

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**1. INFORMAÇÕES BÁSICAS****Área Requisitante:**

Coordenadoria da Tecnologia da Informação.

2. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

2.1. A contratação encontra-se prevista no Plano de Contratações Anual, o que demonstra alinhamento entre a demanda e o planejamento.

2.2. A contratação mostra-se compatível com o planejamento institucional do SAMAЕ, uma vez que busca assegurar a continuidade e o aperfeiçoamento da infraestrutura de tecnologia da informação e de segurança patrimonial da Autarquia. Além disso, a contratação favorece a proteção das instalações, a rastreabilidade da circulação de pessoas e a continuidade operacional das unidades administrativas e operacionais do SAMAЕ.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

3.1. O SAMAЕ necessita aperfeiçoar o controle de entrada e saída de servidores, prestadores de serviços, visitantes e demais pessoas autorizadas em suas unidades administrativas e operacionais, com o objetivo de reforçar a segurança institucional e patrimonial, controlar a circulação nos ambientes e ampliar a rastreabilidade dos acessos realizados.

3.2. A necessidade decorre da existência de diferentes pontos de acesso distribuídos entre as unidades da Autarquia, os quais demandam implantação, ampliação, adequação, manutenção e eventual substituição, de modo a assegurar o funcionamento contínuo e adequado dos mecanismos de controle existentes.

3.3. As demandas podem surgir em momentos e locais distintos, em razão da abertura ou reorganização de acessos, de alterações na estrutura física das unidades, da necessidade de expansão dos controles existentes ou da ocorrência de falhas e desgastes. Assim, torna-se necessário dispor de condições para atender tanto às necessidades previamente identificadas quanto às situações supervenientes verificadas ao longo do período da contratação.

3.4. O atendimento dessa necessidade busca reduzir vulnerabilidades, impedir acessos não autorizados, facilitar a apuração de ocorrências e proporcionar maior segurança às pessoas, às instalações, aos equipamentos, aos documentos e às informações mantidas nas dependências do SAMAЕ.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

4.1. Para atendimento da necessidade identificada, foram avaliadas as alternativas disponíveis, considerando aspectos técnicos, operacionais, econômicos e administrativos, bem como a necessidade de continuidade do controle de acesso nas unidades do SAMAЕ.

4.2. A primeira alternativa analisada consiste na manutenção exclusiva da estrutura atualmente existente, sem ampliação, reposição de equipamentos ou contratação de serviços especializados. Essa possibilidade não se mostra adequada, pois não atende às necessidades de implantação de novos pontos de acesso, substituição de componentes defeituosos, realização de manutenções e adequação da estrutura às demandas supervenientes da Autarquia. Sua adoção poderia ampliar o risco de falhas, improvisações e indisponibilidade dos mecanismos de controle de acesso.

4.3. Também foi considerada a substituição integral da estrutura tecnológica atualmente utilizada por uma solução distinta. Contudo, essa alternativa exigiria a troca de equipamentos ainda funcionais, a migração de cadastros e registros, a reconfiguração dos pontos de acesso e a capacitação dos servidores responsáveis pela utilização e administração do ambiente. Além dos custos diretos de aquisição e implantação, haveria despesas e riscos associados à transição, sem que tenha sido identificada necessidade concreta de substituição completa da estrutura existente, razão pela qual essa alternativa se mostra desproporcional.

4.4. Outra possibilidade avaliada foi a contratação separada dos equipamentos, materiais e serviços necessários. Embora essa forma de contratação possa ampliar a participação de fornecedores especializados em itens isolados, ela tende a fragmentar a execução e a responsabilidade técnica, especialmente porque os componentes devem funcionar de maneira integrada. A existência de fornecedores distintos para equipamentos, instalação, configuração e manutenção poderia gerar incompatibilidades, divergências técnicas, atrasos e dificuldades para identificação da responsabilidade em caso de falhas.

