



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

ESTADO DO PARANÁ

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

Inciso XX – Art. 6º da Lei Federal nº 14.133/2021

I - INFORMAÇÕES GERAIS:

Continuamente a Prefeitura Municipal de Bandeirantes – PR recebe reivindicações e apelos em relação a segurança das vias públicas e de órgãos públicos. Essas solicitações são provenientes dos cidadãos, turistas, comerciantes, empresários e servidores públicos que atuam no município. As constantes solicitações com relação à segurança pública municipal sempre resultam na exigência da manutenção e implantação de um sistema de vídeo monitoramento e vigilância. Sabe-se que o município se tornou polo turístico do norte pioneiro e vêm sofrendo com os recentes casos de roubos, furtos, vandalismos e depredações que são praticados contra os cidadãos, contra os estabelecimentos comerciais, patrimônios privados e públicos. Todos esses fatos geram um enorme transtorno para a todos e um problema a ser resolvido pela segurança pública municipal. O objetivo deste estudo é detalhar a necessidade da Prefeitura Municipal no que tange ao aprimoramento e modernização da segurança pública bem como a viabilidade técnica e econômica para a instalação e implementação de **câmeras de videomonitoramento, câmeras de leitura de placas** no município, internet/intranet e a manutenção das câmeras existentes.

Processo Administrativo:

1. Setor Requisitante:

Área Requisitante	Responsável
Secretaria do Desenvolvimento Econômico e Turismo	ROBERTO DE CASTRO JÚNIOR

II - DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL:

A implementação deste projeto de videomonitoramento se faz necessária para reforçar o patrulhamento ostensivo nas vias urbanas do município. Notório que a segurança pública em uma cidade que não possui GCM é realizada pelas forças de segurança do estado, porém os recursos humanos de policiamento, atualmente disponíveis, são insuficientes para garantir uma cobertura efetiva, o que resulta em significativas lacunas na segurança pública e cria dificuldades no combate e elucidação na criminalidade. A ausência de um sistema de videomonitoramento contribui para a ocorrência de delitos, uma vez que a resposta das forças de segurança é limitada pela falta de informações precisas e em tempo real.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

ESTADO DO PARANÁ

A presença de câmeras de leitura de placas permitirá a identificação de veículos suspeitos ou envolvidos em infrações, facilitando o trabalho das autoridades e permitindo uma resposta rápida e eficaz nas situações de emergência. Além disso, o videomonitoramento constante fornecerá dados valiosos para a análise e planejamento das ações de segurança, ajudando a analisar padrões de comportamentos criminosos e áreas de maior vulnerabilidade.

Portanto, a implementação deste sistema é vital não apenas para aprimorar a segurança imediata, mas também para proporcionar às autoridades os recursos necessários para atuar de maneira proativa, prevenindo crimes e garantindo maior tranquilidade para a população.

III – DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

Uma vez que a aquisição de câmeras de segurança e equipamentos correlatos representam a melhor solução para o problema apresentado, e visando atender aos instrumentos legais e aos princípios da Administração Pública de economicidade, eficiência, eficácia e celeridade processual, indica-se que o processo seja realizado por meio de Licitação na modalidade de pregão.

Essa modalidade garante que os itens licitados poderão ser disputados pelas empresas participantes do processo, contribuindo para a melhor oferta no preço final e permitindo que os itens possam ser adquiridos conforme necessidade pelo período de 12 (doze) meses.

Para um melhor funcionamento da vigilância por monitoramento deverá ser solicitado na pesquisa de preço e descrito no Termo de Referência que a aquisição das câmeras deverá vir com mão de obra inclusa para instalação.

IV – ANÁLISE DE VIABILIDADE:

VIABILIDADE TÉCNICA: A viabilidade técnica do projeto é baseada na aquisição de equipamentos de videomonitoramento e câmeras de leitura de placas que pertencerão ao município, garantindo assim o controle e a autonomia sobre o sistema de segurança. A especificação dos equipamentos incluirá câmeras de alta resolução, capazes de operar em diversas condições climáticas e de iluminação, além de sistemas de armazenamento e processamento de dados que permitam a integração com as plataformas de segurança já existentes.

