integral da contratada e incluídas no valor mensal do contrato, sem custos adicionais ao município.

12.1 Manutenção Específica Preventiva

Visa garantir o pleno funcionamento contínuo do sistema, minimizando falhas e indisponibilidade, através da realização de inspeções técnicas periódicas programadas, ajustes proativos, limpeza de equipamentos, atualização de firmware e software, e todos os procedimentos necessários para o bom desempenho dos equipamentos e da infraestrutura antes que problemas se manifestem.

12.2 Manutenção Específica Corretiva

Visa reparar prontamente eventuais falhas ou indisponibilidades em qualquer ponto de monitoramento ou no sistema como um todo, mediante abertura de chamado pelo fiscal do contrato através de portal WEB dedicado, com prazos de atendimento rigorosamente estabelecidos conforme criticidade da ocorrência.

12.3 Portal de Chamados

A contratada deverá disponibilizar um portal WEB profissional, intuitivo e acessível 24 horas por dia para abertura e acompanhamento em tempo real dos chamados técnicos, com sistema de notificações



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muit24h.com.br/2AdkD4G86DSATRmk8al_1_8





automáticas, histórico completo de atendimentos e relatórios gerenciais de disponibilidade do sistema.

12.4 Prazos de Atendimento

Os prazos de atendimento referem-se ao tempo máximo permitido entre a abertura do chamado pela contratante e a conclusão completa do atendimento pela contratada, restaurando plena funcionalidade do sistema.

GRAU	NÍVEL	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Normal	Sistemas funcionam sem impacto à operação	72 horas
2	Severo	Sistemas operam com paralisação parcial	48 horas
3	Crítico	Paralisação total do sistema	24 horas

12.5 Substituição de Equipamentos

Em caso de defeito irreparável em qualquer equipamento do sistema, a empresa contratada deverá substituí-lo por um equipamento novo com especificações técnicas iguais ou superiores em um prazo máximo de **5 (cinco) dias corridos**, sem quaisquer custos adicionais ao município, mantendo a continuidade e qualidade do serviço contratado.

Seguindo o conceito moderno de manutenção evolutiva, em caso de defeito e necessidade de substituição de qualquer câmera do parque já existente no município, a contratada deverá obrigatoriamente providenciar a substituição por equipamento com qualidade mínima igual ou superior a 4MP de resolução, garantindo atualização tecnológica progressiva sem custos adicionais ao município.

13. PRIVACIDADE E PROTEÇÃO DOS DADOS

As imagens captadas pelo sistema de videomonitoramento urbano, bem como todos os dados pessoais gerados e armazenados durante a operação (incluindo reconhecimento facial, leitura de placas veiculares e metadados associados), são consideradas dados pessoais sensíveis, nos termos da Lei nº 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Portanto, deverão ser





tratados com o mais alto nível de segurança, sigilo absoluto e responsabilidade técnica e legal, garantindo a preservação dos direitos fundamentais de liberdade, privacidade e livre desenvolvimento da personalidade dos indivíduos monitorados.

13.1 Responsabilidades da Contratada

A empresa contratada será responsável solidária e integralmente por assegurar o tratamento adequado dos dados pessoais coletados, com a adoção obrigatória de medidas técnicas de segurança da informação (criptografia, controle de acesso, logs de auditoria) e administrativas (políticas internas, treinamento de equipe, procedimentos documentados) aptas a proteger os dados pessoais contra acessos não autorizados, vazamentos acidentais ou intencionais, perdas acidentais ou ilícitas, bem como contra qualquer forma de tratamento inadequado ou ilegal dos dados coletados.

É obrigatório que a empresa vencedora possua certificação formal ou comprovação documental de adequação à LGPD, emitida por entidade reconhecida e especializada no setor, demonstrando que suas políticas internas, processos operacionais e sistemas tecnológicos estão em plena conformidade com as exigências legais da legislação brasileira de proteção de dados.

O descumprimento das normas previstas na LGPD, bem como o uso indevido, tratamento inadequado ou o vazamento de dados sensíveis de segurança pública, implicará em responsabilização administrativa (sanções contratuais), civil (indenizações por danos materiais e morais) e penal (crimes previstos no Código Penal), conforme legislação vigente, além de todas as sanções contratuais aplicáveis previstas no contrato, incluindo possibilidade de rescisão unilateral.

