

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 0000620240521000228

1. Descrição da Necessidade da Contratação

A contratação é necessária para atender às demandas de segurança e proteção das unidades de ensino da Prefeitura Municipal de Deputado Irapuan Pinheiro/CE. O objetivo principal é garantir um ambiente seguro para os estudantes, funcionários e demais frequentadores das instituições escolares e da Secretaria da Educação. A instalação e manutenção de sistemas de CFTV de câmeras de videomonitoramento, sistema de alarme, sirenes escolares são essenciais para a prevenção de incidentes, monitoramento em tempo real e resposta rápida a situações de emergência.

Além disso, a manutenção preventiva e corretiva dos sistemas é indispensável para assegurar o funcionamento contínuo e eficiente dos equipamentos, evitando falhas que possam comprometer a segurança das unidades de ensino. Estes sistemas serão implementados com o intuito de não apenas inibir atos de vandalismo e violência, mas também garantir que a infraestrutura das escolas seja monitorada constantemente, garantindo a proteção patrimonial e a integridade física de todos os presentes.

2. Área requisitante

| Área requisitante | Responsável |
|----------------------------------|---------------------------|
| Secretaria Municipal da Educação | Celvania Cezario de Souza |

3. Descrição dos Requisitos da Contratação

A descrição dos requisitos da contratação visa caracterizar de forma detalhada e clara os critérios e práticas necessários para a escolha da solução mais adequada para o Registro de Preço para a aquisição e manutenção (preventiva e corretiva) de sistemas de CFTV de câmeras de videomonitoramento, sistema de alarme e sirenes escolares, levando em consideração práticas de sustentabilidade, seguindo a legislação em vigor e garantindo padrões mínimos de qualidade e desempenho. Esses requisitos são fundamentais para assegurar que a contratação atenda às necessidades da Prefeitura Municipal de Deputado Irapuan Pinheiro/CE, promovendo a segurança e o bom funcionamento das unidades de ensino e da Secretaria da Educação do município.

Requisitos Gerais

- Os sistemas de CFTV, alarmes e sirenes devem atender às especificações técnicas detalhadas no objeto do processo administrativo.
- A solução deve garantir a interoperabilidade entre os diferentes componentes dos sistemas de segurança e monitoramento.
- Os produtos e serviços oferecidos devem possuir garantia mínima de 1 ano, com suporte técnico e manutenção durante o prazo de vigência do contrato.
- Os serviços de instalação, configuração, integração e treinamento devem ser contemplados no escopo da contratação.
- Os prestadores de serviço devem possuir experiência comprovada na instalação e manutenção dos sistemas especificados.

Requisitos Legais

- Atendimento integral à Lei nº 14.133/2021.
- Os equipamentos e serviços fornecidos devem estar em conformidade com as normas da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) e outras regulamentações nacionais pertinentes.
- Obediência à legislação trabalhista, previdenciária e de segurança do trabalho vigente.

Requisitos de Sustentabilidade

- Os equipamentos devem possuir certificações que atestem eficiência energética, com vistas à redução do consumo de energia elétrica.
- Uso de materiais recicláveis na medida do possível, respeitando requisitos de durabilidade e segurança.
- Implementação de práticas de descarte e reciclagem dos equipamentos substituídos, conforme políticas de logística reversa.

Requisitos da Contratação

- Fornecimento de centrais de alarme com supervisão sem fio, incluindo sensores, sirenes e controle remoto, com capacidade de comunicação via aplicativo móvel para IOS e Android.
- Aquisição de sirenes escolares musicais com capacidade de amplo alcance sonoro, alimentação bivolt e mesa de som incluída.
- Execução de serviços de manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de segurança contratados, incluindo a substituição de peças, reparos na rede elétrica e atualização dos softwares.
- Fornecimento e instalação de sistemas de CFTV com câmeras de videomonitoramento em Full HD, permitindo acompanhamento móvel ao vivo e armazenamento de vídeo em DVR, com fornecimento do aplicativo e treinamento do uso.

Os requisitos necessários à contratação foram definidos para garantir que a solução atenda plenamente à necessidade de segurança e funcionamento contínuo das unidades de ensino e da Secretaria da Educação do município, primando pela qualidade, sustentabilidade e legalidade. É crucial que os requisitos listados sejam observados rigorosamente para evitar a exclusão indevida de potenciais licitantes e garantir a competitividade do processo licitatório.

4. Levantamento de mercado

O levantamento de mercado é uma etapa crucial no processo de contratação, pois permite identificar as alternativas disponíveis no mercado para atender às necessidades do objeto em questão, comparar as características, condições e preços oferecidos pelos diferentes fornecedores, e selecionar a solução que melhor se adequa às demandas do município de Deputado Irapuan Pinheiro/CE. A seguir, apresentam-se as principais soluções de contratação identificadas:

- **Contratação direta com o fornecedor:** Esta modalidade envolve a contratação direta com empresas especializadas no fornecimento e manutenção de sistemas de CFTV, alarmes e sirenes escolares. É usualmente adotada quando há necessidade de especificações técnicas muito precisas ou quando a aquisição ocorre em grandes quantidades, permitindo negociação de preços.
- **Contratação através de terceirização:** Consiste em contratar uma empresa terceirizada que será responsável por fornecer, instalar e realizar a manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de segurança. Esta opção pode incluir a mão de obra e todo o material necessário, proporcionando a facilidade de gestão de um único contrato.
- **Formas alternativas de contratação:** Envolve soluções como leasing (arrendamento mercantil), aluguel ou consignação de equipamentos, onde se paga pelo uso dos sistemas sem a necessidade de aquisição; ou ainda a contratação via consórcio público, permitindo a divisão dos custos entre vários entes federativos.