O processo de implementação técnica também contempla a instalação das câmeras em pontos estratégicos, determinados por uma análise prévia realizada em conjunto com as forças de segurança pública. Além disso, será contratada uma empresa especializada para realizar a manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos durante todo o ano, assegurando que o sistema funcione de maneira contínua e necessária.

VIABILIDADE ECONÔMICA: A viabilidade econômica do projeto será analisada levando em consideração os custos de aquisição dos equipamentos, instalação, e manutenção ao longo do ano.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

ESTADO DO PARANÁ

A análise preliminar indica que, apesar do investimento inicial médio, em se tratando de tecnologia, os benefícios em termos de segurança pública justificam o custo. A redução de crimes, a prevenção de incidentes e a rápida resposta a situações de emergência trarão um retorno significativo em termos de segurança e bem-estar para a população de Bandeirantes.

VIABILIDADE AMBIENTAL: A implementação/ manutenção do sistema de videomonitoramento e leitura de placas será realizada em conformidade com as normas ambientais vigentes, minimizando o impacto ambiental. A escolha dos equipamentos considerará tecnologias que consomem menos energia e que tenham um ciclo de vida prolongado, reduzindo a necessidade de substituição e descarte frequente. A instalação dos equipamentos será planejada para evitar qualquer dano ao meio ambiente, respeitando as áreas verdes e o ecossistema local. A empresa vencedora deverá realizar os descartes de materiais e limpeza de maneira pertinente para amenizar possível impacto ambiental.

CONCLUSÃO: com base na análise das viabilidades técnica, econômica e ambiental, conclui-se que a implementação do sistema de videomonitoramento e leitura de placas no município é viável e recomendada. A aquisição dos equipamentos, que serão de propriedade do município, juntamente com um contrato de manutenção contínua, garante a eficácia e a durabilidade do sistema. O investimento, embora significativo, é justificado pelos benefícios em segurança pública, que incluem a prevenção de crimes e a melhora na qualidade de vida dos munícipes.

A consideração dos aspectos ambientais assegura que o projeto será sustentável, respeitando o meio ambiente e contribuindo para o desenvolvimento seguro e equilibrado do município.

V – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

Para realizar a estimativa do valor foi consultado fornecedores, maioria locais, os quais forneceram orçamentos com valores das câmeras de segurança, de seus equipamentos correlatos e mão de obra para instalação. Os orçamentos foram solicitados para mais de 07 empresas. Foram realizadas pesquisas de preço no Painel de Preços, o qual tem como fonte as contratações similares de outros órgãos públicos, obtivemos pesquisas em editais de outros municípios. A metodologia utilizada para se chegar ao valor final do preço de cada item foi a média proposta entre os orçamentos recebidos e as demais pesquisas realizadas.

O valor médio de acordo com a tabela de preço foi R\$ 213.490,65 (Duzentos e treze mil, quatrocentos e noventa reais e sessenta e cinco centavos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

ESTADO DO PARANÁ

VI – LEVANTAMENTO DE RISCOS:

A identificação e mitigação dos riscos são essenciais para garantir o sucesso da implementação do sistema de leitura de placas e videomonitoramento. Medidas proativas, como a definição de prazos claros, contratos robustos para serviços de internet e energia, e a inclusão de garantias e suporte técnico, ajudarão a minimizar possíveis problemas e assegurar a eficácia do projeto, nesse sentido foi elaborado um mapa de risco.

Obs: MAPA DE RISCOS ESTÁ ANEXADO NO PROCESSO

VII – ANÁLISE DE ALTERNATIVA:

Prospecção de Soluções (artigo 15, §1º, V e VI):

Para a supressão da necessidade municipal, em relação a melhoria da segurança dos estabelecimentos públicos, privados e vias públicas, verificamos que existem diversos Mecanismos e meios que podem ser utilizados.