13.2 Garantia Dos Serviços Peças E Componentes

Os materiais, equipamentos e componentes substituídos deverão ser garantidos durante toda vigência do contrato.

Eventuais defeitos nas peças fornecidas e nos equipamentos consertados, durante a garantia, deverão ser prontamente corrigidos, efetuando-se a substituição ou o conserto necessário, sem ônus para a Contratante, não podendo ser classificados como serviços de manutenção corretiva. Nesses casos, os componentes ou peças de reposição deverão ser substituídos por novos e originais.



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muitiz4h.com.br/2AdkD4G86DSATRmk8al_1_8





A empresa obriga-se a garantir, os serviços realizados comprometendo-se, a adotar as medidas corretivas necessárias, no prazo de 72 (setenta e duas) horas após, a notificação feita pelo CONTRATANTE, sob pena das sanções previstas em lei e/ou no contrato.

14. VISTORIA TÉCNICA

Em razão da complexidade técnica significativa e da abrangência territorial do objeto licitado, é fortemente recomendada a realização de vistoria técnica presencial por parte das licitantes interessadas, a fim de assegurar o pleno conhecimento das condições locais reais, particularidades estruturais, desafios logísticos e requisitos técnicos necessários para a execução adequada, profissional e dentro dos prazos dos serviços contratados.

14.1 Justificativa da Vistoria

O projeto contempla, entre outras frentes técnicas complexas, a implantação de aproximadamente 100 (cem) pontos de monitoramento estrategicamente distribuídos em diferentes regiões do município com características urbanas distintas, além da instalação completa de 2 (duas) salas de monitoramento com toda infraestrutura tecnológica necessária, o que exige conhecimento prévio detalhado das particularidades estruturais de cada local, condições de acesso, disponibilidade de energia elétrica, viabilidade de instalação de postes, características do solo, presença de interferências e outros aspectos técnicos essenciais.

Dessa forma, a vistoria técnica tem por objetivo fundamental proporcionar às empresas interessadas o entendimento real, preciso e detalhado das condições existentes em campo, prevenindo alegações futuras de desconhecimento das condições locais e garantindo que as propostas técnicas e comerciais apresentadas sejam realistas, exequíveis e condizentes com a realidade concreta do projeto a ser executado.

A vistoria técnica deverá ser agendada e realizada previamente junto a Secretaria Municipal de Segurança Pública e Trânsito (SMSPT) em um prazo máximo de até 3 (três) dias úteis antes da abertura do certame, através do telefone (51) 98928-5093 ou através do e-mail sec.seguranca@sapucaiaidosul.rs.gov.br.



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muit24h.com.br/2AdkD4G686DSATRmk8al_1_8





Caso a licitante opte por não realizar a vistoria técnica, deverá apresentar juntamente com a documentação de habilitação declaração formal assinada por seus responsáveis técnicos, atestando que possui pleno conhecimento das condições locais, estruturais e operacionais, bem como das peculiaridades inerentes à execução do objeto contratual.

15. PROVA DE CONCEITO

Após o término da fase de habilitação técnica e documental, a empresa declarada habilitada deverá efetuar a instalação funcional completa das soluções integrantes do objeto deste Estudo Técnico Preliminar no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, contados a partir da notificação formal emitida pela comissão de licitação, demonstrando na prática a qualidade, funcionalidade e integração dos equipamentos ofertados.

A relação das soluções a serem apresentadas, bem como seus respectivos locais de instalação, será definida na tabela abaixo:

Solução	Local de instalação
Ponto de videomonitoramento + câmera LPR + câmera de reconhecimento facial	AV. SAPUCAIA X AV. PRIMOR 29°49'53"S 51°09'44"W
Câmera LPR móvel	Viatura da Guarda Municipal

Concluída a instalação, a empresa deverá comunicar formalmente à Secretaria Municipal de Segurança Pública e Trânsito (SMSPT), para que seja agendada sessão pública em um prazo máximo de 10 (dez) dias corridos destinados à demonstração e conferência técnica das soluções instaladas. Além do seu funcionamento integrado nas respectivas plataformas de software ofertadas.