A escolha da solução mais adequada deve considerar aspectos técnicos, econômicos e de gestão. Para esta contratação, avaliou-se que a solução mais adequada é a ****contratação através de registro de preços****, com as seguintes justificativas:

- ****Flexibilidade e Economicidade:**** O sistema de registro de preços permite ao município adquirir os serviços e produtos conforme a necessidade real, evitando estoques desnecessários e desperdício de recursos.
- ****Garantia de Manutenção:**** A modalidade selecionada inclui a manutenção preventiva e corretiva, garantindo a funcionalidade contínua dos equipamentos e a segurança das unidades de ensino.
- ****Facilidade de Gestão:**** A centralização das contratações em um único registro simplifica o gerenciamento dos contratos, reduzindo a complexidade logística e administrativa.
- ****Competitividade e Transparência:**** A realização do pregão eletrônico contribui para a ampla concorrência entre fornecedores, potencializando a obtenção de melhores preços e assegurando a transparência do processo.

Portanto, baseada na análise das alternativas e nas necessidades específicas do município, opta-se pela contratação através de registro de preços como a solução mais viável e vantajosa para a aquisição e manutenção dos sistemas de segurança descritos.

5. Descrição da solução como um todo

A presente contratação objetiva o REGISTRO DE PREÇO PARA A AQUISIÇÃO E

MANUTENÇÃO (PREVENTIVA E CORRETIVA) DE SISTEMAS DE CFTV DE CÂMERAS DE VIDEOMONITORAMENTO, SISTEMA DE ALARME, SIRENES ESCOLARES, visando garantir a proteção, segurança e pleno funcionamento das unidades de ensino às instituições escolares e à secretaria da educação do Município de Deputado Irapuan Pinheiro, Ceará.

A solução compreende a aquisição e instalação de sistemas de segurança eletrônica, que se dividem em: sistemas de circuito fechado de televisão (CFTV), sistemas de alarme e sirenes escolares, além da correspondente manutenção preventiva e corretiva. Estes sistemas deverão contemplar o fornecimento, instalação, configuração, treinamento, e garantia dos equipamentos e serviços.

A contratação prevê a seguinte estrutura:

1. Instalação de uma Central de Alarme com especificações avançadas, incluindo sensores e sirenes, que possuam supervisão do sistema sem fio, acesso remoto via aplicativo, entre outras funcionalidades técnicas descritas.
2. Aquisição de sirenes escolares musicais, com um ano de garantia, atendendo as necessidades das unidades de ensino para chamadas e avisos sonoros.
3. Manutenção preventiva e corretiva dos sistemas, incluindo substituição de equipamentos, atualizações de software e hardware, testes periódicos e demais serviços necessários para garantir a operacionalidade contínua dos sistemas.
4. Aquisição de sistemas de CFTV com diferentes configurações (4, 8 e 16 câmeras de videomonitoramento em FullHD), incluindo mão de obra de instalação e configuração, fornecimento de aplicativos móveis para acompanhamento em tempo real e treinamento de uso.

Fundamentação legal: Nos termos da Lei nº 14.133/2021, a descrição da solução como um todo deve refletir o atendimento integral às necessidades da Administração, passando pela análise das alternativas disponíveis no mercado e a justificativa da escolha pela melhor solução (Art. 18, §1º, VII). Nesse contexto, o objeto descrito constitui a solução mais adequada existente no mercado, uma vez que:

1. Os sistemas de CFTV, alarmes e sirenes contemplam as tecnologias mais avançadas, garantindo um alto nível de eficácia e segurança.
2. A manutenção preventiva e corretiva prevista assegura a continuidade dos serviços, minimizando o risco de falhas e interrupções.
3. O formato de registro de preços proporciona flexibilidade e economicidade, permitindo uma melhor gestão e otimização dos recursos financeiros do município.

Assim, esta solução é a mais adequada em termos de eficiência técnica, economicidade e aproveitamento dos recursos humanos e materiais disponíveis, conforme os princípios estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021, art. 18, II, e art. 23.

6. Estimativa das quantidades a serem contratadas

| ITEM | DESCRIÇÃO | QTD. | UND. |
|------|-------------------|-------|---------|
| 1 | CENTRAL DE ALARME | 4,000 | Unidade |