4.5. Por fim, foi analisada a contratação integrada do fornecimento de equipamentos, materiais e serviços necessários ao atendimento das demandas de controle de acesso. Essa alternativa permite concentrar em um único contratado a responsabilidade pela compatibilidade, instalação, configuração, integração, testes e funcionamento dos componentes, além de facilitar a fiscalização, reduzir custos de coordenação e evitar conflitos entre fornecedores.

4.6. Considerando que as necessidades podem surgir em momentos, locais e quantitativos distintos, em razão de ampliações, substituições e manutenções preventivas ou corretivas, mostra-se adequada a utilização do Sistema de Registro de Preços. Esse instrumento possibilita a realização de contratações parceladas, conforme a efetiva necessidade da Administração, sem obrigatoriedade de aquisição integral das quantidades estimadas, evitando a formação de estoques excessivos e proporcionando maior eficiência na aplicação dos recursos públicos.

4.7. Diante das alternativas avaliadas, conclui-se que a solução integrada, contratada mediante pregão eletrônico pelo Sistema de Registro de Preços, apresenta maior adequação técnica, operacional e econômica para o atendimento das necessidades do SAMAE, por preservar a continuidade da estrutura existente, concentrar responsabilidades e permitir o atendimento das demandas de forma gradual e sob demanda.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

5.1. A solução consiste no registro de preços para eventual contratação de empresa especializada no fornecimento de controladores de acesso facial, fontes e nobreaks, automatizadores de portão, fechaduras, botoeiras, sensores, controles remotos, cremalheiras, cases de proteção, eletrodutos e acessórios, bem como na prestação de serviços de instalação, configuração, integração, manutenção preventiva e corretiva e suporte técnico.

5.2. A contratada deverá, a cada demanda, avaliar o local e apresentar relação quantitativa dos itens e das horas técnicas necessárias. Após análise e aprovação da fiscalização, o SAMAE emitirá a autorização correspondente. O pagamento será realizado apenas pelos itens fornecidos e pelas horas efetivamente executadas e atestadas.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

6.1. As quantidades estimadas foram definidas pela Coordenadoria de Tecnologia de Informação considerando:

Item	Descrição	Unid.	Qtd.	Valor unitário	Valor total
1	Controlador de acesso facial - padrão SS 5542 MF W ou equivalente compatível	UN	6	R\$ 2.626,87	R\$ 15.761,22
2	Controlador de acesso facial - padrão SS 5532 MF W ou equivalente compatível	UN	30	R\$ 2.670,00	R\$ 80.100,00
3	Automatizador de portão	UN	10	R\$ 1.787,60	R\$ 17.876,00
4	Fonte de alimentação e nobreak com bateria	UN	30	R\$ 372,50	R\$ 11.175,00
5	Botoeira para portas com controlador de acesso	UN	30	R\$ 72,67	R\$ 2.180,10
6	Fechadura eletroímã	UN	30	R\$ 352,08	R\$ 10.562,40

Item	Descrição	Unid.	Qtd.	Valor unitário	Valor total
7	Fechadura solenoide	UN	15	R\$ 423,95	R\$ 6.359,25
8	Fechadura elétrica	UN	15	R\$ 475,00	R\$ 7.125,00
9	Controle remoto para automatizador de portão	UN	30	R\$ 24,89	R\$ 746,70
10	Cremalheira industrial	UN	30	R\$ 63,33	R\$ 1.899,90
11	Sensor antiesmagamento	UN	10	R\$ 109,75	R\$ 1.097,50
12	Case para leitor facial	UN	32	R\$ 269,49	R\$ 8.623,68
13	Case para botoeira	UN	30	R\$ 47,95	R\$ 1.438,50
14	Condulete caixa de sobrepor 4 x 2 em PVC branco 3/4"	UN	100	R\$ 5,50	R\$ 550,00
15	Tampa cega para condulete branco PVC 3/4"	UN	100	R\$ 2,05	R\$ 205,00
16	Tampa branca RJ45 para condulete 3/4"	UN	100	R\$ 2,90	R\$ 290,00
17	Conexão de condulete branco 3/4"	UN	300	R\$ 0,99	R\$ 297,00
18	Eletroduto branco 3/4" - barra com 3 m	UN	300	R\$ 15,27	R\$ 4.581,00
19	União para eletroduto branco 3/4"	UN	150	R\$ 1,33	R\$ 199,50
20	Joelho 90° para eletroduto branco 3/4"	UN	150	R\$ 3,80	R\$ 570,00
21	Serviço de instalação e manutenção preventiva/corretiva	H	200	R\$ 65,00	R\$ 13.000,00
VALOR GLOBAL ESTIMADO					R\$ 184.637,75