15.1 Resultado da Avaliação

A empresa deverá apresentar o funcionamento pleno das soluções instaladas em suas respectivas plataformas ofertadas, demonstrando todas as funcionalidades solicitadas de acordo com o caderno de conformidade baseado no Termo de Referência. Caso o parecer técnico do gestor e fiscal do



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muit24h.com.br/2AdkD4G686DSATRmk8al_1_8





contrato ateste a conformidade integral e aprovação das amostras apresentadas, a licitante será oficialmente declarada vencedora do certame licitatório.

Em caso de reprovação técnica fundamentada das amostras apresentadas por não atendimento aos requisitos obrigatórios, será imediatamente convocada a próxima colocada na ordem de classificação, reabrindo-se o prazo de 10 (dez) dias corridos para a instalação das amostras pela nova empresa convocada, observando-se rigorosamente o mesmo procedimento estabelecido neste item até que uma empresa atenda integralmente os requisitos técnicos exigidos.

16. CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO

O cronograma de implantação estabelece marcos temporais claros e prazos máximos para cada etapa do projeto, desde a emissão da ordem de início até a assinatura do Termo de Aceite Definitivo, totalizando 120 (cento e vinte) dias corridos para implantação completa do sistema integrado de segurança e monitoramento.

Etapa	Descrição	Responsável	Prazo máximo (dias corridos)
I	Ordem de início	Município	E = 0
II	Projeto executivo (apresentação)	Contratada	E + 10
III	Projeto executivo (aprovação)	Município	E + 15
IV	Período de instalações	Contratada	E + 85
V	Projeto as-built (apresentação)	Contratada	E + 95
VI	Projeto as-built (aprovação)	Município	E + 100
VII	Treinamento e capacitação	Contratada	E + 110
VIII	Assinatura do Termo de Aceite Definitivo (TAD)	Município	E + 120

Conclui-se que o prazo máximo total de implantação é de 120 (cento e vinte) dias corridos a partir da emissão da Ordem de Início pelo município, com marcos intermediários bem definidos para acompanhamento e controle da execução contratual.

17. DO PRAZO DE VIGÊNCIA





O contrato terá vigência inicial de 24 (vinte e quatro) meses, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado anualmente até 120 meses, a critério da Administração Municipal, mediante termo aditivo formal, conforme o disposto no art. 107, §4º, da Lei Federal nº 14.133/2021 e demais legislações aplicáveis. A ata de registro de preços conforme o disposto no art. 84, da Lei Federal nº 14.133/2021, terá sua vigência de 1 (um) ano e poderá ser prorrogado, por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso.

18. DO ESCOPO MÍNIMO DE EXECUÇÃO


Com o objetivo de garantir a viabilidade técnica e econômica da contratação, bem como assegurar o adequado dimensionamento da infraestrutura de suporte, a Administração Municipal compromete-se a realizar, a adesão mínima aos seguintes quantitativos de equipamentos e pontos de monitoramento:

- Locação de ponto de videomonitoramento: 40
- Locação de ponto de videomonitoramento escolar: 32
- Locação de ponto de cercamento eletrônico: 25
- Locação de câmera fixa: 50
- Locação de câmera de reconhecimento facial: 8
- Locação de câmera LPR: 5
- Locação de câmera LPR móvel: 2
- Locação de estação meteorológica automática: 2
- Locação de gerador de energia: 1
- Salas de monitoramento: conforme quantitativos da tabela do item 2.3

19. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA


- a. Certidão de registro da empresa no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e CFT (Conselho Federal dos Técnicos Industriais)
- b. Certidão de registro dos profissionais responsáveis técnicos nos respectivos conselhos de classe com formação nas seguintes áreas:
 - a. Engenharia elétrica
 - b. Engenharia civil
 - c. Técnico em eletrônica e/ou eletrotécnica



