





# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

LEVANTAMENTO DE MERCADO	
<b>ONDE FORAM PESQUISADAS AS POSSÍVEIS SOLUÇÕES?</b>	<input type="checkbox"/> Consulta a fornecedores <input type="checkbox"/> Contratações similares <input type="checkbox"/> Internet <input type="checkbox"/> Audiência pública <input type="checkbox"/> Outro <b>Especificar:</b> (Indicar o meio).
<b>JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA PARA A ESCOLHA DA MELHOR SOLUÇÃO</b>	Serão avaliadas as empresas que forneçam os equipamentos de acordo com as normas exigidas pelo Município.
<b>HÁ RESTRIÇÃO DE FORNECEDORES?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO	
<b>O QUE SERÁ CONTRATADO?</b>	Fornecimento e instalação, com contratação através de ata registro de preços, de solução de monitoramento eletrônico e Wi-Fi para áreas pública, com câmeras fixas e câmeras PTZ tipo speed dome, sistema completo de gestão, gravação e visualização e, também, monitoramento e provimento de tráfego seguro à internet em áreas públicas. Também deverá ser fornecido materiais permanentes como totem de monitoramento, cabeamento e serviços de implantação física e lógica deste sistema em área urbana; prestação de serviços mensais de manutenção preventiva e corretiva de toda a solução para correto funcionamento.
<b>QUAL O PRAZO DA GARANTIA CONTRATUAL?</b>	<input type="checkbox"/> Não há <input checked="" type="checkbox"/> 90 dias <input type="checkbox"/> 12 meses <input type="checkbox"/> dias <input type="checkbox"/> Outro: <input type="checkbox"/> meses 5 anos
<b>HÁ NECESSIDADE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA?</b>	<input type="checkbox"/> Sim. <input checked="" type="checkbox"/> Não. <b>Justificativa:</b> (Indicar o motivo da necessidade de assistência técnica para a contratação).
<b>HÁ NECESSIDADE DE MANUTENÇÃO?</b>	<input type="checkbox"/> Sim. <b>Descrever solução:</b> (Contrato de manutenção). <input checked="" type="checkbox"/> Não.
ESTIMATIVA DO QUANTITATIVO NECESSÁRIO	



## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

<b>COMO SE OBTEVE O QUANTITATIVO ESTIMADO?</b>	<input type="checkbox"/> Análise de contratações anteriores <input checked="" type="checkbox"/> Análise de contratações similares <input type="checkbox"/> Outro: (Indicar a metodologia).
<b>DESCRIÇÃO DO QUANTITATIVO</b>	Conforme documentos em anexo



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

ESPECIFICAÇÃO	Item	Descrição	Und.	Qtde.
	1		01	
	2	Conforme documentos em anexo		
	3			
	4			
	5			

**ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

**MEIOS USADOS NA PESQUISA**     Painel de preços     Contratações similares     Fornecedores  
 Internet     Outro: (Indicar o meio).

ESTIMATIVA DE PREÇO	Item	Descrição	Valor Unitário	Qtde de	Valor Total
	1	A ser definido após análise de preços			
	2				
	3				
	4				
	5				

**TOTAL GERAL:** **RS 0,00**

**JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO**

**A SOLUÇÃO SERÁ DIVIDIDA EM ITENS?**     Sim  
 Não (Justificar abaixo)



## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

Por  
quê  
?

- Objeto indivisível       Perda de escala  
 Tecnicamente inviável       Economicamente inviável  
X  Aproveitamento da competitividade       Outro: **Especificar:** (Indicar o motivo).



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES	
HÁ CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES?	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não Especificar: (Indicar o Processo Adm. e o número do contrato administrativo, especificando o seu objeto correlato/interdependente).
ALINHAMENTO DA CONTRATAÇÃO COM O PLANEJAMENTO	
HÁ PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL?	<input type="checkbox"/> Sim. Especificar item do PCA: nn. <input checked="" type="checkbox"/> Não A construção dos imóveis serão realizadas numa unica etapa
RESULTADOS PRETENDIDOS	
QUAIS OS BENEFÍCIOS PRETENDIDOS NA CONTRATAÇÃO?	<input type="checkbox"/> Ganho de Eficiência <input type="checkbox"/> Redução de Custos <input type="checkbox"/> Aproveitamento de Recursos Humanos <input checked="" type="checkbox"/> Realização de Política Pública <input type="checkbox"/> Outro: (Indicar o beneficio). <input type="checkbox"/> Manutenção do Funcionamento Administrativo <input type="checkbox"/> Serviço/Bem de Consumo <input type="checkbox"/> Redução dos Riscos do Trabalho
PROVIDÊNCIAS PENDENTES	
HÁ PROVIDÊNCIAS PENDENTES PARA O SUCESSO DA CONTRATAÇÃO?	<input type="checkbox"/> Sim. Especificar: (Apresentar cronograma de providências a serem adotadas antes e durante o contrato para assegurar o êxito do resultado, como capacitação de servidores, adequação do espaço físico etc). <input checked="" type="checkbox"/> Não.
IMPACTOS AMBIENTAS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO	
HÁ PREVISÃO DE IMPACTO AMBIENTAL NA CONTRATAÇÃO?	<input type="checkbox"/> Sim Especificar os impactos: (Detalhar). Especificar as medidas de mitigação dos impactos: (Detalhar). <input checked="" type="checkbox"/> Não
CONCLUSÃO	
A CONTRATAÇÃO POSSUI VIABILIDADE TÉCNICA, SOCIOECONÔMICA E AMBIENTAL?	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não

Bom Sucesso, 10 de novembro de 2024

WALLACE VIEIRA SANTOS

Secretário Municipal de Administração



Bom Sucesso/MG -  
Prefeitura Municipal

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO**

## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

O princípio do planejamento é um dos pilares da Lei 14.133/2021 e tem como objetivo assegurar que as licitações e os contratos públicos sejam conduzidos de forma mais eficiente e transparente.

Para tanto, a nova lei estabelece uma série de regras e procedimentos que devem ser observados na fase de planejamento da contratação pública, dentre elas a obrigatoriedade da elaboração de estudos técnicos preliminares para todas as contratações públicas, destacando-se assim a importância do princípio do planejamento.

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade de identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

### **1. OBEJETO**

Fornecimento e instalação, com contratação através de ata registro de preços, de solução de monitoramento eletrônico e Wi-Fi para áreas pública, com câmeras fixas e câmeras PTZ tipo speed dome, sistema completo de gestão, gravação e visualização e, também, monitoramento e provimento de tráfego seguro à internet em áreas públicas. Também deverá ser fornecido materiais permanentes como totem de monitoramento, cabeamento e serviços de implantação física e lógica deste sistema em área urbana; prestação de serviços mensais de manutenção preventiva e corretiva de toda a solução para correto funcionamento.



Bom Sucesso/MG -  
Prefeitura Municipal

## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

### 2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

A crescente preocupação com a segurança pública e a proteção do patrimônio municipal torna imperativo o investimento em tecnologias e serviços que garantam um ambiente seguro e controlado. Os seguintes pontos reforçam a necessidade de contratação de serviços de monitoramento e segurança, assim como a implementação de redes wireless com acesso à internet para a população:

- 2.1. **Proteção do Patrimônio Público:** As instalações da Prefeitura abrigam equipamentos, documentos e bens de valor inestimável para a administração pública e a comunidade. A prevenção contra furtos, vandalismos e outros danos é essencial.
- 2.2. **Monitoramento Contínuo:** A capacidade de monitorar continuamente áreas de circulação urbana, inclusive fora do horário de expediente, é crucial para a detecção precoce de incidentes e a pronta resposta a situações de emergência.
- 2.3. **Inibição de Atividades Criminosas:** A instalação de câmeras de segurança atua como fator dissuasivo, reduzindo a probabilidade de ocorrências criminosas no município.

Benefícios da Rede Wireless com Acesso à Internet para a População:

- 2.4. **Inclusão Digital:** Proporcionar acesso à internet para a população promove a inclusão digital, permitindo que mais cidadãos acessem informações e serviços públicos.
- 2.5. **Acesso à Informação:** A população terá acesso rápido e fácil a informações relevantes sobre saúde, segurança, serviços públicos e notícias locais e globais, melhorando a qualidade de vida e a cidadania.
- 2.6. **Conexão e Comunicação:** A disponibilidade de internet wireless facilita a comunicação entre os cidadãos e suas famílias, amigos e redes de apoio, fortalecendo os laços comunitários e sociais.
- 2.7. **Apoio a Iniciativas Governamentais:** Governos locais podem usar a rede wireless para disseminar informações, coletar feedback da população e implementar iniciativas de governo eletrônico, tornando a administração pública mais eficiente e acessível.

Assim, a combinação de um sistema de monitoramento de segurança robusto com a



Bom Sucesso/MG -  
Prefeitura Municipal

## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

disponibilização de rede wireless para a população não só protege e beneficia o patrimônio público e a segurança, mas também promove o desenvolvimento social e econômico do município.

### 3. ÁREA REQUISITANTE

Identificação da Área requisitante	Nome do responsável
WALLACE VIERIA SANTOS	SECRETARIO DE ADMINISTRAÇÃO

### 4. NECESSIDADE DO NEGÓCIO

A realização de um estudo técnico preliminar para a prestação de serviço de segurança eletrônica e disponibilização de rede Wireless com acesso à internet na Prefeitura Municipal de Bom Sucesso deve identificar e atender às diversas necessidades de negócio da prefeitura. Estas necessidades garantem que a solução proposta não apenas atende aos requisitos de segurança e conectividade, mas também se alinha aos objetivos estratégicos e operacionais da instituição. As principais necessidades de negócio são:

#### 4.1. Pontos de monitoramento.

Objetivo: Prevenção contra crimes, monitoramento das áreas públicas e apoio às operações policiais.