A indicação de modelos na tabela acima tem função de referência e de demonstração do padrão de desempenho esperado. Serão aceitos produtos equivalentes, desde que a licitante comprove integralmente as especificações e a compatibilidade operacional com o sistema inControl WEB.

7. ESTIMATIVA DE VALORES

7.1. O valor estimado da contratação foi obtido mediante pesquisa de preços realizada pelo Setor de Compras, observando os critérios estabelecidos no art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021 e demais normas aplicáveis.

7.2. Na composição da estimativa foram consideradas contratações públicas similares, consultas junto a fornecedores especializados e demais fontes admitidas pela legislação vigente.

7.3. O valor R\$ 184.637,75 (cento e oitenta e quatro mil seiscentos e trinta e sete reais e setenta e cinco centavos) possui caráter exclusivamente estimativo, destinando-se à instrução do procedimento licitatório, não constituindo obrigação de contratação integral pela Administração.

8. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

8.1. Considerando as características básicas dos itens referentes a este estudo e os dispositivos previstos na lei, sugere-se para esta contratação os seguintes parâmetros:

Contratação por meio de ATA de Registro de Preços (Art. 6º, XLVI da Lei 14.133/2021), cujos pedidos podem ser realizados conforme necessidade da Autarquia para atender as demandas próprias e de outros entes públicos do município:

XLVI - ata de registro de preços: documento vinculativo e obrigacional, com característica de compromisso para futura contratação, no qual são registrados o objeto, os preços, os fornecedores, os órgãos participantes e as condições a serem praticadas, conforme as disposições contidas no edital da licitação, no aviso ou instrumento de contratação direta e nas propostas apresentadas;

8.2. Realização de Pregão Eletrônico, possibilitando maior agilidade no processo, melhores proposta e, conseqüentemente maior vantagem nas propostas:

Art. 17:

§ 2º As licitações serão realizadas preferencialmente sob a forma eletrônica, admitida a utilização da forma presencial, desde que motivada, devendo a sessão pública ser registrada em ata e gravada em áudio e vídeo.

8.3. Justifica-se a contratação por meio da realização de pregão eletrônico por se tratar de contratação de bens comuns, o que possibilita a utilização desta modalidade.

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

9.1. Embora o objeto seja composto por itens individualmente mensuráveis e precificados, recomenda-se o julgamento por lote único (Global), com discriminação e controle dos preços unitários. O agrupamento decorre da interdependência funcional entre equipamentos, materiais e serviços e da necessidade de atribuir a um único contratado a responsabilidade pela compatibilidade, instalação, configuração, teste e funcionamento da solução.

9.2. A adjudicação isolada poderia resultar em diversos fornecedores, com interfaces técnicas e prazos distintos, dificultando a identificação de responsabilidades em caso de falha. Além disso, vários acessórios de instalação possuem reduzido valor unitário e baixa atratividade quando licitados separadamente, embora sejam indispensáveis à execução da solução. A fragmentação também poderia gerar sucessivas ordens, deslocamentos e custos administrativos desproporcionais.