- 
- d. Técnico em redes de computadores
- c. Atestado de capacidade técnica-operacional, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no conselho competente e acompanhado da CAT – Certidão de Acervo Técnico, comprovando execução dos seguintes serviços:
- a. Instalação de ponto de monitoramento em vias urbanas contendo câmeras do tipo: fixa, multi-sensores, reconhecimento facial e LPR/OCR (leitura de placas veiculares)
 - b. Instalação de central de operações
 - c. Instalação de videowall
 - d. Hospedagem de sistema de videomonitoramento e cercamento eletrônico urbano em nuvem
 - e. Integração de sistema de cercamento eletrônico com a plataforma de controle e monitoramento de veículos (CMV) do estado
- d. Ao menos 1 (um) profissional certificado nas soluções de câmeras, plataformas, estação meteorológica automática e dispositivo de segurança cibernética ofertadas
- e. Ao menos 1 (um) profissional certificado nas soluções de câmeras existentes atualmente no município – Dahua e Hikvision
- f. Para fins de atendimento às alíneas “d” e “e”, será admitida a comprovação por meio de um único profissional que possua todas as certificações exigidas, ou, alternativamente, pela soma de diferentes profissionais, desde que, em conjunto, atendam integralmente às exigências estabelecidas.
- g. Dada a grande complexidade tecnológica envolvida no projeto e a necessidade intrínseca da completa disponibilidade de todos os equipamentos e soluções, exigir-se-á, nos termos do inciso IV, Art. 41, da Lei Federal nº 14.133/2021, carta de solidariedade dos fabricantes/desenvolvedores das soluções de câmeras e plataformas ofertadas, assegurando a execução do contrato, declarando que a empresa licitante é um fornecedor credenciado e está autorizado a comercializar, instalar e prestar suporte nas suas soluções.



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muit24h.com.br/2AdkD4G86DSATRmk8al_1_8

- 
- h. Ao menos 2 (dois) profissionais com certificação NR-6 (Equipamento de Proteção Individual - EPI), NR-10 (Trabalhos com Eletricidade) e NR-35 (Trabalhos em Altura)
 - i. Alvará de funcionamento expedido junto ao GSVG (Grupo de Supervisão de Vigilância e Guardas) juntamente com a portaria de autorização expedida pela Secretaria de Segurança Pública - Brigada Militar - COE-GSVG
 - j. Ato de concessão de outorga para exploração do Serviço de Comunicação Multimídia - SCM fornecida pela Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL)
 - k. Certificação formal ou comprovação documental de adequação da empresa à LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados), emitida por entidade reconhecida e especializada no setor, demonstrando que suas políticas internas, processos operacionais e sistemas tecnológicos estão em plena conformidade com as exigências legais da legislação brasileira de proteção de dados.

20. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

• SMST/COSIP

Dotação 1397 - DIVERSOS SERVIÇOS DE TERCEIROS PESSOA JURÍDICA

Unidade 2 = Manutenção da Atividade dos Convênios e Repasses

Ação 2159 = Manutenção e Consumo de iluminação pública

Elemento: 333903999030000 - Outros serviços de terceiros - pessoa jurídica

• SME

Dotação 538 - OUTROS SERVICOS DE TERCEIROS - PJ

Unidade 5 - MANUT. DA ATIV. DOS CONVÊNIOS E REPASSES

Ação: 2027 Manutenção e conservação da rede municipal

Elemento: 33390390000000000000 Outros serviços de terceiros - pessoa jurídica

21. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Para a contratação pretendida não haverá necessidade de providências prévias no âmbito da Administração. Entretanto, o gestor e fiscal do contrato devem ter ciência do que aborda a instrução





normativa SCI nº 03 que disciplina os procedimentos para fiscalização dos contratos administrativos e decreto nº 4874 de 31 janeiro de 2023 que regulamenta a gestão do contrato, vide Art. 92, inciso XVIII.

A Secretaria requisitante indicará servidores para atuarem como gestor e fiscal do contrato.