Requisitos: Implementação de pontos de monitoramento com câmeras, que sejam capazes de capturar imagens, para apoiar as ações estratégicas do município e ações policiais, de forma a garantir um ambiente mais seguro e controlado para a manutenção da ordem pública.

#### 4.2. Pontos de acesso à internet.

Objetivo: Facilitar o acesso à internet para a população, promovendo, dessa forma, a inclusão digital. Melhorar a conectividade para todos os cidadãos, possibilitando o acesso a serviços públicos online e informações essenciais.

Requisitos: Implementação de pontos de acesso Wi-Fi em áreas públicas estratégicas. Assegurar que a rede ofereça cobertura adequada, alta velocidade e segurança. Manutenção regular dos pontos de acesso para garantir um serviço contínuo e



Bom Sucesso/MG -  
Prefeitura Municipal

## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

confiável.

### 4.3. Eficiência Operacional.

Objetivo: Otimizar as operações de segurança e monitoramento para reduzir custos e melhorar a eficácia.

Requisitos: Utilização de tecnologias avançadas, como análise de vídeo, para reduzir a necessidade de intervenção manual e aumentar a capacidade de resposta.

### 4.4. Conformidade Legal e Regulatória

Objetivo: Assegurar que todas as operações de monitoramento, gravação e acesso de dados estejam em conformidade com as leis e regulamentos vigentes.

Requisitos: Implementação de políticas de privacidade, retenção de dados e segurança da informação de acordo com as normas legais aplicáveis.

### 4.5. Resiliência e Continuidade de Negócios.

Objetivo: Garantir que o sistema de segurança e de acesso a rede permaneça operacional mesmo em falhas de energia.

Requisitos: Infraestrutura de suporte, como nobreaks, além de redundância nos sistemas críticos.

### 4.6. Facilidade de Integração e Expansão.

Objetivo: Assegurar que o sistema de segurança eletrônica e acesso a rede possa ser facilmente integrado com outras tecnologias e expandindo conforme necessário.

Requisitos: Escolha de uma solução modular e escalável que permita a adição de novos componentes e funcionalidades sem interrupção significativa dos serviços.

### 4.7. Treinamento e Suporte Técnico.

Objetivo: Capacitar os funcionários da prefeitura para operar e gerenciar os sistemas de segurança eletrônica e rede de dados de maneira eficaz.

Requisitos: Programa de treinamento para operadores e administradores do sistema, além de suporte técnico contínuo e atualizado.

### 4.8. Custo-Benefício.

Objetivo: Implementar solução de segurança e de acesso à internet, que ofereça o melhor retorno sobre o investimento, equilibrando custo inicial e despesas operacionais com os benefícios obtidos.



Bom Sucesso/MG -  
Prefeitura Municipal

## **PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO**

Requisitos: Avaliação detalhada dos custos associados à instalação, manutenção e operação do sistema, buscando soluções que ofereçam alta qualidade e durabilidade a um custo competitivo.

As necessidades de negócio delineadas acima formam a base para o estudo técnico preliminar da prestação de serviço de segurança eletrônica e acesso à internet para a Prefeitura Municipal de Bom Sucesso. Atender a essas necessidades garantirá que a solução proposta seja eficaz, eficiente e alinhada com os objetivos estratégicos e operacionais da prefeitura. A contratação de uma empresa especializada para a implementação deste sistema deve considerar todos esses aspectos para assegurar a máxima proteção e funcionalidade das instalações municipais.

### **5. IMPACTOS AMBIENTAIS**

A implementação de um sistema de segurança eletrônica e acesso à internet pode ter impactos ambientais. Abaixo estão descritos os principais:

#### **5.1. Consumo de Energia.**

**Impacto:** O funcionamento contínuo de câmeras, servidores, monitores, access points, controladoras, firewall e outros equipamentos de rede requer um consumo constante de eletricidade, o que pode aumentar a demanda por energia.

**Mitigação:** Utilização de equipamentos com eficiência energética e implementação de práticas de gerenciamento de energia, como o uso de modos de economia e desligamento automático em períodos de inatividade.

#### **5.2. Produção de Resíduos Eletrônicos.**

**Impacto:** A instalação, manutenção e eventual substituição de equipamentos de segurança eletrônica geram resíduos eletrônicos (e-waste), que podem ser prejudiciais ao meio ambiente se não forem descartados corretamente.

**Mitigação:** Adoção de programas de reciclagem e descarte adequado de equipamentos eletrônicos, além de priorizar a compra de equipamentos de fabricantes que tenham políticas de sustentabilidade.

#### **5.3. Poluição Visual.**



Bom Sucesso/MG -  
Prefeitura Municipal

## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

**Impacto:** A instalação de câmeras, access points, postes e outros componentes em áreas urbanas ou naturais pode alterar a estética do ambiente, causando poluição visual.

**Mitigação:** Planejamento cuidadoso da localização das câmeras e access points em conjunto com utilização de designs que minimizem o impacto visual, integrando os equipamentos de forma harmoniosa ao ambiente.

### 5.4. Ruído.

**Impacto:** Alguns componentes do sistema, como servidores, podem gerar ruído, afetando o ambiente sonoro ao redor.

**Mitigação:** Instalação de equipamentos em locais isolados ou com proteção acústica adequada para minimizar o impacto do ruído no ambiente.

### 5.5. Infraestrutura de Suporte.

**Impacto:** A instalação de cabos, postes e outras infraestruturas de suporte pode causar perturbações temporárias ao ambiente durante a fase de construção.

**Mitigação:** Planejamento e execução cuidadosos das obras, com medidas para reduzir a perturbação e restaurar o ambiente após a conclusão da instalação.

## 6. DEMAIS REQUISITOS NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO

A escolha da solução, produtos e serviços devem atender os critérios e especificações técnicas que estão previstos no termo de referência. Segue abaixo resumo da especificação técnica:

### 6.1. LOTE 1

Câmera tipo I

- Deverá possuir grau de proteção suficiente para o uso em ambientes internos/externos, mínimo IP67;
- Deverá possuir tecnologia infravermelho e luz branca, mantendo o nível ideal de iluminação do ambiente. Distância mínima para cobertura da luz suplementar: 28 metros;
- Deve ser nativamente IP (sem o uso de conversores);



Bom Sucesso/MG -  
Prefeitura Municipal

## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

- Deve possuir resolução mínima de 2550 x 1430;
- Deverá possuir compressão de vídeo padrão MJPEG, H.264, H.265 e, ao menos, um padrão de compressão inteligente de vídeo superiores a estes (Zipstream, H.264+, H.265+, SmartCoding, WiseStream ou similares), com alta relação de compressão;
- Deve possuir WDR com no mínimo 115dB;
- Deve possuir abertura horizontal de imagem de no mínimo 112° (graus);
- Deve suportar no mínimo 20 fps mesmo utilizando resolução total;
- Deve possuir entrada para alimentação elétrica POE;
- Deverá possuir analítico embarcado de detecção de movimento de humanos e veículos;
- Deverá ser fornecido ou possuir microfone embutido para captação de áudio do ambiente;
- Deve ser fornecida com suporte de fixação em teto ou parede e todos os adaptadores necessários;

### Câmera tipo II.

Câmera do tipo Speed Dome com 2 sensores ópticos, tais sensores deverão ser 1/2.8" CMOS com varredura progressiva ou superior, a câmera deverá atender às seguintes especificações mínimas:

- Deverá possuir resolução mínima full HD;
- Deverá possuir compressão de vídeo padrão MJPEG, H.264, H.265 e, ao menos, um padrão de compressão inteligente de vídeo superiores a estes (zipstream, H.264+, H.265+, smartcoding, wisestream ou similares), com alta relação de compressão;
- Deverá possuir tecnologia infravermelho para distância mínima de 95 metros;
- Deverá possuir zoom óptico de no mínimo 25X e zoom digital de 16X;
- Deverá permitir configuração de até 300 presets;
- Deve possuir WDR com no mínimo 115 dB;



Bom Sucesso/MG -  
Prefeitura Municipal

## **PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO**

- Deverá possuir uma entrada e uma saída de alarme;
- Deve ser fornecida com no mínimo os seguintes recursos vídeos análise: detecção de movimento, cruzamento de linha, detecção de entrada e saída de região e captura de face. Podendo as análises serem embarcadas na câmera ou fornecidas com todas as licenças necessárias através de software.
- Possuir uma interface de entrada e uma de saída para áudio ;
- Possuir proteção total contra poeira e jatos fortes d'água – grau de proteção IP66 ou superior;
- Deverá ser fornecida com suporte de fixação em poste ou parede e todos os adaptadores necessários.

### Switch 16 portas L2.

- Deverá possuir no mínimo 16 portas gigabit PoE e ao menos 1 porta gigabit SFP;
- Proteção contra surtos de até 5 KV para portas PoE;
- Ser compatível com os protocolos IEEE 802.3at/af, IEEE 802.3, IEEE 802.3u e IEEE 802.3x;
- Possuir tabela de endereços MAC para até 8.000 endereços;
- Possuir capacidade de switching mínima de 35 Gbps;
- Possuir capacidade de encaminhamento de pacotes mínima de 26 Mpps;
- Capacidade de fornecimento de 100W para alimentação PoE, sendo o máximo de 30W por porta.