Podemos citar duas soluções que podem ser utilizadas na melhoria da segurança pública:

A primeira opção seria a realização da vigilância sendo executada por servidores em cargo de vigia (efetivos ou terceirizados); a segunda opção é a utilização das tecnologias Disponíveis no mercado.

Para a Prefeitura de Bandeirantes-PR, a opção de realizar a vigilância com a

Utilização dos servidores em cargo de vigia se apresenta como inviável. O quadro atual de Vigias é insuficiente e não ajudaria nos chamados “PÓS CRIMES”, para auxiliar na identificação de infratores. A opção de terceirização também não se apresenta como uma solução economicamente viável, tendo em vista que os gastos com essa modalidade também são elevados.

Atualmente opção de vigilância executada unicamente por servidores vem sendo deixada de Lado, tanto pelos órgãos públicos quando pelos setores privados. Na atualidade do mundo tecnológico tem-se buscado soluções voltadas a segurança feita por meio de equipamentos de vídeo filmagem e abandonando-se métodos antigos de vigilância pessoal, reduzindo custos e tornando mais eficaz a realização do monitoramento.

A segunda opção é a utilização de tecnologias disponíveis no mercado, que se apresenta como promissora e com grande potencial de economia e eficiência. A tecnologia mais buscada no momento é a implantação de vídeo monitoramento, que tem sido utilizada por diversos outros órgãos públicos, e se apresenta como uma solução plausível para a presente necessidade. Esse vídeo monitoramento é feito por meio de aquisição de câmeras de vigilância, que são instaladas nos pontos críticos das vias públicas e dos órgãos públicos, e tem demonstrado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

ESTADO DO PARANÁ

Grande eficácia no monitoramento. As câmeras e seus equipamentos correlatos são de fácil aquisição no mercado e fornecem uma solução concreta ao problema de segurança das vias municipais.

Desta forma a implantação de um sistema de vídeo monitoramento voltado para atender aos anseios da segurança pública, é a melhor opção que se encontra atualmente disponível no mercado e sendo a melhor solução para a necessidade acima descrita.

VIII – ESCOLHA DE SOLUÇÃO ((consequência dos incisos V e VI do §1º do art. 15 do Decreto nº 3.537/2023)):

Diante das opções levantadas no mercado, justifica-se a aquisição, portanto, o valor em questão estabelecido para a utilização na modalidade pregão, o que justifica a sua escolha para a aquisição das câmeras de segurança, empresa especializada e aquisição de internet/ intranet, de acordo com os princípios de eficiência, economia e celeridade previstos na legislação de licitações. A utilização do pregão permite uma maior agilidade no processo de contratação, possibilitando uma resposta rápida às necessidades das áreas requisitantes e garantindo a eficácia na distribuição dos recursos públicos. Além de ser a solução mais vantajosa e com celeridade e economia processual para Administração Pública.

IX - DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA:

A opção escolhida para o projeto foi a aquisição dos equipamentos de videomonitoramento e leitura de placas, juntamente com a contratação de um serviço de manutenção para um período de 1 ano e aquisição de Internet/ Ethernet. Esta decisão foi baseada em uma análise detalhada das alternativas disponíveis, levando em consideração fatores como controle, custo-benefício e sustentabilidade a longo prazo.

A aquisição dos equipamentos foi escolhida para garantir a propriedade e controle direto sobre o hardware utilizado. Esta opção foi considerada devido aos seguintes motivos:

1. **Controle Total:** A posse dos equipamentos oferece maior controle sobre a utilização, manutenção e eventual substituição dos dispositivos. Isso permite uma gestão personalizada, ajustada as necessidades específicas do município, e uma resposta mais ágil em caso de falhas ou necessidade de upgrades.
2. **Infraestrutura Permanente:** A aquisição garante que a infraestrutura de segurança permaneça como um ativo do município. Este fator é crucial para a integração futura com outros sistemas de segurança pública e projetos de expansão, possibilitando uma estratégia de longo prazo para a segurança da comunidade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

ESTADO DO PARANÁ

3. Eficiência Econômica: A longo prazo, a aquisição dos equipamentos se mostra mais econômica do que opções de leasing ou aluguel, que poderiam implicar em custos recorrentes e a dependência de terceiros para a substituição de equipamentos.