| ITEM | DESCRIÇÃO | QTD. | UND. |
|------|---|---------|---------|
| | <p>Especificação: (CENTRAL COM SUPERVISÃO DO SISTEMA SEM FIO, INDICANDO NÍVEL DE BATERIA DOS SENSORES, ABERTURA E FECHAMENTO DE PORTAS E/OU JANELAS) COM 8 ZONAS, COM CADASTRO DE CONTROLE REMOTO, COM ACESSO REMOTO VIA APLICATIVO PARA IOS E ANDROID, COM ARME E DESARME DO ELETRIFICADOR DE FORMA REMOTA E RECEBIMENTO DE STATUS NO DISPOSITIVO CELULAR QUANDO INTERLIGADO À CENTRAL DE ALARME. 01 SIRENES, INCLUINDO 08 SENSORES DE INFRAVERMELHO PASSIVO, MATERIAIS DIVERSOS PARA INSTALAÇÃO (COM EXTENSÃO EM ATÉ UMA RAIOS DE 60 METROS DE DISTÂNCIA DA CENTRAL DE ALARME), MÃO DE OBRA, FORNECIMENTO DO APLICATIVO E TREINAMENTO DE USO.</p> | | |
| 2 | SIRENE ESCOLAR MUSICAL, COM 01 PENDRIVE, ACOMPANHADO DE KIT COM 2 CORNETAS + DRIVERS | 6,000 | Unidade |
| | <p>Especificação: , GERADOR ACÚSTICO EMBUTIDO, ALIMENTAÇÃO BIVOLT, COM 03 (TRÊS) SAÍDAS INDIVIDUAIS PARA LIGAR A UM OU MAIS AMPLIFICADORES, COM MESA DE 50CM INCLUSA (COM CANAIS RESPECTIVOS A SIRENE). COM 1 ANO DE GARANTIA. SIRENE ESCOLAR, COM LIGAÇÃO REALIZADA VIA PLUGUE EM UMA TOMADA DE PAREDE, POR INTERRUPTOR DO TIPO GANGORRA. TÍMPANO DE 4 POLEGADAS, COBRINDO UMA ÁREA APROXIMADA DE 150 METROS QUADRADOS. ATINGINDO 95 DB A 1 METRO, FREQUÊNCIA: 50 OU 60 HZ. COM 1 ANO DE GARANTIA.</p> | | |
| 3 | MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA COM SUBSTITUIÇÃO DE EQUIPAMENTOS, PEÇAS E ACESSÓRIOS, | 320,000 | Unidade |
| | <p>Especificação: REPARO NA REDE ELÉTRICA COMO ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, LIMPEZA ALINHAMENTO, ATUALIZAÇÃO DO SOFTWARE, ATUALIZAÇÃO DE SENHA, REPARO E TESTES FEITOS PERIODICAMENTE NA REDE QUE LIGA AS CÂMERAS AO PONTO CENTRAL. INCLUIR O ACESSO REMOTO DAS CÂMERAS NA SEDE PRINCIPAL DO SERVIÇO, ALÉM DOS ITENS JÁ ESPECIFICADOS, DEVERÃO SER FORNECIDOS O SERVIÇO DE MÃO DE OBRA PARA INSTALAÇÃO E FONTES DE ALIMENTAÇÃO, BATERIAS E SIRENES, QUANTAS NECESSÁRIAS, BEM COMO OS CABOS PARA FIAÇÃO NECESSÁRIA, DE TODAS AS CÂMERAS INSTALADAS NO MUNICÍPIO, SEJAM INTERNAS OU EXTERNAS.</p> | | |
| 4 | AQUISIÇÃO DE SISTEMAS DE CFTV - SISTEMA COM 4 CÂMERAS DE VIDEOMONITORAMENTO EM FULLHD | 2,000 | Unidade |
| | <p>Especificação: COM ACOMPANHAMENTO MÓVEL AO VIVO, ARMAZENAMENTO DE VIDEO, CONTEMPLANDO EQUIPAMENTOS (COM EXTENSÃO EM ATÉ UMA RAIOS DE 80 METROS DE DISTÂNCIA DO DVR), MÃO DE OBRA DE INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA, INSTALAÇÃO DO SOFTWARE DO DVR, FORNECIMENTO DO APLICATIVO E TREINAMENTO DE USO.</p> | | |
| 5 | AQUISIÇÃO DE SISTEMAS DE CFTV - SISTEMA COM 8 CÂMERAS DE VIDEOMONITORAMENTO EM FULLHD | 2,000 | Unidade |
| | <p>Especificação: COM ACOMPANHAMENTO MÓVEL AO VIVO, ARMAZENAMENTO DE VIDEO, CONTEMPLANDO EQUIPAMENTOS (COM EXTENSÃO EM ATÉ UMA RAIOS DE 80 METROS DE DISTÂNCIA DO DVR), MÃO DE OBRA DE INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA, INSTALAÇÃO DO SOFTWARE DO DVR, FORNECIMENTO DO APLICATIVO E TREINAMENTO DE USO.</p> | | |
| 6 | AQUISIÇÃO DE SISTEMAS DE CFTV - SISTEMA COM 16 CÂMERAS DE VIDEOMONITORAMENTO EM FULLHD | 8,000 | Unidade |
| | <p>Especificação: COM ACOMPANHAMENTO MÓVEL AO VIVO, ARMAZENAMENTO DE VIDEO, CONTEMPLANDO EQUIPAMENTOS (COM EXTENSÃO EM ATÉ UMA RAIOS DE 80 METROS DE DISTÂNCIA DO DVR), MÃO DE OBRA DE INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA, INSTALAÇÃO DO SOFTWARE DO DVR, FORNECIMENTO DO APLICATIVO E TREINAMENTO DE USO.</p> | | |
| 7 | SIRENE ESCOLAR, COM LIGAÇÃO REALIZADA VIA PLUGUE | 6,000 | Unidade |
| | <p>Especificação: EM UMA TOMADA DE PAREDE, POR INTERRUPTOR DO TIPO GANGORRA. TÍMPANO DE 4 POLEGADAS, COBRINDO UMA ÁREA APROXIMADA DE 150 METROS QUADRADOS. ATINGINDO 95 DB A 1 METRO, FREQUÊNCIA: 50 OU 60 HZ. COM 1 ANO DE GARANTIA.</p> | | |