### Nobreak 1200 VA.

- Deverá possuir entrada Bivolt de 1200 VA.
- Deverá possuir bateria interna;
- Deverá possuir proteção contra surtos;
- Deverá possuir 04 tomadas tripolar.



Bom Sucesso/MG -  
Prefeitura Municipal

## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

### Comunicador IP

Este equipamento ficará instalado no totem de monitoramento/Wi-Fi e caso seja acionado o usuário tenha a possibilidade de conversar diretamente com a central de operação da cidade.

- Deverá possuir um botão para chamadas de emergência;
- Deverá possuir microfone e saída de som embutidos no equipamento;
- Deverá possuir câmera embutida no próprio equipamento, para vinculação da imagem e do áudio no momento do acionamento;
- A câmera deverá possuir qualidade de imagem full HD com abertura mínima de 120° horizontal e 60° na vertical;
- Deverá possuir no mínimo 1 (uma) entrada e 2 (duas) saídas de alarme;
- Ser compatível com os protocolos TCP/IP, ONVIF, RTSP e SNMP;
- Deverá possuir potência mínima de som de 90 dB;
- Deverá ser totalmente compatível com o Software - Solução Unificada de Gestão e Operação;

### Licença de Software - VMS.

Este descritivo define recursos e funções mínimas para o software ofertado pela CONTRATADA, a cobrança do Software deverá ser realizada por dispositivo, ou seja, 1 (uma) unidade para cada dispositivo monitorado pelo software em questão.

- O Software deverá ser capaz receber e exibir imagens geradas pelos pontos de monitoramento deste projeto, recepcionar ou processar analíticos conforme definidos em cada ponto de monitoramento, bem como receber de sistemas adjuntos, informações de situação de alarmes e sensoriamento;
- Deverá controlar e visualizar imagens de todas as câmeras ofertadas e que deverão estar conectadas por servidores de vídeo ou codificadores;
- Deverá ser capaz de controlar no mínimo 3 conjuntos de "Vídeo Wall" de forma independente com até 16 telas cada;
- Deverá ser licenciado para os analíticos especificados nos pontos de monitoramento deste termo de referência (o processamento dos analíticos poderá ser realizado pelo Servidor ou nos Pontos de Monitoramento, de acordo com a solução ofertada pela CONTRATADA), com exceção para Analíticos Avançados, que necessitem da gestão de banco de dados;
- Deverá possuir função de mapa georreferenciamento com capacidade sinótico;



Bom Sucesso/MG -  
Prefeitura Municipal

## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

- O Sistema deve possuir uma interface de gerenciamento central, para compartilhamento de informações e cooperação com vários serviços;
- Ser capaz de adicionar dispositivos para gerenciamento, visualização ao vivo, reprodução de arquivos de vídeo, recebimento e gerenciamento de alertas, e todos analíticos especificados nos pontos de monitoramento e servidores de gravação deste termo de referência;
- Deve ser capaz de gerenciar (através de licenças) diversos serviços na mesma interface, como:
  - Controle de Acesso, Monitoramento móvel BodyCam e/ou Monitoramento Veicular, Leitura de Placa, Reconhecimento Facial, Alarmes de Intrusão, Sensoriamentos diversos, Sinalização digital;
- O sistema deve ser composto por software com características, Cliente/Servidor e interface de controle e visualização, por meio de cliente instalado em máquinas locais e remotas, que poderão acessar um mesmo servidor ou diversos interligados;
- Deverá ainda, possui versão para dispositivos móveis, compatíveis com plataformas IOS e Android, minimamente;
- Deverá possuir integração nativa de todos os dispositivos compatíveis Onvif, Onvif Profile S e Generic RTSP;
- Deve suportar auditoria de usuários, registrando ações do usuário: comandos de operação do usuário por tempo, localizações, câmeras e operação do sistema;
- Deverá ser licenciado conforme licenças unitárias dos pontos de monitoramento e demais itens desta contratação;
- Deve permitir reprodução de gravações de vídeo e áudio localmente no servidor de gravação;
- Deve permitir arquitetura de servidores mestre e escravo;
- O software de Gerenciamento deverá ser minimamente compatível com os sistemas operacionais Microsoft Windows Server 2019 ou superior, navegadores Microsoft Edge, Google Chrome e Firefox;
- Deverá ser compatível com a instalação em plataformas virtualizadas (Exemplo: VM-Ware);
- Deve permitir gerenciamento centralizado: O software de administração deve oferecer um acesso único e consolidado para configuração dos servidores de gravação, mesmo em instalações multisites;

### Servidor de gravação tipo I

- O servidor de gravação TIPO I deverá ser totalmente compatível com os pontos de monitoramento ofertados;
- O servidor de gravação TIPO I deverá ser um hardware exclusivo concebido para operar 24/7;
- O servidor de gravação TIPO I deverá ser fornecido com no mínimo 32 canais de gravação;



Bom Sucesso/MG -  
Prefeitura Municipal

## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

- O servidor de gravação TIPO I deverá ser acessível diretamente pelos clientes remotos espalhados pela rede;
- O servidor de gravação TIPO I deverá possuir pelo menos 02 porta Gigabit Ethernet;
- O servidor de gravação TIPO I deverá possibilitar a Gravação por Movimento, otimizando o tempo de gravação;
- Deverá possuir no mínimo 4 interfaces para disco de armazenamento;
- O servidor de gravação TIPO III deverá processar minimamente:
  - Reconhecimento facial em no mínimo 1 ponto de monitoramento, com banco de dados de no mínimo 15 mil faces em até 13 listas pré-definidas;
- Deverá possuir no mínimo 4 interfaces para disco de armazenamento;
- Deverá ser fornecido com capacidade de armazenamento/gerenciamento mínima para 32 pontos de monitoramento, sendo a gravação em resolução 2MP a 15 fps por 60 dias;
- Os discos deverão possuir sensores de vibração rotacional integrados para proteger o armazenamento dos dados;
- Deverá ser comprovado o cálculo de armazenamento e tipo de disco de acordo com a solução ofertada;
- O(s) licenciamento(os) para gerência centralizada das imagens bem como a gestão e recepção de analíticos, deverá(ão) ser fornecido(os) de acordo com a quantidade contratada na(s) central(ais) de monitoramento;
- Possuir entrada de Energia 100 a 240 VAC.

### Servidor de aplicação

- Deverá possuir Processador Xeon (ou compatível) mínimo 8 core, 16 threads, frequência de 2.6 GHz e 16MB cache;
- Deverá possuir mínimo 32GB RAM DDR4;
- Deverá possuir no mínimo dois discos HD 2TB SATA;
- Caso a solução proposta pela CONTRATADA, demande armazenamento no Servidor de VMS e/ou do Software de Análise e Inteligência, a mesma deverá fornecer o servidor ou servidores (de acordo com a solução proposta pela CONTRATADA) com discos o suficiente para armazenar as informações e/ou imagens processadas por no mínimo 60 dias;
- Deverá ser um hardware exclusivo concebido para operar 24/7;
- Deverá rodar em sistema operacional Microsoft Windows Server 2019 ou superior;
- Deverá ser escalável, ou seja, deverá permitir expansão de armazenamento;
- Deverá ser acessível diretamente pelos clientes remotos espalhados pela rede;
- Deverá suportar RAID5 e/ou RAID6 em caso de uso armazenamento centralizado;



Bom Sucesso/MG -  
Prefeitura Municipal

## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

- Deverá possuir pelo menos 1(uma) redundância de fonte (com potência equivalente);
- Deverá possuir pelo menos 02 portas 1 GbE;
- Deverá obedecer ao padrão dos racks de servidores de 19”;
- Deverá ser fornecido com todos os Acessórios necessários incluindo o Kit de montagem em rack (suportes, trilhos e ferragens) e todos os Cabo de energia necessários;
- Deverá possuir entrada de Energia 100 a 240 VAC, 50/60 Hz.

### Switch 24 portas

- Deverá possuir no mínimo 24 portas gigabit ethernet 10/100/1000 Base-T com conectores RJ-45;
- Deverá ser gerenciável com no mínimo protocolos de camada 3;
- Deverá possuir no mínimo 4 Portas de 10 Giga SFP;
- Deverá oferecer no mínimo 370W de alimentação total para dispositivos PoE;
- Deverá possuir no mínimo 120 Gbps de capacidade de switching
- Deverá possuir no mínimo 95 Mpps de taxa de encaminhamento;
- Deverá possuir acesso via Web;
- Deverá implementar no mínimo 32 interfaces VLANs;
- Deverá possuir no mínimo certificação Anatel
- Fonte de alimentação com capacidade de operar em tensões de 100 a 240VAC.

### Nobreak 3kVA

- Deverá possuir forma de onda Senoidal Pura;
- Deverá possuir sinalização sonora e visual com as condições do equipamento atualizadas a todo instante, sendo capaz de informar quando a bateria precisará ser substituída;
- Deverá ser acionado automaticamente na falta de energia elétrica;
- Deverá possuir capacidade de no mínimo 3.000VA;
- Deverá ser fornecido com baterias externas;
- Deverá ser fornecido com módulo para supervisão;

### Estação de monitoramento

- Deverá possuir no mínimo processador Intel Core I5 com no mínimo 14 núcleos, 24MB de cache e 2.7 GHz de frequência;
- Deverá possuir no mínimo 16 GB de Memória;
- Deverá possuir no mínimo dois discos de 480GB SSD;
- Deverá ser fornecido com sistema operacional Microsoft Windows 10 Pro ou superior;



Bom Sucesso/MG -  
Prefeitura Municipal

## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

- Deverá possuir placa de vídeo com no mínimo 02 saídas Display Port e/ou HDMI, podendo ser 01 saída de cada, e deverá vir acompanhada de no mínimo 02 adaptadores Display Port para HDMI;
- Deverá possuir no mínimo 01 porta Gigabit 1000-Base T;
- Deverá ser fornecido com mouse e teclado padrão ABNT2;
- Deverá ser fornecido com 2 (monitores) de alta resolução.