9.3. O levantamento de preços contém cotações de empresas que fornecem o conjunto dos itens e prestam os serviços demandados, indicando viabilidade de competição pelo lote.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

10.1. A solução depende da infraestrutura de rede lógica, energia elétrica e dos pontos físicos existentes em cada unidade. Eventuais adequações civis ou elétricas de maior porte, não abrangidas pelos itens registrados, deverão ser providenciadas previamente ou contratadas em processo próprio. Não foi identificada necessidade de substituição do sistema de gestão inControl WEB, que constitui plataforma já existente com a qual os novos componentes deverão se integrar.

11. RESULTADOS PRETENDIDOS

11.1. Os resultados pretendidos com esta contratação são:

- Reforçar a segurança patrimonial e o controle de circulação nas unidades do SAMAE.
- Ampliar a rastreabilidade dos acessos de servidores, prestadores e visitantes.
- Manter a continuidade operacional e a integração com o sistema inControl WEB já implantado.
- Reduzir tempo de indisponibilidade por meio de suporte e manutenção contratados sob demanda.
- Evitar aquisição antecipada e estoque excessivo de equipamentos e materiais.
- Concentrar a responsabilidade técnica pela entrega, instalação, configuração e funcionamento da solução.

Otimizar recursos humanos internos, permitindo que a equipe de TI atue no planejamento, fiscalização e administração do ambiente.

12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

12.1. Para viabilizar a adequada execução da contratação pretendida, deverão ser adotadas previamente as seguintes providências administrativas e operacionais pela autarquia:

- a) Conclusão de pesquisa de preços;
- b) Elaboração do Termo de Referência contendo especificações técnicas, quantitativos, critérios de aceitação, prazos, obrigações das partes e demais condições da contratação;
- c) Indicação do(s) gestor(es) e Fiscal(ais)

13. IMPACTOS AMBIENTAIS

13.1. Os principais impactos ambientais estão relacionados ao consumo de energia, à geração de embalagens e ao descarte de componentes eletrônicos, cabos e baterias.

13.2. Como medidas mitigadoras, deverão ser priorizados equipamentos eficientes, acondicionamento proporcional, reutilização de infraestrutura em condições adequadas e destinação ambientalmente correta de resíduos e bens substituídos.

14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

14.1. A partir da necessidade identificada, verifica-se que a contratação é necessária para ampliar, adequar e manter os mecanismos de controle de acesso das unidades administrativas e operacionais do SAMAE, de modo a reforçar a segurança institucional e patrimonial, controlar a circulação de pessoas, assegurar a rastreabilidade dos acessos e reduzir os riscos decorrentes de falhas, indisponibilidades ou acessos não autorizados.

14.2. O levantamento de mercado demonstrou que a simples manutenção da estrutura atual, sem possibilidade de ampliação, reposição ou manutenção especializada, não atende adequadamente às necessidades da Autarquia. Da mesma forma, a substituição integral da estrutura existente mostrou-se desproporcional, diante dos custos de migração, da necessidade de substituição de equipamentos ainda funcionais e dos riscos associados à transição. Também se verificou que a contratação separada de equipamentos, materiais e serviços poderia fragmentar responsabilidades, dificultar a integração dos componentes e gerar incompatibilidades, atrasos e controvérsias durante a execução.

14.3. Nesse contexto, mostrou-se mais adequada a contratação integrada do fornecimento de equipamentos, materiais e serviços necessários à implantação, ampliação, adequação e manutenção dos pontos de controle de acesso. Essa alternativa permite concentrar a responsabilidade pela compatibilidade, instalação, configuração, integração, testes e funcionamento da solução, facilitando a fiscalização e reduzindo os riscos decorrentes da atuação de múltiplos fornecedores.