7. Estimativa do valor da contratação

| ITEM | DESCRIÇÃO | QTD. | UND. | V. UNIT (R\$) | V. TOTAL (R\$) |
|------|-------------------|-------|---------|---------------|----------------|
| 1 | CENTRAL DE ALARME | 4,000 | Unidade | 4.462,88 | 17.851,52 |

| ITEM | DESCRIÇÃO | QTD. | UND. | V. UNIT (R\$) | V. TOTAL (R\$) |
|--|---|---------|---------|---------------|----------------|
| Especificação: (CENTRAL COM SUPERVISÃO DO SISTEMA SEM FIO, INDICANDO NÍVEL DE BATERIA DOS SENSORES, ABERTURA E FECHAMENTO DE PORTAS E/OU JANELAS) COM 8 ZONAS, COM CADASTRO DE CONTROLE REMOTO, COM ACESSO REMOTO VIA APLICATIVO PARA IOS E ANDROID, COM ARME E DESARME DO ELETRIFICADOR DE FORMA REMOTA E RECEBIMENTO DE STATUS NO DISPOSITIVO CELULAR QUANDO INTERLIGADO A CENTRAL DE ALARME, 01 SIRENES, INCLUINDO 08 SENSORES DE INFRAVERMELHO PASSIVO, MATERIAIS DIVERSOS PARA INSTALAÇÃO (COM EXTENSÃO EM ATÉ UMA RAIOS DE 60 METROS DE DISTÂNCIA DA CENTRAL DE ALARME), MÃO DE OBRA, FORNECIMENTO DO APLICATIVO E TREINAMENTO DE USO. | | | | | |
| 2 | SIRENE ESCOLAR MUSICAL, COM 01 PENDRIVE, ACOMPANHADO DE KIT COM 2 CORNETAS + DRIVERS | 6,000 | Unidade | 4.574,89 | 27.449,34 |
| Especificação: . GERADOR ACÚSTICO EMBUTIDO, ALIMENTAÇÃO BIVOLT, COM 03 (TRÊS) SAÍDAS INDIVIDUAIS PARA LIGAR A UM OU MAIS AMPLIFICADORES, COM MESA DE SOM INCLUSA (COM CANAIS RESPECTIVOS A SIRENE). COM 1 ANO DE GARANTIA. SIRENE ESCOLAR, COM LIGAÇÃO REALIZADA VIA PLUGUE EM UMA TOMADA DE PAREDE, POR INTERRUPTOR DO TIPO GANGORRA, TÍMPANO DE 4 POLEGADAS, COBRINDO UMA ÁREA APROXIMADA DE 150 METROS QUADRADOS. ATINGINDO 95 DB A 1 METRO, FREQUÊNCIA: 50 OU 60 HZ, COM 1 ANO DE GARANTIA. | | | | | |
| 3 | MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA COM SUBSTITUIÇÃO DE EQUIPAMENTOS, PEÇAS E ACESSÓRIOS, | 320,000 | Unidade | 178,33 | 57.065,60 |
| Especificação: REPARO NA REDE ELÉTRICA COMO ALIMENTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, LIMPEZA ALINHAMENTO, ATUALIZAÇÃO DO SOFTWARE, ATUALIZAÇÃO DE SENHA, REPARO E TESTES FEITOS PERIODICAMENTE NA REDE QUE LIGA AS CÂMERAS AO PONTO CENTRAL, INCLUIR O ACESSO REMOTO DAS CÂMERAS NA SEDE PRINCIPAL DO SERVIÇO, ALÉM DOS ITENS JÁ ESPECIFICADOS, DEVERÃO SER FORNECIDOS O SERVIÇO DE MÃO DE OBRA PARA INSTALAÇÃO E FONTES DE ALIMENTAÇÃO, BATERIAS E SIRENES, QUANTAS NECESSÁRIAS, BEM COMO OS CABOS PARA FIAÇÃO NECESSÁRIA, DE TODAS AS CÂMERAS INSTALADAS NO MUNICÍPIO, SEJAM INTERNAS OU EXTERNAS. | | | | | |
| 4 | AQUISIÇÃO DE SISTEMAS DE CFTV - SISTEMA COM 4 CÂMERAS DE VIDEOMONITORAMENTO EM FULLHD | 2,000 | Unidade | 3.033,67 | 6.067,34 |
| Especificação: COM ACOMPANHAMENTO MÓVEL AO VIVO, ARMAZENAMENTO DE VIDEO, CONTEMPLANDO EQUIPAMENTOS (COM EXTENSÃO EM ATÉ UMA RAIOS DE 80 METROS DE DISTÂNCIA DO DVR), MÃO DE OBRA DE INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA, INSTALAÇÃO DO SOFTWARE DO DVR, FORNECIMENTO DO APLICATIVO E TREINAMENTO DE USO. | | | | | |
| 5 | AQUISIÇÃO DE SISTEMAS DE CFTV - SISTEMA COM 8 CÂMERAS DE VIDEOMONITORAMENTO EM FULLHD | 2,000 | Unidade | 4.613,00 | 9.226,00 |
| Especificação: COM ACOMPANHAMENTO MÓVEL AO VIVO, ARMAZENAMENTO DE VIDEO, CONTEMPLANDO EQUIPAMENTOS (COM EXTENSÃO EM ATÉ UMA RAIOS DE 80 METROS DE DISTÂNCIA DO DVR), MÃO DE OBRA DE INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA, INSTALAÇÃO DO SOFTWARE DO DVR, FORNECIMENTO DO APLICATIVO E TREINAMENTO DE USO. | | | | | |
| 6 | AQUISIÇÃO DE SISTEMAS DE CFTV - SISTEMA COM 16 CÂMERAS DE VIDEOMONITORAMENTO EM FULLHD | 8,000 | Unidade | 7.683,20 | 61.465,60 |
| Especificação: COM ACOMPANHAMENTO MÓVEL AO VIVO, ARMAZENAMENTO DE VIDEO, CONTEMPLANDO EQUIPAMENTOS (COM EXTENSÃO EM ATÉ UMA RAIOS DE 80 METROS DE DISTÂNCIA DO DVR), MÃO DE OBRA DE INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA, INSTALAÇÃO DO SOFTWARE DO DVR, FORNECIMENTO DO APLICATIVO E TREINAMENTO DE USO. | | | | | |
| 7 | SIRENE ESCOLAR, COM LIGAÇÃO REALIZADA VIA PLUGUE | 6,000 | Unidade | 4.574,89 | 27.449,34 |
| Especificação: EM UMA TOMADA DE PAREDE, POR INTERRUPTOR DO TIPO GANGORRA, TÍMPANO DE 4 POLEGADAS, COBRINDO UMA ÁREA APROXIMADA DE 150 METROS QUADRADOS. ATINGINDO 95 DB A 1 METRO, FREQUÊNCIA: 50 OU 60 HZ, COM 1 ANO DE GARANTIA. | | | | | |