### Ponto de acesso – externo

- Ponto de acesso (AP) apropriado para uso externo, que permita acesso dos dispositivos à rede através dos Wireless e que possua todas as suas configurações centralizadas em controlador Wireless;
- Deve suportar modo de operação centralizado, ou seja, sua operação depende do controlador Wireless que é responsável por gerenciar as políticas de segurança, qualidade de serviço (QoS) e monitoramento da radiofrequência;
- Deve permitir ser gerenciado remotamente através de links WAN;
- Deve permitir a conexão de dispositivos Wireless que implementem os padrões IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax de forma simultânea;
- Deve possuir capacidade dual-band com rádios 2.4GHz e 5GHz operando simultaneamente, além de permitir configurações independentes para cada rádio;
- Possuir capacidade de selecionar automaticamente o canal de transmissão;
- Deve permitir sua alimentação através de Power Over Ethernet (PoE);
- Deve permitir a conexão de 400 (quatrocentos) clientes Wireless simultaneamente;
- Deve permitir o gerenciamento em plataforma nuvem (cloud) ou em plataforma local (on-premise);
- Deve suportar OFDMA com operações em Downlink (DL) e Uplink (UL);
- Deve possuir potência de irradiação de 20 dBm em 2.4GHz e 5GHz;
- Deve possuir 01 (uma) interface de rede 10/100/1000BASE-T Ethernet (RJ-45);



Bom Sucesso/MG -  
Prefeitura Municipal

## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

- Deve possuir estrutura robusta para operação em ambientes externos e permitir ser instalado em postes. Deve acompanhar os acessórios para fixação em postes;
- O ponto de acesso deverá ser compatível e ser gerenciado pela controladora Wireless deste processo;
- Quaisquer licenças e/ou softwares necessários para plena execução de todas as características descritas neste termo de referência deverão ser fornecidos;
- Deve possuir certificado emitido pela Wi-Fi Alliance;
- Deve estar homologado pela ANATEL na data de execução do pregão;

### Controladora Wireless

- Solução baseada em controladora do tipo appliance físico, do mesmo fabricante da solução deste certame, compondo uma solução única de rede, para assegurar a compatibilidade funcional de todos os recursos além de permitir o gerenciamento unificado.
- Deve suportar arquitetura de alta disponibilidade e redundância;
- Deve possuir todas as licenças necessárias para as funcionalidades de alta disponibilidade e redundância. Para esta função, será(ão) aceito(s) software(s) externo a controladora, desde que, seja do mesmo fabricante da Controladora;
- Deve permitir a conexão de dispositivos Wireless que implementem os padrões IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax;
- Deve permitir a conexão de dispositivos Wireless que transmitam tráfego IPv4 e IPv6;
- A solução deverá ser capaz de gerenciar pontos de acesso do tipo outdoor;
- Deve ser totalmente compatível com a solução WLAN especificados neste certame;
- A licença necessária para cada elemento controlado deve ser incluída em cada equipamento a ser fornecido;
- Possuir capacidade de associação das portas de acesso em grupo de, no mínimo, 8 (oito) portas, formando uma única interface lógica com as mesmas facilidades das interfaces originais, compatível com a norma IEEE 802.3ad LACP. Deve ser possível criar pelo menos 4 (quatro) grupos LACP;



## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

- Possibilitar a configuração dinâmica de portas por software, permitindo a definição de portas ativas/inativas;
- Deverá implementar VLANs compatíveis com o padrão 802.1Q;
- Deverá permitir configurar alarmes de monitoração remota de rede com no mínimo os seguintes grupos: histórico, alarmes, eventos e estatísticas;
- Deverá implementar o protocolo SNMP nas versões v1, v2 e v3;
- Deverá implementar método para permitir que dispositivos em rede anunciem recursos em uma rede LAN;
- Deverá implementar Telnet e SSH para acesso à interface de linha de comando;
- A controladora deve suportar funcionalidades de contenção e classificação web como: Filtro de URL e Categorização/classificação de web sites;
- Deve suportar capacidade de gerenciamento hierárquico, com possibilidade de definição de grupos de equipamentos e alteração das características de configuração do grupo sem a necessidade de configuração individual de cada equipamento em conjunto da solução de gestão WLAN unificada;
- Deve permitir acesso ao sistema através de cliente com browser padrão;
- Deve permitir operação em modo mesh;
- Deve permitir o uso de múltiplos SSIDs simultaneamente;
- Deve permitir implementar varredura de RF contínua, programada ou sob demanda, com identificação de APs ou clientes irregulares;
- Na ocorrência de inoperância de um AP, o controlador deverá ajustar automaticamente a potência dos APs adjacentes, de modo a prover a cobertura da área não assistida;
- Deve ajustar automaticamente os canais de modo a otimizar a cobertura de rede e mudar as condições de RF baseado em performance;
- Deve detectar interferência e ajustar parâmetros de RF, evitando problemas de cobertura e controle da propagação indesejada de RF;
- Deve permitir implementar sistema de balanceamento de carga para associação de clientes entre APs próximos, para otimizar a performance;
- Deve permitir o uso de voz e dados sobre um mesmo SSID;
- Deve permitir gerenciamento centralizado de autenticação de usuários;



Bom Sucesso/MG -  
Prefeitura Municipal

## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

- Deve suportar utilização de Portal Captivo externo ao controlador;
- Deve permitir o controle de banda disponível por usuário ou através de perfis de usuários;
- A solução deve possuir garantia, suporte e atualizações ao software durante a vigência do contrato;

### Firewall

- Deverá possuir controle de aplicações com capacidade de identificar, controlar e monitorar aplicações que trafegam na rede bem como realizar o bloqueio ou permissão de aplicativos específicos, independente da porta ou protocolo.
- Deverá realizar a inspeção profunda de pacotes capaz de analisar detalhadamente o conteúdo dos pacotes de dados para detectar e prevenir ameaças, como: malware, intrusões e vazamento de dados.
- Deverá realizar a prevenção de intrusões (IPS – Intrusion Prevention System) com monitoramento contínuo do tráfego de rede para detectar e bloquear tentativas de intrusão e ataques cibernéticos. Deverá ainda, possuir assinaturas atualizáveis, regulares, para proteger contra novas ameaças.
- Deverá possuir a capacidade de filtragem de conteúdo e URLs (URL and Content Filtering) capazes de controlar o acesso a websites específicos com base em categorias, reputação e políticas organizacionais. Deverá ainda prevenir acesso à conteúdos maliciosos ou impróprios.
- Deverá suportar VPN (Virtual Private Network) tanto do tipo IPsec quanto SSL, para garantir conexões seguras entre redes remotas e usuários móveis, com criptografia de dados para garantir a privacidade e integridade das comunicações.
- Deverá possuir as funções de antivírus e antimalware para verificar e bloquear arquivos maliciosos em tempo real, proteção contra vírus, Worms, trojans e outras formas de malware.



Bom Sucesso/MG -  
Prefeitura Municipal

## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

- Deverá fazer o controle de banda (Bandwidth Management) com capacidade de gerenciar e otimizar o uso da largura de banda de rede, priorizar tráfego crítico e limitar aplicações menos importantes.
- Deverá gerar logs para monitoramento com registros detalhados dos eventos de segurança, acessos e atividades de rede. Utilizar ferramentas de monitoramento em tempo real para identificar e responder rapidamente a incidentes de segurança.
- Deverá fazer a integração com Sistemas de Gestão de Segurança (SIEM – Security Information and Event Management) para coleta e correlação de dados de segurança, geração de relatórios e alertas centralizados para facilitar a análise de segurança.
- Deverá fazer a gestão unificada de ameaças (UTM – Unified Threat Management) com a consolidação de múltiplas funções de segurança em um único dispositivo, facilitando a administração e reduzindo os custos operacionais. Deverá ainda possibilitar a implementação de políticas de segurança abrangentes e centralizadas.
- Deverá fazer atualizações automáticas e frequentes das assinaturas de ameaças, patches de segurança e firmware.
- Deverá oferecer uma interface de administração fácil de usar e ferramentas de configuração e gestão centralizadas, permitindo uma administração eficiente e eficaz.
- Quanto às características técnicas o firewall deverá:
  - Ser um Appliance do tipo Next Generation Firewall Web – NGFW;
  - Deverá possuir um throughput igual ou superior a 3Gbps;
  - Deverá possuir um throughput contra ameaças igual ou superior a 1Gbps;
  - Deverá possuir um IPS throughput igual ou superior a 1.5Gbps;
  - Deverá realizar, pelo menos, 9.000 conexões por segundo;
  - Deverá oferecer, pelo menos, 100 túneis de VPN tipo site-to-site;
  - Deverá possuir os protocolos de criptografia e autenticação tipo:



## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

DES, 3DES, AES (128, 192, 256-bit)/MD5, SHA-1, Suite B Cryptography;

- Deverá ter configuração NAT dos tipos 1:1, 1:N, N:1, N:N, flexible NAT (overlappingIPs), PAT, modo transparente;
  - Deverá executar autenticação LDAP (múltiplos domínios), XAUTH/RADIUS, SSO, Novell, banco de dados internos de usuários, Terminal Services, Citrix, Common Access Card (CAC);
  - Deverá suportar os padrões: TCP/IP, UDP, ICMP, HTTP, HTTPS, IPSec, ISAKMP/IKE, SNMP, DHCP, PPPoE, L2TP, PPTP, RADIUS, IEEE 802.3
- Deverá ser um equipamento licenciado e com garantia do fabricante.