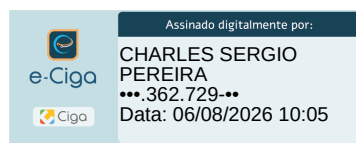
14.4. Considerando que as demandas podem surgir em momentos, locais e quantitativos distintos, em razão de novas instalações, ampliações, substituições e manutenções preventivas ou corretivas, o Sistema de Registro de Preços mostra-se compatível com a natureza da necessidade. Sua adoção permitirá o atendimento parcelado e sob demanda, sem obrigatoriedade de contratação integral das quantidades estimadas, evitando a formação de estoques desnecessários e contribuindo para uma gestão mais eficiente dos recursos públicos.

14.5. A análise também demonstrou que os equipamentos, materiais e serviços possuem interdependência funcional, razão pela qual se justifica o agrupamento em lote único (Global), com controle dos preços unitários. Essa estrutura busca assegurar a compatibilidade entre os componentes, a continuidade da execução e a definição clara das responsabilidades, sem afastar a competitividade, uma vez que o levantamento realizado identificou empresas aptas a fornecer o conjunto dos itens e a executar os serviços demandados.

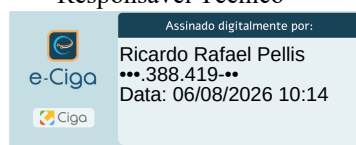
14.6. A estimativa de custos, elaborada com base em pesquisa de preços, indica que a contratação é economicamente compatível com o objeto pretendido. Os valores possuem caráter estimativo e serão utilizados para orientar o procedimento licitatório, sendo os pagamentos realizados somente pelos equipamentos, materiais e serviços efetivamente solicitados, fornecidos e aceitos pela fiscalização.

14.7. Diante do exposto, conclui-se que a contratação é necessária e apresenta viabilidade técnica, operacional, administrativa, econômica e ambiental. Recomenda-se, portanto, a realização de pregão eletrônico, pelo Sistema de Registro de Preços, para eventual fornecimento de equipamentos e materiais e para a prestação de serviços de instalação, configuração, integração, manutenção e suporte destinados ao atendimento das necessidades de controle de acesso do SAMAe, observados os requisitos e condições definidos neste Estudo Técnico Preliminar e no futuro Termo de Referência.

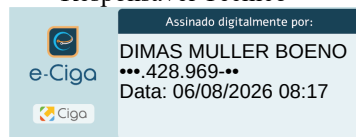
Jaraguá do Sul, 03 de agosto de 2026.



Charles Sérgio Pereira
Coordenador de Tecnologia de Informação
Responsável Técnico



Ricardo Rafael Pellis
Técnico em Informática
Responsável Técnico



Dimas Müller Boeno
Analista de Compras e Licitações
Responsável pela Elaboração do Documento

ANEXO I DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – MAPA DE RISCOS

Fase	Risco	Responsável	Medidas
Planejamento	Superdimensionamento ou aquisição desnecessária	Solicitante	Utilizar SRP, emitir pedidos apenas sob demanda e exigir aprovação prévia da lista de itens e horas.
Planejamento	Restrição indevida da competição pela referência a marcas/modelos	Solicitante	Tratar modelos como referência, admitir equivalentes e justificar tecnicamente a compatibilidade e a padronização.
Execução Contratual	Fornecimento de equipamento incompatível com o sistema inControl WEB	Contratada	Exigir documentação técnica, declaração de compatibilidade e, quando necessário, demonstração ou prova de conceito antes da aceitação.
Execução Contratual	Acesso indevido ou incidente envolvendo dados biométricos	Contratada	Cláusulas de LGPD, controle de privilégios, credenciais individuais, logs, sigilo, comunicação imediata e supervisão da equipe de TI.
Execução Contratual	Atraso na entrega ou no atendimento de falhas	Contratada	Prazos claros, SLA, canais de chamado com protocolo, acompanhamento e aplicação de consequências contratuais proporcionais.
Execução Contratual	Instalação inadequada ou dano à infraestrutura existente	Contratada	Profissionais qualificados, vistoria, testes, documentação e aceite pela fiscalização.