Deste modo, como tendo como parâmetro as pesquisas de preços realizadas, tem-se que o valor médio estimado, conforme dados demonstrados acima, totalizam a monta de R\$ 206.574,74 (duzentos e seis mil, quinhentos e setenta e quatro reais e setenta e quatro centavos)

8. Justificativas para o parcelamento ou não da solução

PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO

AVENIDA DOS TRÊS PODERES, CENTRO | CEP: 63.645-000 | DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO
CNPJ: 12.464.103/0001-91 | EMAIL: pmdipadm@gmail.com
Fone: (88) 3569-1218

A partir da análise detalhada da demanda para a aquisição e manutenção (preventiva e corretiva) de sistemas de CFTV, câmeras de videomonitoramento, sistemas de alarme e sirenes escolares, concluímos que a decisão mais adequada é pela não adoção do parcelamento da solução. Abaixo, seguem as justificativas fundamentadas para essa decisão:

Avaliação da Divisibilidade do Objeto

A complexidade e a integração necessária entre os diversos sistemas (CFTV, alarmes e sirenes) indicam que o parcelamento poderia comprometer a funcionalidade e a operação conjunta dos equipamentos, prejudicando a eficácia da solução.

Viabilidade Técnica e Econômica

- A integração dos sistemas requer um padrão uniforme de instalação, manutenção e operação, que poderia ser comprometido caso se optasse pelo parcelamento.
- Economicamente, a contratação integral permite uma melhor negociação de preços e condições, reduzindo os custos administrativos e operacionais da contratação e execução dos serviços.

Economia de Escala

A contratação de um único fornecedor para todos os itens e serviços assegura significativa economia de escala, evitando aumento proporcional dos custos que superariam os benefícios do parcelamento. A contratação em lote único, portanto, é mais vantajosa financeiramente.

Competitividade e Aproveitamento do Mercado

Embora o parcelamento possa, em alguns casos, aumentar a competitividade, nesse caso específico, a divisão em vários contratos poderia reduzir a atratividade e a competitividade da licitação, haja vista a necessidade de garantir a conformidade técnica e de integração dos equipamentos e serviços fornecidos.

Decisão pelo Não Parcelamento

- A fragmentação da contratação acarretaria prejuízos como a perda de economia de escala e desafios adicionais na compatibilidade técnica dos sistemas, resultando em impactos negativos nos resultados pretendidos.
- Também há o risco de aumento de problemas de coordenação e controle entre diferentes prestadores de serviço, o que poderia levar a falhas na execução contratual e na manutenção da integridade dos sistemas de segurança.

Análise do Mercado

Analisando o mercado, observou-se que fornecedores com capacidade para gerenciar e integrar todos os sistemas de segurança solicitados já operam de forma consolidada, o que justifica a escolha por não parcelar, garantindo padrões uniformes e alta qualidade de serviço.

Consideração de Lotes

A decisão de não parcelar também leva em consideração que o volume de itens não justifica a subdivisão em lotes, pois não trará benefícios adicionais significativos e poderia comprometer a integridade do fornecimento e da manutenção dos sistemas.