### Captive Portal

Plataforma como objetivo de coletar, organizar e extrair insights de dados das conexões Wi-Fi dos usuários de forma consensual, auxiliando a Prefeitura na tomada de decisões estratégicas assertivas para publicações de campanhas e avisos para a população.

- A plataforma deverá possuir capacidade de registrar e armazenar dados do cliente final, incluindo:
  - MAC Address;
  - Endereço de IP privado;
  - Nome do usuário logado;
  - Idade do usuário logado;
  - E-mail do usuário logado;
  - Local de conexão do usuário logado;
  - Horários de conexão e desconexão;
  - Número de telefone do usuário logado;
  - Número de documento do usuário logado.
- Possibilidade de gerar relatórios para visualização de todos os dados supracitados e exportar os arquivos em formato CSV.



Bom Sucesso/MG -  
Prefeitura Municipal

## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

- Possibilidade de gerar relatório de mídias, dessa forma, o operador poderá receber informações a respeito de quando o usuário final visualizou/interagiu com a mídia;
- Possibilidade de gerar relatórios de e-mail marketing com as seguintes informações:
  - Quantidade de e-mails enviados;
  - Quantidade de e-mails abertos;
  - Caso os e-mails contenham links, quantidade de cliques efetuados.
- A plataforma deverá permitir a autenticação do usuário com parametrização customizável;
- A plataforma deverá permitir o operador gerar campanhas de diversos formatos como: imagem, vídeo e pesquisas de satisfação;
- A plataforma deverá ser compatível com os hardwares ofertados (access points e controladoras wireless);
- A plataforma deverá possuir funções de auditoria com logs e registros contendo data, hora, usuário e movimentos realizados;
- Para a segurança dos dados trafegados, toda a comunicação deverá ser feita por meio de SSL, tanto para acesso ao sistema quanto para o Data Lake.
- A plataforma deverá estar em conformidade com o código Civil da Internet e a Lei Geral de Proteção de Dados;
- Deve permitir integração com bases de dados externas e possibilitar personalizar a navegação de acordo com os dados importados.

### Link de dados tipo I

A contratada deverá disponibilizar link de dados com velocidade mínima de tráfego de 100 Mbps para cada um dos totens de Wi-Fi e videomonitoramento, o qual consistirá em prover conexão lógica ao CPD



Bom Sucesso/MG -  
Prefeitura Municipal

## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

do município, onde serão gerenciados os pontos de acesso sem fio e videomonitoramento.

### Link de dados tipo II

A contratada deverá disponibilizar link de internet com velocidade mínima de tráfego de 2 Gbps para o CPD do município, o qual consistirá em prover conexão lógica aos totens espalhados no município, onde serão gerenciados os pontos de acesso sem fio e videomonitoramento. A contratada ainda deverá verificar:

- Preparação da infraestrutura: Antes da instalação, é necessário verificar se a infraestrutura está pronta para suportar a velocidade de 2 Gbps. É necessário certificar-se de ter cabos de rede apropriados (como cabos Ethernet Cat 6 ou Cat 6a).
- Depois de concluída a instalação, será mantido pela CONTRATADA contato contínuo com o provedor de internet para relatar qualquer problema ou solicitar suporte adicional, caso necessário;
- A velocidade de tráfego de dados mínima de 2 Gbps (dois gigabit por segundo) previstas para os links de internet no CPD poderá ser revista durante a vigência contratual, podendo ser requerido a contratada o upgrade de velocidade para o acompanhamento da evolução tecnológica.

LOTE 2 - Infraestrutura e instalação para equipamentos dos sistemas de segurança eletrônica.

### Totem para videomonitoramento e Wi-Fi

#### Especificações mínimas:

- Possuir altura mínima de 5 metros acima do solo;



Bom Sucesso/MG -  
Prefeitura Municipal

## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

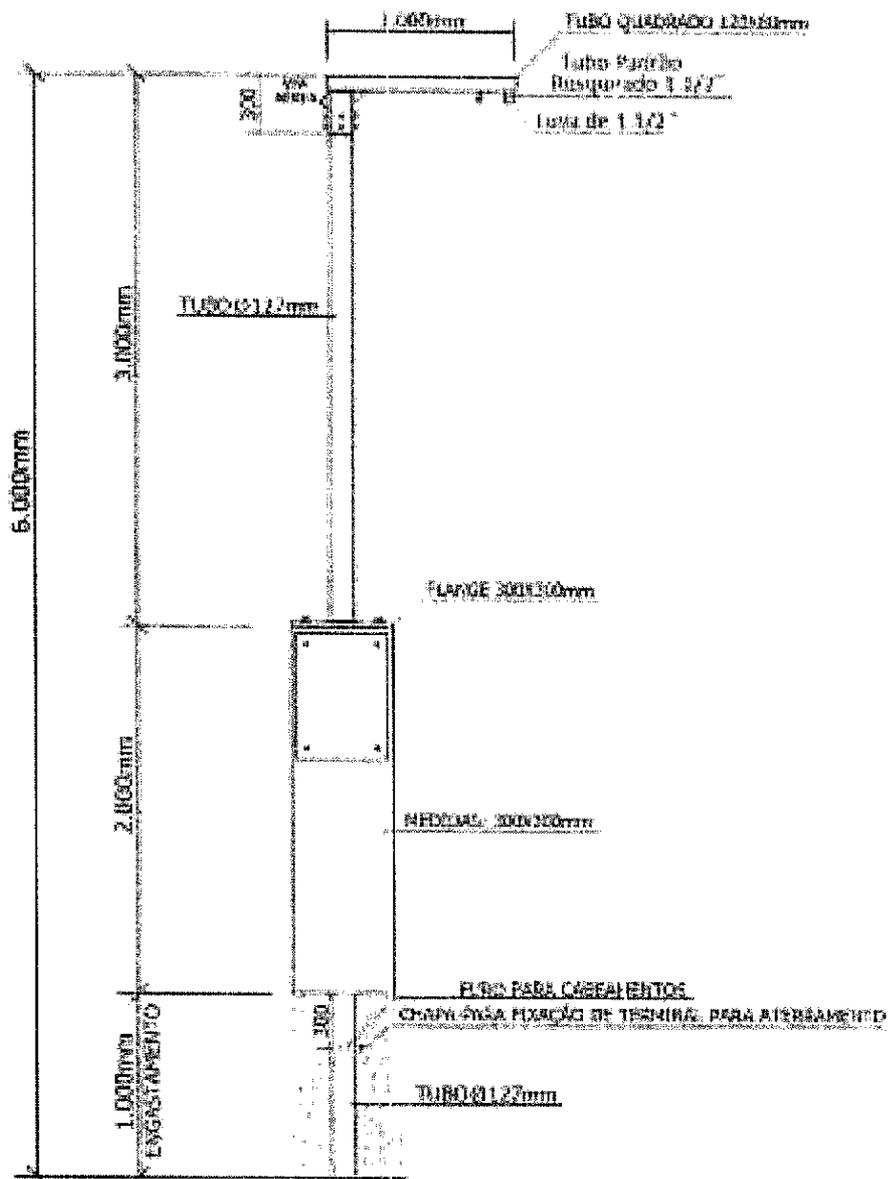
- O totem deverá possuir base feita com aço galvanizado a fogo para instalação do equipamento de interfonia e ser plotado com o brasão da prefeitura;
- O totem deverá ser instalado com pelo menos 1 (uma) câmera do tipo II e com possibilidade de instalação de até 4 (quatro) câmeras do tipo I;
- Possibilidade de instalação de até 2 (dois) pontos de acesso em cada totem;
- Deverá ser fornecido com topo giratório para melhor usabilidade em cada ponto;
- A base deverá seguir o desenho técnico anexado neste documento;
- Deverá ser galvanizado a fogo;
- O totem deverá possuir sistema de aterramento completo para proteção dos equipamentos;
- Deverá possuir compartimento interno, capaz de acomodar todos os itens necessários ao funcionamento, tais como: nobreaks, proteção contra intempéries, switch, painel elétrico, etc;
- Ser fornecido e Instalação de Cabeamento (Cat5E, conforme legislações pertinentes emitidas pela ANATEL/INMETRO) e conectores;
- Ser fornecido com dispositivos de proteção contra surtos de energia elétrica, que minimizem os efeitos causados por descargas atmosféricas e problemas com instabilidades no fornecimento de energia pública e outros similares;
- Ser fornecido com painel para conexões elétricas para funcionamento em 110V ou 220V;
- Instalação:
  - Fixação do totem com os devidos suportes e acessórios de fixação;
  - Conexão em ponto de energia elétrica;
  - Conexão em ponto de monitoramento;
- Instalação dos ativos incluindo todos os materiais necessários, teste e funcionamento;



Bom Sucesso/MG -  
Prefeitura Municipal

## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

- O totem deverá ser instalado de forma a apresentar alto grau de confiabilidade, preservando, ainda, a estética do ambiente, reconstituindo o acabamento.
- Os custos de consumo de energia elétrica, dos pontos de monitoramento, serão de responsabilidade da CONTRATANTE. A CONTRATADA deverá dar o suporte necessário para a solicitação da liberação do ponto elétrico, usando fornecimento sem medição.