Destarte, a escolha pela aquisição dos equipamentos, juntamente com a contratação de um serviço de manutenção por um ano e Internet, revela-se a alternativa mais vantajosa para o município. Esta estratégia não só oferece controle total e autonomia sobre a infraestrutura de segurança, como também garante que os equipamentos permaneçam como ativos permanentes, integráveis em futuros projetos de segurança. A manutenção regular assegura a operação contínua e eficiente do sistema, prevenindo falhas e otimizando os custos a longo prazo. Em resumo, esta abordagem combina controle, sustentabilidade e eficiência econômica, alinhando-se aos objetivos de segurança pública do município e garantindo benefícios duradouros para a comunidade.

X – JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO:

Tendo em vista que a solução requer a aquisição de uma grande quantidade de itens, câmeras de segurança, equipamentos correlatos e internet e que esses equipamentos e suas instalações dever ser padronizados; e considerando que os equipamentos fornecidos devem ser compatíveis entre si para um bom funcionamento do sistema como um todo, optamos pelo não parcelamento da solução. A divisibilidade do objeto poderia ocasionar conflito entre os fornecedores, seja na qualidade dos itens fornecidos, nas suas compatibilidades, e nos serviços de instalação e configuração dos equipamentos.

XI – RESULTADOS PRETENDIDOS

A aquisição proporcionará à Administração alguns benefícios:

- 1) Inibição de possíveis tentativas de violação de segurança do órgão público bem como das vias públicas, contribuindo para o impedindo a ação de invasores, vândalos, depredadores entre outras pessoas mal-intencionadas;
- 2) tornar mais eficiente o monitoramento e fiscalização voltados a segurança pública;
- 3) visualizar, monitorar e gravar imagens de diversos ambientes simultaneamente;
- 4) reforçar a segurança física dos munícipes e turistas, comercio, patrimônio público e Privado;
- 5) garantir um sistema que opere 24 horas por dia, 7 dias por semana, capaz de trazer informações pertinentes a violações da política de segurança e ocorrências;
- 6) garantir o armazenamento das informações e facilitar o acesso à informação por Meio de busca inteligente de imagens, pessoas e objetos



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

ESTADO DO PARANÁ

XII- PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

A CONTRATADA deverá oferecer aos servidores da CONTRATANTE manual de operacionalização e funcionamento dos equipamentos, e caso necessário apresentar orientação quanto ao funcionamento dos itens.

XIII- POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS:

Não foram identificados impactos ambientais em decorrência da contratação.

XIV- REQUISITOS DO OBJETO

Mormente, tendo em vista que a licitação contempla objetos diferentes, tais como aquisição de câmeras, empresas e objetos equivalente a monitoramento, e aquisição de Internet/intranet para funcionamento das câmeras, será exposto duas tabelas com requisitos.

Para garantir a eficácia e a qualidade da implementação do sistema de leitura de placas e videomonitoramento, e manutenção das câmeras existentes é fundamental que os equipamentos e serviços atendam a requisitos específicos. A seguir, serão detalhados os requisitos técnicos e operacionais que os fornecedores devem cumprir, bem como os quantitativos necessários para a plena execução do projeto:

LOTE:01 MATERIAL CÂMERAS E EQUIVALENTES					
Nº DO ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	CATMAT	UND	QTD	VALOR UNITÁRIO
01	CABO TIPO LAN DUPLA CASA BLINDADO 100% COBRE (EM METROS)	383076	METROS	100	R\$ 654,79
02	CAIXA PLÁSTICA MODELO VBOX 1100	425250	UND	01	R\$ 21,38
03	CAIXA STEK PROTETOR PARA CONECTORES	462812	UND	06	R\$ 52,53
04	CÂMERA IP INTELBRAS VIP 5450 Z A MP	473695	UND	01	R\$ 3.250,97
05	CÂMERAS IP INTELBRAS VIP S3330 G2 3 MP	604269	UND	01	R\$ 632,70
06	CAMERAS SPEED DOME INTELBRAS VIP 5220 SD IR	479532	UND	01	R\$ 5.262,36
07	CONECTOR P4 MACHO	399894	UND	06	R\$ 5,33
08	CONECTOR RJ45 CAT5E	372485	UND	15	R\$ 12,08
09	CONVERSOR DE FIBRA	374361	UND	03	R\$ 360,84



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

ESTADO DO PARANÁ

10	FONTE 12V 2 A	293390	UND	01	R\$ 37,25
11	FONTE 12V 3ª	433822	UND	01	R\$ 93,56
12	FONTE 12V 5ª	254529	UND	01	R\$ 105,46
13	FONTE 24 V 3 A	476647	UND	01	R\$ 106,07
14	FONTE/INJETOR 12 VDC/POE (802.3AF)	604286	UND	01	R\$ 176,24
15	HD 6TB	49085	UND	01	R\$ 1.514,35
16	NOBREAK	318896	UND	01	R\$ 1.316,05
17	NVR INTELBRAS 32 CANAIS	311020	UND	02	R\$ 2.826,08
18	PROTETOR PARA CÂMERA	456428	UND	05	R\$ 43,77
19	SWITCH 8 PORTAS LAN GIGABIT	464048	UND	01	R\$ 157,78
20	SWITCH 5 P FAST COM 4 POE + SF 500 POE	261091	UND	01	R\$ 354,27
21	TOMADA DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS ELETRICOS	406268	UND	04	R\$ 33,58
22	CÂMERA IP INTELBRAS LPR	480918	UND	04	R\$ 6.648,47
23	INSTALAÇÃO/MANUTENÇÃO 12 MESES	15792	UND	12	R\$ 4.811,36

LOTE:02 INTERNET/INTRANET					
Nº DO ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	CATMAT	UND	QTD	VALOR UNITÁRIO
01	PONTO CONCENTRADOR *CENTRAL DE MONITORAMENTO DAS CAMERAS COM 500MBPS SIMETRICO (UPLOAD E DOWNLAND) FORNECIDOS VIA FIBRA OPTICA	475518	UND	1	R\$ 5.015,84
02	PONTOS COM 60MBPS SIMETRICO (UPLOAD E DOWNLOAD) FORNECIDOS VIA FIBRA ÓPTICA.	14591	UND	16	R\$ 1.058,73
03	PONTOS SUPLEMENTARES COM 60 MBPS SIMETRICO (UPLOAD E DOWNLOAD) FORNECIDOS VIA FIBRA ÓPTICA E PARA INSTALAÇÃO DE CÂMERAS.	125563	UND	16	R\$ 606,95
04	CONFIGURAÇÃO VLAN/INTERNET PARA QUE TODOS OS PONTOS SE CONECTEM DE MANEIRA LOCAL.	26344	UND	16	R\$ 710,63



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

ESTADO DO PARANÁ

Pontos de Instalação:

Rua Eurípedes Rodrigues – Nº 1107 (Ponto Concentrador)

- Avenida Bandeirantes - Números 610, 751, 864, 958
- Comendador Luís Meneghel 127, 230, 333, 445, 554, 681
- Av Edelina Meneghel Rando, 384
- Rua José Mario Junqueira, 140
- Rua Eurípedes Rodrigues, 1.010
- Rua Presbítero Francisco Nogueira, 385
- Rua Francisca alvares Morilha, 15
- Rua Joaquim Carreira, 61
- Rua Carmelo Comegno, 837
- Av João da Silva Cravo, 915
- Rua Ciríaco Russo, 14
- Rua José Pedro, 42
- Av Azarias Vieira de Rezende, 370
- Rodovia Deputado Dino Veiga (Em Frente a Zena Plast)
- Rodovia Deputado Dino Veiga (Próximo a Integrada)
- Rua Sebastião do Nascimento X Br 369

OBS: Apenas serão objetos sujeito a cobrança os pontos Ativos.