Conformidade e Transparência

Todo o processo de análise e a decisão fundamentada pela não adoção do parcelamento está documentado, garantindo total transparência e conformidade com a Lei nº 14.133/2021, facilitando a compreensão e fiscalização futura da decisão.

9. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Este processo de contratação está em pleno alinhamento com o Plano de Contratações Anual da Prefeitura Municipal de Deputado Irapuan Pinheiro/CE para o exercício financeiro de 2025. A aquisição e manutenção (preventiva e corretiva) de sistemas de CFTV de câmeras de videomonitoramento, sistema de alarme e sirenes escolares são essenciais para a proteção, segurança e funcionamento das unidades de ensino junto às instituições escolares e à Secretaria da Educação do município.

A integração desses sistemas ao planejamento estratégico municipal é parte fundamental das ações previstas para melhorar a infraestrutura e a segurança nas escolas do município, garantindo um ambiente mais seguro e protegido para alunos, professores e funcionários. Este alinhamento com o planejamento estratégico é reforçado pela inclusão dessa demanda no plano anual em andamento, destacando a importância atribuída pela administração à segurança e ao bem-estar da comunidade escolar.

10. Resultados pretendidos

A presente contratação visa alcançar os seguintes resultados:

- Melhoria da segurança nas unidades de ensino e na Secretaria da Educação do Município de Deputado Irapuan Pinheiro/CE, através da implementação de sistemas modernos e eficazes de CFTV, alarmes e sirenes escolares.
- Garantia de manutenção preventiva e corretiva dos sistemas instalados, promovendo a sua continuidade operacional e evitando interrupções que possam comprometer a segurança local.
- Maior controle e monitoramento das atividades nas unidades de ensino, possibilitando uma resposta rápida em situações de emergência através do acompanhamento móvel ao vivo, o que facilita a ação dos responsáveis e das forças de segurança.
- Eficiência na utilização dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, evitando desperdícios e promovendo a economicidade nas aquisições e na manutenção dos sistemas contratados.
- Redução dos níveis de criminalidade e vandalismo nas dependências das escolas, proporcionando um ambiente mais seguro e propício ao aprendizado e

desenvolvimento dos estudantes.

A fundamentação dessa contratação está alinhada com os princípios de economicidade e eficiência, conforme estabelecido no Art. 5º da Lei nº 14.133/2021. Além disso, atende ao objetivo de assegurar a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública, como disposto no Art. 11, inciso I, da referida lei.

Os resultados esperados proporcionarão não apenas benefícios diretos à segurança das unidades escolares, mas também trarão um retorno social significativo ao promover um ambiente escolar seguro, que é condição sine qua non para um desenvolvimento educacional de qualidade.

11. Providências a serem adotadas

Nesta seção, detalharemos as providências que deverão ser adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato para a aquisição e manutenção de sistemas de CFTV, alarmes e sirenes escolares.

As providências a serem adotadas incluem uma série de ações para assegurar que todas as etapas do processo de contratação sejam realizadas de forma eficaz, transparente e conforme as normas legais estabelecidas. As seguintes ações são recomendadas:

- **Formação e Capacitação:** Capacitar os servidores envolvidos no processo de fiscalização e gestão contratual, oferecendo treinamentos específicos sobre gerenciamento de contratos, operação dos sistemas adquiridos e procedimentos de manutenção, tanto preventiva quanto corretiva.
- **Consulta e Levantamento de Mercado:** Realizar consultas adicionais ao mercado para garantir que todas as especificações técnicas dos itens a serem adquiridos estejam atualizadas e refletem as melhores práticas e tendências de mercado. Promover a atualização contínua dos preços de referência e das tecnologias disponíveis no mercado.
- **Infraestrutura:** Verificar e adequar a infraestrutura elétrica e de rede das unidades de ensino e da Secretaria da Educação onde os sistemas serão instalados. Garantir a presença de suprimentos necessários para a instalação, como dispositivos de segurança elétrica, cabeamento apropriado e equipamentos de conectividade.
- **Licenciamento e Regulação:** Garantir que todos os sistemas de CFTV, alarmes e sirenes estejam em conformidade com as regulamentações locais e nacionais de segurança e privacidade, incluindo a obtenção dos devidos licenciamentos e autorizações.
- **Planos de Manutenção:** Desenvolver um plano detalhado de manutenção preventiva e corretiva para os sistemas a serem adquiridos. Este plano deve incluir cronogramas de manutenção periódica, procedimentos de atualização de software e hardware, e orientação quanto à gestão de peças sobressalentes.
- **Gestão de Documentação:** Organizar e arquivar todos os documentos relativos à contratação, incluindo contratos, aditivos, termos de referência, atas de registros de preço, notas fiscais, relatórios de inspeção e manutenção. Assegurar que esses documentos estejam acessíveis para consultas futuras e auditorias.
- **Monitoramento e Avaliação:** Implementar um sistema de monitoramento e avaliação contínua dos contratos, com indicadores de desempenho e de

qualidade dos serviços prestados. Realizar auditorias periódicas para garantir a conformidade contratual e a eficácia dos serviços de manutenção.