Bom Sucesso/MG -  
Prefeitura Municipal

## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

### Fornecimento e instalação da infraestrutura para pontos de monitoramento

Para este item, deverá ser considerada a instalação de pontos de redes em postes e para a central, neste caso a instalação de câmeras do tipo I, câmeras do tipo II, pontos de acesso, controladora, firewall e demais equipamentos para pleno funcionamento da solução e deverão ser considerados os seguintes parâmetros:

#### Cabeamento:

- Tipo: Categoria 5e (CAT5e) UTP.
- Padrão: ANSI/TIA/EIA-568-C.2.
- Comprimento máximo: 10 metros.
- Conectores: RJ45, compatível com CAT5e, instalados nas duas extremidades do cabo.

#### Infraestrutura:

- Passagem de cabeamento em postes para interconexão entre os equipamentos e os switches de cada ponto de monitoramento/Wi-Fi;
- Eletrodutos e Canaletas: Eletrodutos galvanizados com miscelâneas (luvas/curvas/caixas/suportes/etc.), canaletas de PVC com tampa removível, dimensionados adequadamente para o cabeamento.
- Fixação: Eletrodutos e canaletas devem ser fixados de forma segura às paredes ou tetos, conforme necessário, respeitando as normas de segurança.
- Curvas e Acessórios: Utilização de curvas de raio adequado para não danificar o cabo e acessórios apropriados para a condução do cabeamento.

**Organização:** Identificação clara dos pontos de terminação com etiquetas, numeradas sequencialmente.

**Segurança:** Adesão a todas as normas de segurança do trabalho durante a execução do serviço.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

### Rack 44U.

#### Especificações mínimas:

- Rack padrão 19 polegadas 44u piso
- Dimensões externas
  - Altura: 2060,00 mm
  - Largura: 600mm
  - Profundidade: 1100 mm;
- Dimensões internas
  - Altura: 1955,80 mm
  - Largura: 600mm
  - Profundidade: 1050 mm;
- Fabricado em aço carbono para acondicionar equipamentos padrão 19" de informática, telefonia, segurança eletrônica e outros.
- Possui tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática a pó texturizada
- Porta com visor em acrílico e fechadura de segurança
- Laterais e fundo removíveis com fechaduras de segurança
- Quatro planos de fixação para acessórios padrão 19 polegadas
- Tampo superior com abertura para instalação de kit ventilação
- Base fechada, com abertura para passagem de cabos, (evitando acúmulo poeira e podendo ser utilizada como bandeja para equipamentos)
- Quatro pés niveladores;
- Instalação:
  - Conexão em ponto de energia elétrica;
  - Instalação dos ativos incluindo todos os materiais necessários, teste e funcionamento;
  - Os sistemas serão instalados de forma a apresentar alto grau de confiabilidade, preservando a estética do ambiente, características originais e se necessário for reconstituindo o acabamento.

### Elaboração de projeto executivo.

- Projeto/croqui de instalação de cada ponto a ser monitorado, prevendo a distribuição de rede de cabeamento estruturado de dados e de energia elétrica, câmeras, pontos de acesso e demais elementos componentes;
- Emitir Relatório de Vistoria contendo a documentação fotográfica, a viabilidade da solução de projeto e demais considerações pertinentes;
- Deverão conter locação dos pontos de CFTV e Wi-Fi utilizando legendas específicas.

### Considerações sobre a rede elétrica



Bom Sucesso/MG -  
Prefeitura Municipal

## **PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO**

Para a alimentação de cada ponto de monitoramento a CONTRATANTE deverá providenciar o projeto elétrico, conforme exigido pela CEMIG, seguindo o exigido pelas normas desta concessionária. Deverá considerar instalação de caixa tipo FSM (caixa de fornecimento sem medição – conforme normativa da concessionária de energia local) com disjuntor específico, instalado no poste da CEMIG para alimentar a caixa de equipamentos das câmeras;

A base do poste da câmera deverá ser aterrada, o aterramento deverá ser feito a partir da base do poste da câmera, com haste de cobre de alta densidade.

Todas as conexões do aterramento deverão possuir acabamento com conectores apropriados e fixação adequada;

O cabo a ser utilizado para ligação ao poste da CEMIG deverá ser de acordo com as normas desta concessionária;

O dimensionamento do cabeamento deverá ser feito em função da distância e da carga, não podendo ser usada bitola de condutores com diâmetro menor que 6 mm<sup>2</sup>;

O cabeamento elétrico, usados dentro da caixa de equipamentos deverá ser do tipo PP, sintenax ou equivalente, com dois condutores encapados, envolvidos por grossa camada de borracha, de modo que seja imune a água, umidade e intempéries;

A rede elétrica de alimentação das câmeras será monofásica, para alimentação em 127 ou 220 Vac;

A instalação da rede elétrica deverá seguir o padrão Telebrás, normas da ABNT e regras da CEMIG.

### **7. ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADES DE BENS E SERVIÇOS**

O quantitativo estimado da demanda foi baseado em estudos técnicos, pesquisa de mercado e soluções já implementadas em outros órgãos da administração pública.



Bom Sucesso/MG -  
Prefeitura Municipal

## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

### TABELA EXTERNA ATÉ A DEFINIÇÃO EXATA DAS QUANTIDADES

#### **8. LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES**

O principal objetivo desse Estudo Técnico Preliminar, é proporcionar a escolha da melhor solução possível em termos de eficácia, efetividade e eficiência, além de economicamente viável, atendendo adequadamente às necessidades das áreas da Prefeitura de Bom Sucesso/MG, que motivaram a demanda. É por esse motivo que este estudo deve possibilitar a comparação entre as diferentes soluções do ponto de vista qualitativo e econômico, realizando as seguintes ações: identificação das diferentes alternativas para solução da demanda, descrição das características funcionais e técnicas que compõem um possível cenário para sua implementação e operacionalização, incluindo os componentes e recursos necessários, sejam eles materiais, tecnológicos, financeiros, humanos, avaliação das alternativas identificadas em termos dos benefícios proporcionados, identificação das vantagens e das desvantagens de cada alternativa, descartando as inexecutáveis ou inviáveis.

Com base nos requisitos definidos, foram realizados levantamentos para identificar quais soluções existentes no mercado atendem aos requisitos estabelecidos, de modo a alcançar os resultados pretendidos e atender à necessidade da contratação, com os respectivos preços estimados, levando-se em conta aspectos de economicidade, eficácia, eficiência e padronização.

Dentro do presente estudo, foram analisados processos de contratações semelhantes feitas por outros órgãos e entidades, por meio de consultas a outros editais, com a finalidade de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendessem às necessidades do Município de Bom Sucesso.

Na aquisição em tela não foram identificadas situações específicas ou casos de complexidade técnica do objeto, que pudessem promover a realização de audiência pública para coleta de contribuições a fim de definir a solução mais adequada visando preservar a relação custo-benefício, em face dos itens serem considerados bens



Bom Sucesso/MG -  
Prefeitura Municipal

## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

comuns.

### 8.1. Levantamento de Soluções

8.1.1. Solução 1 – Buscar Atas de Registro de Preços disponíveis para a realização de adesão em conformidade com as especificações e quantidades.

8.1.2. Solução 2 – Manifestar intenção de registro de preços junto a outro órgão, na condição de participante (Consórcio).

8.1.3. Solução 3 - Realizar Licitação própria.

### 8.2. Da análise:

8.2.1. Solução 1 – Não foi encontrada Ata de Registro de Preços disponível para a realização de adesão que contemple todos os itens, bem como as quantidades necessárias.

8.2.2. Solução 2 – Houve interesse do Município em adquirir os itens por meio de Consórcio ICISMEP e CISREC, contudo, os citados consórcios não contemplam os itens do objeto deste ETP em atas vigentes.

8.2.3. Solução 3 – É possível a realização de Licitação própria, coordenada pela Gerência de Licitações e Contratos e seus subordinados, na modalidade de Pregão Eletrônico.

### 8.3. Conclusão:

Diante do exposto, a Solução 3 – Realização de licitação própria se torna a melhor opção.

## 9. LEVANTAMENTO DOS CENÁRIOS

9.1. Cenário 1 – Aquisição de ativos, infraestrutura e suporte técnico próprio.

A aquisição dos ativos e infraestrutura: Softwares, pontos de acesso, controladora wireless, nobreaks, switches, firewall, câmeras e infraestrutura (postes, cabeamento).

Suporte técnico e manutenção próprio: por parte de servidores da Prefeitura: suporte técnico, manutenção, atualizações, substituição de equipamentos, instalações, treinamento e documentação.



Bom Sucesso/MG -  
Prefeitura Municipal

## **PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO**

### **Considerações:**

#### **9.1.1. Alto custo inicial e manutenção.**

A aquisição de equipamentos implica um investimento inicial significativo. Além disso, os custos de manutenção, atualizações e eventuais reparos podem ser substanciais ao longo do tempo.

Justificativa: O alto custo inicial e as despesas recorrentes de manutenção podem sobrecarregar o orçamento municipal, desviando recursos que poderiam ser alocados para outras áreas prioritárias.

#### **9.1.2. Rápida Obsolescência Tecnológica.**

Os equipamentos tecnológicos sofrem com a rápida obsolescência, necessitando de atualizações constantes para manter a eficácia e a segurança do sistema.

Justificativa: A rápida obsolescência tecnológica significa que a prefeitura precisará investir continuamente em novos equipamentos e atualizações, o que não é sustentável a longo prazo.

#### **9.1.3. Complexidade na Gestão e Operação**

A aquisição e integração de vários tipos de equipamentos e softwares exigem uma gestão complexa e especializada, além de treinamento contínuo dos funcionários para operar e manter esses sistemas.