Para atender as exigências, os interessados em participar da licitação deverão apresentar os seguintes documentos para sua habilitação referente m qualificação técnica:

1. Atestado de Capacidade Técnica:

Fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a empresa proponente já executou ou está executando serviços equivalentes ao objeto da licitação. O atestado deve conter manifestação acerca do conteúdo e da qualidade dos serviços prestados, atestando que foram prestados satisfatoriamente e que não consta dos arquivos da contratante nenhum registro desabonador de aspectos comerciais ou técnicos da contratada.

2. Certidão de Registro no CREA:

Certidão Negativa de Registro de Pessoa Física no CREA, em nome do responsável técnico legal ENGENHEIRO ELETRICISTA responsável pelas instalações elétricas, que ficará disponível para o acompanhamento efetivo dos serviços futuros a serem prestados.

Comprovação de Vínculo do Responsável Técnico:

Cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS (das seguintes anotações: identificação do portador, página relativa ao contrato de trabalho) e cópia da ficha ou livro de registro de empregado.

Cópia do Contrato Social, caso o profissional seja integrante do quadro societário do licitante.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

ESTADO DO PARANÁ

Cópia do Contrato Social, no caso de empresa S.A, ou cópia da ata de eleição devidamente publicada, no caso de sociedade, tratando-se de diretor.

Cópia de contrato de prestação de serviço regido pela legislação civil, celebrado entre o profissional e o proponente

Certidão de Registro de Pessoa Jurídica e Negativa de Débitos,

XV - Posicionamento Conclusivo (artigo 15, §1º, XIII do Decreto nº 3.537/2023):

A implementação do sistema de videomonitoramento junto com câmeras de leitura de placas no município representa um passo significativo na melhoria da segurança pública.

Os riscos identificados durante o desenvolvimento deste projeto foram cuidadosamente analisados, e medidas de mitigação foram estabelecidas para assegurar a continuidade e eficácia do sistema de videomonitoramento e leitura de placas. Exemplos dessas medidas incluem contratação de um serviço de internet estável e a preparação adequada para o fornecimento de energia, que foram endereçados de forma proativa para evitar interrupções no funcionamento do sistema.

A análise de viabilidade técnica, econômica e ambiental demonstrou que o projeto é não apenas viável, mas também justificado sob diversas perspectivas. A estimativa de custos foi elaborada com base em três orçamentos de fornecedores, garantindo que a escolha da proposta mais vantajosa assegure tanto a qualidade dos equipamentos quanto a eficiência financeira do investimento

Em suma, a implementação deste projeto é fundamental para a redução da criminalidade e o aumento da sensação de segurança entre os cidadãos do município. A bem-sucedida instalação e operação do sistema trará benefícios significativos para a comunidade, contribuindo para a proteção da população e alinhando-se com as diretrizes de segurança pública. A continuidade deste projeto é, portanto, altamente recomendada, visto que ele atende diretamente as necessidades da população e aos objetivos estratégicos do município.

De acordo com a análise realizada nesse presente Estudo Técnico Preliminar, a equipe de planejamento da contratação manifesta-se no sentido de considerar viável, tanto nos aspectos técnicos quanto econômicos, para a realização da aquisição pretendida, para atender a demanda da Secretaria Municipal do Desenvolvimento Econômico de Bandeirantes.

Bandeirantes, 20 de agosto de 2024.

ROBERTO DE CASTRO JUNIOR

Secretário do Desenvolvimento Econômico e Turismo



PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

ESTADO DO PARANÁ