- Comunicação e Relacionamento: Estabelecer canais de comunicação claros e eficientes entre a Administração, os fornecedores e os usuários finais dos sistemas de CFTV, alarmes e sirenes. Promover reuniões de acompanhamento e feedback regularmente para resolver problemas e melhorar a execução contratual.
- Gerenciamento de Risco: Identificar e avaliar riscos potenciais associados à instalação e manutenção dos sistemas e desenvolver planos de contingência para mitigar esses riscos. Adotar medidas preventivas para garantir a segurança e a continuidade dos serviços.

12. Justificativa para adoção do registro de preços

A adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP) para a contratação de serviços e aquisição de equipamentos relativos ao videomonitoramento, sistemas de alarme e sirenes escolares para as unidades de ensino e a Secretaria de Educação de Deputado Irapuán Pinheiro/CE fundamenta-se em diversos aspectos legais e de gestão pública, conforme previsto pela Lei nº 14.133/2021.

O artigo 82 da Lei nº 14.133/2021 dispõe sobre as especificidades da licitação e do objeto, prevendo a possibilidade de utilização do SRP para adquirir bens e serviços necessários à Administração Pública. Dentre os motivos principais para a adoção do registro de preços, destacam-se:

- A otimização das aquisições, permitindo que a Administração Pública realize compras de acordo com suas necessidades imediatas e futuras, sem a necessidade de um novo processo licitatório a cada demanda específica, conforme art. 85, inciso II.
- A garantia de condições mais vantajosas economicamente, uma vez que o SRP permite a negociação de melhores preços devido ao possível agrupamento de demandas, gerando economia de escala, conforme art. 23, caput.
- A flexibilidade para a Administração Pública enfrentar eventuais flutuações na demanda e na necessidade de manutenção dos sistemas, sem a rigidez de contratos pontuais, conforme art. 86, § 2º, que permite a adesão subsequente de órgãos não participantes.
- A eficiência e agilidade no atendimento das necessidades das unidades escolares, garantindo que os equipamentos e serviços essenciais para a segurança e funcionamento das instituições de ensino estejam disponíveis de maneira contínua e em conformidade com os padrões de qualidade definidos, conforme art. 40, inciso III.
- A possibilidade de atualização periódica dos preços e das condições contratuais, permitindo que a Administração Pública responda de forma ágil a mudanças no mercado e mantenha a atratividade dos fornecedores, conforme art. 85, § 1º.
- A centralização e a padronização das compras, o que facilita a gestão e o controle, além de reduzir a dispersão de preços e especificações técnicas, conforme art. 82, inciso V, que trata da padronização como princípio a ser considerado.

Dessa maneira, a utilização do SRP para a aquisição e manutenção dos sistemas de CFTV, alarmes e sirenes escolares se mostra adequada e vantajosa, tanto do ponto de vista econômico quanto operacional, atendendo às disposições legais e contribuindo

para a eficiência do planejamento e execução das contratações pela Prefeitura Municipal de Deputado Irapuan Pinheiro.

13. Da vedação da participação de empresas na forma de consórcio

É vedada a participação de empresas na forma de consórcio para esta contratação. Esta decisão é justificada pelos seguintes motivos, fundamentados na Lei nº 14.133/2021:

1. Segurança Jurídica:

Conforme estabelecido no Art. 14, §1º, inciso IV da Lei nº 14.133/2021, empresas com vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com agente público do órgão ou entidade contratante não podem participar da licitação. A formação de consórcios pode aumentar o risco de ocorrência desses vínculos.

2. Controle de Qualificação Técnica:

O Art. 15, inciso III da Lei nº 14.133/2021 prevê que, para efeito de habilitação técnica, haverá o somatório dos quantitativos de cada consorciado. A vedação do consórcio garante maior controle sobre a capacidade técnica individual de cada licitante.

3. Redução de Riscos:

A vedação da participação em consórcio ajuda a reduzir os riscos associados à execução contratual, conforme prevê o Art. 18, inciso X da Lei nº 14.133/2021, que destaca a análise de riscos como uma etapa essencial do processo licitatório. Empresas individualmente responsáveis são mais facilmente gerenciáveis em termos de risco.

4. Concentração no Mercado:

Um dos objetivos principais de qualquer processo de licitação é incentivar a competição justa e reduzir a concentração de mercado, conforme o Art. 11, inciso II da Lei nº 14.133/2021. Permitir consórcios poderia levar à concentração de mercado, onde poucas empresas dominam o processo licitatório, diminuindo a competitividade.

5. Transparência e Probidade:

A formação de consórcios pode levar a situações que dificultam a fiscalização e a transparência, conforme abordado no Art. 5º, que enfatiza a importância da transparência e da probidade administrativa. A vedação a consórcios simplifica o processo de fiscalização e gestão contratual, além de diminuir a possibilidade de ocultação de erros e fraudes.

Portanto, fundamentando-se nos artigos citados e visando assegurar um processo licitatório mais justo, transparente e competitivo, adotar-se-á a vedação da participação de empresas na forma de consórcio para a presente contratação.

14. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

Conforme o preconizado no artigo 18, §1º, inciso XII, da Lei 14.133/2021, é necessário avaliar possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras em contratações públicas. O presente estudo técnico preliminar leva em consideração tais disposições com o objetivo de garantir que a contratação dos sistemas de CFTV, alarmes e sirenes escolares cause o menor impacto ambiental possível.