Justificativa: A complexidade na gestão e operação dos equipamentos pode levar a ineficiências e falhas operacionais, além de exigir recursos humanos especializados que podem não estar disponíveis internamente.

#### **9.1.4. Riscos Associados à Manutenção e Suporte.**

A responsabilidade pela manutenção e suporte dos equipamentos recairia sobre a prefeitura, aumentando o risco de tempo de inatividade e problemas técnicos que poderiam comprometer a segurança.



Bom Sucesso/MG -  
Prefeitura Municipal

## **PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO**

Justificativa: A dependência de manutenção interna ou contratos externos onerosos para suporte técnico pode resultar em custos adicionais e risco de falhas prolongadas no sistema de segurança.

### **9.1.5. Soluções de Terceirização Mais Eficientes.**

Empresas especializadas oferecem soluções completas e integradas, incluindo locação de equipamentos, manutenção, suporte técnico e atualizações, proporcionando uma alternativa mais eficiente e econômica.

Justificativa: A terceirização dos serviços pode garantir a utilização de tecnologias de ponta, suporte contínuo e flexibilidade para upgrades, sem a necessidade de grandes investimentos iniciais.

### **9.1.6. Foco na Atividade-Fim da Prefeitura**

A gestão de um sistema complexo pode desviar o foco e os recursos da prefeitura de suas atividades-fim, que são a prestação de serviços públicos e a administração municipal.

Justificativa: Delegar a responsabilidade a uma empresa especializada permite que a prefeitura concentre seus esforços e recursos em suas principais funções e obrigações para com a comunidade.

## **9.2. Cenário 2 – Locação ativos, contratação de suporte técnico/manutenção e aquisição de infraestrutura.**

Locação de ativos: Softwares, pontos de acesso, controladora wireless, nobreaks, switches, firewall e câmeras.

Aquisição de infraestrutura: postes/totem e cabeamento.

Contratação de suporte e manutenção: contratação de empresa especializada para prestação de serviços de suporte e manutenção.



Bom Sucesso/MG -  
Prefeitura Municipal

## **PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO**

Considerações:

### **9.2.1. Redução de Custos Iniciais**

Justificativa: A locação elimina a necessidade de um grande investimento inicial na compra de equipamentos caros, permitindo que a prefeitura direcione os recursos financeiros para outras áreas prioritárias. Os custos são distribuídos ao longo do tempo, facilitando o planejamento e o gerenciamento do orçamento municipal.

### **9.2.2. Acesso a Tecnologias de Ponta**

Justificativa: A locação permite que a prefeitura utilize as tecnologias mais recentes sem a preocupação com a obsolescência. Os contratos de locação frequentemente incluem atualizações regulares, garantindo que o sistema de segurança esteja sempre atualizado com as melhores práticas e inovações tecnológicas.

### **9.2.3. Manutenção e Suporte Inclusos**

Justificativa: Os contratos de locação geralmente incluem serviços de manutenção e suporte técnico, eliminando a necessidade de a prefeitura gerir esses aspectos internamente. Isso assegura que os equipamentos funcionem corretamente e que qualquer problema seja resolvido rapidamente por especialistas, minimizando o tempo de inatividade.

### **9.2.4. Flexibilidade e Escalabilidade**

Justificativa: A locação oferece flexibilidade para ajustar a quantidade e o tipo de equipamentos conforme as necessidades mudam. Isso é particularmente útil para a prefeitura, que pode aumentar ou diminuir a infraestrutura em resposta a novas exigências ou mudanças no ambiente.

### **9.2.5. Transferência de Risco**

Justificativa: A locação transfere o risco de obsolescência, falhas de equipamento e custos de manutenção para o fornecedor. A prefeitura se beneficia de um sistema de segurança robusto sem os riscos financeiros associados à propriedade dos



Bom Sucesso/MG -  
Prefeitura Municipal

## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

equipamentos.

### 9.2.6. Capacitação e Treinamento

Justificativa: Os contratos de locação frequentemente incluem programas de treinamento e capacitação para os funcionários que irão operar os sistemas. Isso garante que a equipe esteja bem preparada para utilizar as tecnologias de forma eficaz, melhorando a segurança geral.

### 9.2.7. Sustentabilidade e Responsabilidade Ambiental

Justificativa: A locação pode ser uma opção mais sustentável, pois os fornecedores de equipamentos de locação têm programas robustos de reciclagem e acondicionamento de equipamentos. Isso contribui para a redução do impacto ambiental da prefeitura.

### 9.2.8. Aquisição de produtos de infraestrutura que não necessitam de atualizações.

Justificativa: São produtos que não necessitam de uma atualização constante. Serão utilizados na parte de infraestrutura com por exemplo: postes, cabeamento elétrico e de rede.

## 10. ANÁLISE COMPARATIVA DOS CENÁRIOS

Requisito	Cenários	Sim	Não	Não se aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão públicos ou entidades da Administração Pública.	Cenário 1	X		
	Cenário 2	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?	Cenário 1		X	
	Cenário 2		X	
A Solução é composta por Software livre ou Software público?	Cenário 1		X	
	Cenário 2		X	
Garantir menor TCO (Custo Total da Propriedade), visto que a diminuição da necessidade de manutenção ou no caso de troca em garantia, a cargo da licitante até o	Cenário 1		X	
	Cenário 2	X		



Bom Sucesso/MG -  
Prefeitura Municipal

## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

findar da garantia.

### 11. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

Conforme § 1º do art. 11 da IN SGD 94/2022, as soluções identificadas e consideradas inviáveis deverão ser registradas no Estudo Técnico Preliminar da Contratação, dispensando-se a realização dos respectivos cálculos de custo total de propriedade (total *costofownership* TCO).

A ausência de um sistema de monitoramento e Wi-Fi eficientes na Prefeitura de Bom Sucesso pode acarretar diversas desvantagens significativas. Primeiramente, a segurança pública fica comprometida, aumentando a vulnerabilidade da cidade a crimes e atos de vandalismo, o que pode gerar um sentimento de insegurança entre os moradores e prejudicar a imagem do município. Além disso, a falta de monitoramento eficiente dificulta a gestão e a resolução rápida de incidentes, resultando em uma resposta mais lenta das autoridades competentes. A vigilância inadequada também pode impactar negativamente a fiscalização de áreas públicas, contribuindo para o aumento de irregularidades urbanas. Conseqüentemente, a qualidade de vida dos cidadãos é afetada, além de potencialmente aumentar os custos públicos com reparações e ações corretivas posteriores.

### 12. PARCELAMENTO DO OBJETO

A Prefeitura Municipal de Bom Sucesso tem como prioridade a implementação de um sistema de segurança e Wi-Fi para localidades públicas, garantindo a proteção do patrimônio público e dos cidadãos. Considerando a complexidade e a abrangência do projeto, propõe-se o parcelamento da oferta em dois lotes distintos: o primeiro lote referente a produtos e serviços que serão adquiridos como serviço/locação e o segundo lote referente à aquisição de bens e produtos.

Justificativa do parcelamento em dois lotes:

O parcelamento da oferta em dois lotes distintos visa atender de maneira mais



Bom Sucesso/MG -  
Prefeitura Municipal

## **PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO**

eficiente e eficaz às necessidades específicas do projeto, assegurando a qualidade dos serviços prestados e a adequação do fornecimento dos equipamentos necessários:

### **12.1. Lote 1: Locação de Produtos e Serviços.**

12.1.1. Flexibilidade e Adaptabilidade: A locação de produtos e contratação de serviços permitem maior flexibilidade para a Prefeitura ajustar os serviços conforme as necessidades e demandas que possam surgir ao longo do tempo. Essa modalidade facilita a atualização e a manutenção contínua do sistema de segurança, garantindo que esteja sempre adequado às melhores práticas e tecnologias disponíveis.

12.1.2. Continuidade Operacional: A prestação contínua de serviços como monitoramento, manutenção e suporte técnico assegura que o sistema de segurança eletrônica opere ininterruptamente, com menor risco de falhas ou indisponibilidades.

12.1.3. Previsibilidade Orçamentária: A mensalização dos serviços proporciona maior previsibilidade financeira, permitindo um planejamento orçamentário mais preciso e evitando grandes desembolsos pontuais, distribuindo os custos de forma uniforme ao longo do período de contratação.

### **12.2. Lote 2: Aquisição de Bens e Serviços.**

12.2.1. Propriedade dos Equipamentos: A aquisição direta de bens e produtos que possuem uma vida útil prolongada, como postes octogonais, instalação de pontos de rede, rack e projeto executivo, entre outros, garante que os equipamentos sejam propriedade da Prefeitura, proporcionando maior autonomia na gestão.

12.2.2. Redução de Custos a Longo Prazo: A compra dos equipamentos pode representar uma economia significativa a longo prazo, uma vez que a Prefeitura não ficará sujeita a taxas de aluguel ou leasing, que geralmente são mais onerosas ao longo do tempo.

12.2.3. Especificidade Técnica: A aquisição de equipamentos em lote permite que a Prefeitura escolha produtos específicos que melhor atendam às suas necessidades técnicas e operacionais, assegurando que a tecnologia implementada seja a mais adequada para o contexto específico das suas instalações.

### **12.3. Benefícios do Parcelamento.**



## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

O parcelamento da oferta em dois lotes traz diversos benefícios, incluindo:

- 12.3.1. Eficiência na Gestão de Contratos: A separação dos serviços prestados como locação das aquisições de bens permite uma gestão mais eficaz dos contratos, com foco específico em cada aspecto do sistema.
- 12.3.2. Ajuste às Normas e Regulamentos: O parcelamento facilita o cumprimento das normas e regulamentos vigentes, permitindo que cada lote atenda de forma mais direta às exigências legais e técnicas específicas.