Fiscal

Secretaria	Nome	Cargo	Matrícula
SMST	FERNANDO DE MELLO SCHNEIDER	1º INSPETOR DA GUARDA MUNICIPAL	7016

Gestor

Secretaria	Nome	Cargo	Matrícula
SMST	ANDRÉ LUÍS CÂMARA	SECRETÁRIO DE SEGURANÇA PÚBLICA E TRÂNSITO	6926

Ademais, para que a pretendida contratação tenha sucesso, é preciso que outras etapas sejam concluídas, quais sejam:

- a) elaboração de minuta do edital;
- b) realização de certificação de disponibilidade orçamentária;
- c) designação em Portaria de pregoeiro, equipe de apoio, agente de contratação (conforme o caso);
- d) elaboração de minuta do contrato;
- e) encaminhamento do processo para análise jurídica;
- f) análise da manifestação jurídica e atendimento aos apontamentos constantes no parecer, mediante Nota Técnica com os ajustes indicados;
- g) publicação e divulgação do edital e anexos;



- h) resposta a eventuais pedidos de esclarecimentos e/ou impugnação, caso aplicável;
- i) realização do certame, com suas respectivas etapas;
- j) realização de empenho; e
- l) assinatura e publicação do contrato.

22. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na justificativa técnica e nas especificações detalhadas constantes neste Estudo Técnico Preliminar, bem como na existência de planejamento orçamentário adequado para subsidiar esta contratação, declaramos que a melhor alternativa para solucionar a demanda identificada é a **contratação de empresa especializada em tecnologia para fornecimento, instalação, manutenção e operação de Sistema Integrado de Segurança e Monitoramento em regime de comodato.**

A estimativa orçamentária, com base em pesquisa de mercado e levantamento em painéis de atas e processos homologados em todo território nacional, aponta para o valor mensal de R\$ 650.000 (seiscentos e cinquenta mil reais) considerando a adesão de 100% da ata de registro de preços deste projeto, com o mesmo escopo e nível tecnológico que serão detalhados no Termo de Referência.

O projeto contempla não apenas a expansão significativa da capacidade de monitoramento do município — passando das atuais 77 câmeras para potencialmente mais de 200 dispositivos de captação — mas também a criação de infraestrutura moderna de gestão operacional com duas salas de monitoramento integradas, plataformas inteligentes de análise, cercamento eletrônico das principais vias de acesso e sistema de reconhecimento facial e veicular.

Esta iniciativa representa investimento estratégico na segurança pública municipal, promovendo proteção efetiva da população, apoio operacional às forças de segurança (Guarda Municipal, Brigada Militar, Polícia Civil, Defesa Civil e Corpo de Bombeiros), redução de índices de criminalidade, melhoria da sensação de segurança e qualidade de vida dos cidadãos de Sapucaia do Sul.

22.1 Adequação Técnica

A solução proposta atende plenamente aos padrões e especificações técnicas de mercado, incorporando tecnologias de ponta em videomonitoramento, reconhecimento facial, leitura



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muit24h.com.br/2AdkD4G86DSATRmk8al_1_8



automatizada de placas veiculares, inteligência artificial e análise preditiva, garantindo máxima eficiência operacional e modernização permanente do sistema.

22.2 Viabilidade Econômica

O regime de comodato com locação mensal de equipamentos e serviços demonstrou-se a alternativa mais vantajosa economicamente, eliminando imobilização de capital público, distribuindo custos de forma previsível ao longo da execução contratual, incluindo manutenção e atualização tecnológica sem ônus adicional, e transferindo riscos operacionais à contratada.

22.3 Conformidade Legal

A contratação está em plena conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações), observando os princípios da economicidade, eficiência, isonomia, legalidade e interesse público. O regime de comodato encontra respaldo nos arts. 39 e 89 da referida lei, que autorizam locação de bens e serviços quando comprovadamente mais vantajosa.



Assinado digitalmente por:
FERNANDO DE MELLO
SCHNEIDER
000.420.220-10
29/11/2025 13:26:03 -03:00

FERNANDO DE MELLO SCHNEIDER
Comandante da Guarda Municipal - 1º Inspetor



Assinado digitalmente por:
ANDRE LUIS CAMARA
008.936.770-78
29/11/2025 13:22:58 -03:00

ANDRÉ LUÍS CÂMARA
Secretário Municipal de Segurança Pública e Trânsito



Para verificar a autenticidade das assinaturas, leia o QR Code ao lado ou acesse o link abaixo:
https://r.muit24h.com.br/2AdkD4G86DSATRmk8al_1_8