14.1. Possíveis Impactos Ambientais

- **Descarte de Equipamentos Eletrônicos:** O descarte inadequado de equipamentos eletrônicos utilizados no sistema de CFTV, alarmes e sirenes pode gerar contaminação do solo e da água devido à presença de metais pesados e outras substâncias tóxicas.
- **Consumo de Energia:** Os sistemas de videomonitoramento, alarmes e sirenes exigem um consumo contínuo de energia elétrica, o que pode resultar em um aumento da pegada de carbono do município.
- **Gerenciamento dos Resíduos:** A manutenção dos sistemas pode gerar resíduos, incluindo cabos, baterias e outros componentes que necessitam de descarte apropriado para evitar impactos negativos ao meio ambiente.
- **Instalação e Manutenção:** Durante os processos de instalação e manutenção dos sistemas, pode haver geração de resíduos de construção, avarias em edificações e impacto visual ou estrutural nas unidades escolares.

14.2. Medidas Mitigadoras

- **Logística Reversa:** Implementar um sistema de logística reversa para a coleta e destinação final adequada de equipamentos eletrônicos, cabos, baterias e outros componentes, permitindo sua reutilização, reciclagem ou descarte ambientalmente correto.
- **Eficiência Energética:** Preferir sistemas que possuam certificação de eficiência energética e que utilizem tecnologia de baixo consumo de energia. Além disso, incentivar a utilização de fontes de energia renovável, quando possível.
- **Treinamento e Capacitação:** Oferecer treinamento específico para os responsáveis pela instalação e manutenção dos sistemas, de modo a assegurar a correta separação, armazenamento temporário e destinação final de resíduos gerados.
- **Adequação das Infraestruturas:** Realizar a instalação dos equipamentos de maneira que cause o menor impacto visual e estrutural possível, aproveitando as infraestruturas já existentes ou adaptando-se de forma minimamente invasiva.
- **Contratos de Manutenção:** Estipular em contrato as obrigações do fornecedor em relação à gestão ambiental, incluindo o correto descarte e a reciclagem de componentes e materiais utilizados na manutenção.

Estas medidas visam minimizar os impactos ambientais potencialmente decorrentes da implantação e manutenção dos sistemas de CFTV, alarmes e sirenes escolares, em conformidade com o zelo ambiental estipulado pela Lei 14.133/2021. Assim, a Administração Pública Municipal de Deputado Irapuán Pinheiro cumpre com as normas ambientais vigentes, promovendo a sustentabilidade em suas ações.

15. Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação

A contratação objeto deste Estudo Técnico Preliminar foi profundamente analisada e considerada viável e razoável, com base nos seguintes fundamentos:

- ****Necessidade Pública****: A necessidade de aquisição e manutenção de sistemas de CFTV, alarmes e sirenes escolares é alinhada com o interesse público, especialmente no que diz respeito à segurança e proteção das unidades de ensino do Município de Deputado Irapuan Pinheiro/CE. Conforme o Art. 18, §1º, inciso I, da Lei 14.133, foi claramente demonstrada a necessidade da contratação.
- ****Planejamento Estratégico****: A demanda está alinhada com o planejamento estratégico do município e prevista no plano anual de contratações para 2025, conforme determina o Art. 18, § 1º, inciso II, da Lei 14.133. Isso evidencia o compromisso da administração com a segurança das unidades educacionais.
- ****Requisitos da Contratação****: Os requisitos da contratação foram detalhadamente descritos, contemplando a aquisição de sistemas modernos, como CFTV de alta definição e alarmes com acesso remoto, o que atenderá às necessidades específicas de segurança das instituições de ensino.
- ****Pesquisa de Mercado****: A análise de mercado confirma que os valores estimados estão compatíveis com os praticados, conforme orientado pelo Art. 23 da Lei 14.133. Essa comparação garante que a contratação será realizada de maneira econômica e vantajosa para a Administração Pública.
- ****Economicidade e Eficiência****: A adoção do Sistema de Registro de Preços é justificada pela flexibilidade e economia que proporciona, conforme preveem os Art. 82 e 83 da Lei 14.133. Esse sistema permite a aquisição conforme a demanda e oferece condições para ajustes de preços e quantidades durante a vigência do registro.
- ****Impacto Econômico-Financeiro****: A estimativa de valores assegura que a contratação se encaixa dentro dos limites orçamentários do município, conforme Art. 23. O parcelamento da solução, conforme justificado, garantirá uma melhor gestão dos recursos financeiros, evitando sobrecargas orçamentárias em um único exercício.
- ****Impactos Ambientais****: Não há identificação de impactos ambientais significativos decorrentes desta contratação, conforme confirmado em análise preliminar, em acordo com o Art. 18, § 1º, inciso XII.

Com base nas considerações acima e em conformidade com as disposições da Lei 14.133, especialmente os princípios da economicidade e da eficiência (Art. 5º), conclui-se pela viabilidade e razoabilidade da presente contratação. A adoção da modalidade de Pregão Eletrônico e registro de preços reforça o compromisso com a transparência e a competitividade, assegurando uma contratação mais vantajosa para a Administração pública.



Deputado Irapuan Pinheiro / CE, 23 de julho de 2024

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Natan Kevine da Silva
Natan Kevine da Silva
MEMBRO