Diante dos argumentos apresentados, o parcelamento da oferta do sistema de segurança eletrônica em dois lotes distintos mostra-se a estratégia mais adequada para a implementação do projeto. Esta abordagem garantirá uma gestão mais eficiente, custos controlados, maior flexibilidade operacional e a melhor qualidade possível para a segurança das instalações da Prefeitura Municipal de Bom Sucesso.

### **13. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)**

- 13.1. Cenário 1 – Aquisição de ativos, infraestrutura, locação de link de dados e manutenção.

Custos de aquisição: Alto. O elevado custo inicial e as contínuas despesas de manutenção podem pressionar o orçamento municipal, redirecionando recursos que poderiam ser destinados a outras áreas essenciais.

Locação necessária: A locação se faz necessária para serviços prestados por terceiros e serviços em cloud com por exemplo: software do portal captivo e contratação de link de dados para as unidades.

Diante das considerações apresentadas, a aquisição direta de bens e equipamentos para a implementação do sistema na Prefeitura Municipal de Bom Sucesso apresenta diversos desafios e desvantagens. A alternativa de terceirização desses serviços, através da contratação de empresas especializadas, surge como uma solução mais viável, eficiente e econômica, garantindo a utilização de tecnologias avançadas, suporte técnico contínuo e gestão otimizada, sem sobrecarregar o orçamento e os recursos municipais.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO**

### **TABELA DE VALORES DE AQUISIÇÃO SERÁ ADICIONADA APÓS VALIDAÇÃO**

13.2. Cenário 2 – Locação ativos juntamente com o suporte técnico/manutenção e aquisição de infraestrutura.

A locação de produtos e serviços para a implementação do sistema na Prefeitura Municipal de Bom Sucesso é uma decisão estratégica que oferece inúmeros benefícios, desde a redução de custos iniciais até o acesso contínuo a tecnologias avançadas. Com a locação, a prefeitura pode assegurar uma solução de segurança eficaz e eficiente, com menor risco financeiro e operacional, além de facilitar a gestão e garantir a sustentabilidade a longo prazo.

### **TABELA DE VALORES DE LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E AQUISIÇÃO DA INFRAESTRUTURA SERÁ ADICIONADA APÓS A VALIDAÇÃO**

#### **14. JUSTIFICATIVA TÉCNICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO**

- Cobertura e Escopo: Avaliação das áreas críticas e de maior fluxo que necessitam de monitoramento.
- Tecnologia: Identificação das tecnologias mais adequadas (câmeras IP, access points, de alta definição etc.) e integração com sistemas existentes.
- Infraestrutura: Verificação da infraestrutura disponível e das adaptações necessárias para a instalação do sistema.
- Manutenção e Suporte: Garantia de serviços contínuos de manutenção e suporte técnico inclusos no contrato de locação.

#### **15. JUSTIFICATIVA ECONÔMICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO**

A locação do sistema é economicamente justificada pela redução do investimento inicial, inclusão de manutenção e suporte técnico, flexibilidade contratual, benefícios fiscais, redução de riscos financeiros, custos operacionais previsíveis e eficiência na gestão de recursos. Esta abordagem permite à prefeitura de Bom Sucesso manter-se



Bom Sucesso/MG -  
Prefeitura Municipal

## **PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO**

atualizada tecnologicamente, gerenciar melhor seu orçamento e focar seus recursos nas áreas prioritárias, proporcionando uma solução de segurança eficaz e econômica.

### **16. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO**

A implementação do sistema na prefeitura municipal de Bom Sucesso trará diversos benefícios significativos. Espera-se uma redução substancial nos incidentes de segurança, como furtos e vandalismos, graças à monitorização contínua e ao efeito dissuasor das câmeras. Além disso, a eficiência operacional será otimizada, com a possibilidade de monitoramento remoto e registro de atividades, facilitando a gestão e a resposta rápida a incidentes. A conformidade com normas de segurança será reforçada, garantindo a proteção do patrimônio público e a transparência nas operações. Com a locação do sistema, os custos iniciais serão reduzidos, incluindo manutenção e suporte, garantindo acesso a tecnologias atualizadas sem sobrecarregar o orçamento da prefeitura. Em resumo, a adoção de uma solução de segurança eletrônica representará um avanço significativo na segurança e eficiência administrativa, beneficiando diretamente a comunidade local.

### **17. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS**

A implementação de um sistema de segurança eletrônica e Wi-Fi envolve várias etapas e considerações. Aqui estão algumas providências a serem adotadas:

- **Planejamento e Avaliação de Necessidades:** Determinar a necessidade do sistema de segurança e Wi-Fi e a posteriori definição dos pontos para instalação.
- **Escolha dos Equipamentos:** Inclui a escolha de câmeras, pontos de acesso, firewall, controladoras, gravadores de vídeo (DVRs ou NVRs), cabos, fontes de alimentação, monitores etc. Escolha equipamentos de qualidade que atendam às necessidades e orçamento.
- **Design do Sistema:** Planejamento da disposição de câmeras e pontos de acesso para cobrir as áreas desejadas com o mínimo de pontos cegos e sombreamento. Considere fatores como iluminação, condições climáticas e pontos de maior circulação.



Bom Sucesso/MG -  
Prefeitura Municipal

## **PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO**

- **Instalação dos Equipamentos:** Instalação dos equipamentos de acordo com o design do sistema. Certificar que os equipamentos estejam protegidos contra vandalismo e condições climáticas adversas.
- **Configuração do Sistema:** Configuração do sistema de acordo com suas necessidades. Incluindo definição das câmeras e potência dos pontos de acesso, configurar todas as funcionalidades propostas no projeto.
- **Testes e Manutenção:** Após a instalação, testar o sistema para garantir que todos os equipamentos estejam funcionando corretamente e que a qualidade da imagem seja satisfatória. Estabeleça um plano de manutenção regular para checagem do sistema.
- **Treinamento:** Fornecer treinamento para os usuários do sistema, para que saibam utilizar todas as funcionalidades do sistema contratado.
- **Cumprimento da Legislação:** Certifique-se de que sua instalação e uso do sistema estejam em conformidade com as leis de privacidade e regulamentações locais.
- **Gerenciamento de Dados:** Desenvolva políticas para o armazenamento e gerenciamento de dados, garantindo que sejam mantidos de acordo com os requisitos legais e organizacionais.

### **18. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE**

A locação de um sistema de segurança eletrônica e sistema de Wi-Fi para a Prefeitura Municipal de Bom Sucesso é viável e recomendada, considerando os benefícios em termos de segurança, eficiência e custo-efetividade. O estudo técnico preliminar sugere que a locação oferece uma solução flexível, economicamente vantajosa e tecnicamente robusta, alinhada com as necessidades de segurança e operação da administração municipal.

Considerando as informações contidas no presente documento, conclui-se, que a aquisição se configura tecnicamente VIÁVEL.

### **19. PROVA DE CONCEITO**

19.1. Para fins de aceitação da proposta, a Proponente mais bem qualificada no certame



## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

será convocada a realizar a prova de conceito da solução ofertada após a etapa de lances.

19.2. Será permitida a presença de 1 (um) representante de cada interessado para o acompanhamento da sessão pública da POC, que terá data, local e horário de sua realização divulgados por mensagem no sistema, cuja presença será facultativa aos demais licitantes.

19.3. A proponente melhor qualificada terá o prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis para montar e preparar o ambiente da prova de conceito.

19.4. O prazo para a prova de conceito será de até 5 (cinco) dias úteis a partir da finalização da montagem e preparação do ambiente.

19.5. Os prazos previstos nos itens 19.3 e 19.4 são passíveis de prorrogação, por igual período, por despacho fundamentado do(a) Pregoeiro(a).

19.6. O objetivo da prova de conceito será demonstrar e comprovar as funcionalidades e a integração entre as soluções, onde serão verificados, em ambiente específico, os requisitos exigidos no Termo de Referência. A prova de conceito será realizada com base no check-list que será apresentado pela equipe técnica designada para a avaliação, o qual terá abordagem dos tópicos a seguir:

19.6.1. Sistema de videomonitoramento (Integração das câmeras, configuração dos recursos de monitoramento e operação com visualização ao vivo, gravação e recuperação de imagens).

19.6.2. Sistema de Wi-Fi (Funcionalidades dos access points, controladora e afins).

19.6.3. Totem para videomonitoramento e Wi-Fi (Características físicas e funcionais do totem)

19.7. As funcionalidades de gerenciamento e gestão desempenhadas pelos servidores, software de portal capitivo, software VMS poderão ser demonstradas através de aplicação em laboratório virtual, porém os equipamentos periféricos (câmeras, access points, controladora) deverão obrigatoriamente ser físicos.

19.8. O ambiente de prova de conceito deverá, obrigatoriamente, ser montado nas dependências da Contratante de forma a possibilitar total e irrestrito acesso dos servidores responsáveis a todos os componentes em teste.

19.9. A Contratante resguarda-se ao direito de solicitar apoio técnico de profissional da



Bom Sucesso/MG -  
Prefeitura Municipal

## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

licitante para a realização da verificação. Nesta hipótese, o técnico designado pela licitante deverá executar as configurações e testes conforme orientações dos integrantes da equipe de avaliação.

19.10. Os equipamentos e quantitativos que serão utilizados na POC serão definidos no caderno de POC a ser publicado posteriormente.

19.11. O totem deverá ser demonstrado fisicamente nas dependências da contratante com todas as peças e acessórios.

Bom Sucesso, 03 de Outubro de 2024

Wallace Veira Santos