



## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE LOCAÇÃO DE CÂMERAS E EQUIPAMENTOS EM REGIME DE LOCAÇÃO COM INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA, FORNECIMENTO DE SISTEMA DE VIDEOMONITORAMENTO ENGLOBANDO AS CÂMERAS, SOFTWARE PARA VISUALIZAÇÃO EM NUVEM (SEM NECESSIDADE DE INSTALAÇÃO DE PLUGINS PROPRIETÁRIOS) E COMPATÍVEL COM WINDOWS E LINUX, ALÉM DE DISPOSITIVOS MÓVEIS, MONITORAMENTO E ARMAZENAMENTO EM “NUVEM” (CLOUD STORAGE), ATENDENDO AS DEMANDAS DA PREFEITURA MUNICIPAL DE ABDON BATISTA.

### **1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE**

Com o objetivo de tornar as cidades inteligentes, seguras e sustentáveis, e visando o município a ter uma consciência situacional proporcionando uma identificação automática de atitudes suspeitas e o acompanhamento em tempo real das imagens captadas em pontos previamente selecionados com a finalidade de aperfeiçoar a atuação dos órgãos responsáveis pela segurança pública, pela defesa social, pela vigilância do patrimônio público e privado e de condução do trânsito, o sistema tem a finalidade de preservar a segurança do trânsito no âmbito do município, assim, contemplando a prevenção de acidentes, a expansão da vida útil das vias e o controle de infrações além de prevenir e enfrentar a criminalidade e a violência urbana, contribuindo com o bem-estar do cidadão na medida em que aumenta a sensação de segurança, além de proporcionar a coleta de dados voltados para a gestão pública de maneira eficiente e eficaz, com melhor eficiência quanto à visualização urbana de um modo eficiente e eficaz.





Os aspectos financeiros relacionados aos investimentos em Segurança do Trânsito e Pública que se consolidaram ao longo dos últimos anos, mostram-se viáveis do ponto de vista econômico eis que a vigilância humana tornaria o serviço muito mais oneroso. Tem sido comum a adoção de novas tecnologias onde os custos diretos e indiretos são menores, mais econômicos e eficientes. Soma-se a isso o fato de que o município não possui em seu quadro de pessoal um contingente específico para os serviços acima relacionados e que atendam eficazmente a uma proteção plena do cidadão no que tange aos aspectos de segurança pública, trânsito e patrimônio público, de modo ininterrupto.

## **2.DA JUSTIFICATIVA**

Justifica-se a contratação dos serviços de supervisão por meio de câmeras de vigilância para preservar a segurança do trânsito no âmbito municipal, assim, contemplando a prevenção de acidentes, a expansão da vida útil das vias e o controle de infrações, além de prevenir e enfrentar a criminalidade, contribuindo com o bem-estar do cidadão na medida em que aumenta a sensação de segurança.

Um novo sistema dotado de equipamentos modernos e de inteligência, quando monitorados ao vivo, proporcionará um controle mais eficaz das áreas críticas, gerando maior eficiência nas ações para a segurança pública, além de criar uma condição de segurança para os cidadãos.

Com a implantação e melhoria desta solução espera-se: a. Monitorar o trânsito municipal, permitindo ações imediatas nos problemas identificados; b. Analisar o trânsito do município, gerando estudos de controle e melhoria de tráfego das vias públicas; d. Verificar as imagens ao vivo captadas pelas câmeras; e. Recuperar e verificar imagens armazenadas no sistema; f. Melhorar significativamente a vigilância e uma proteção plena do cidadão no sistema viário municipal; g. Oferecer suporte inteligente à vigilância preventiva; h. Obter rápida resposta.





O objetivo final, com a implantação de um sistema de segurança por imagem, é a visualização das imagens em tempo real, a capacidade de recuperar imagens gravadas de eventos ocorridos nas áreas controladas e a capacidade de gerenciar a situação em caso de alguma anormalidade que se aproximam cada vez mais de uma proteção plena do cidadão do município.

### **3. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL**

O objeto da contratação não está previsto no Plano de Contratações Anual 2025, tendo em vista este instrumento de governança ainda não ter sido elaborado pela Municipalidade.

### **4. REQUISITOS TÉCNICOS DA CONTRATAÇÃO, ESTIMATIVAS E QUANTIDADES**

Especificações para a Locação, instalação e manutenção de câmeras de segurança além da disponibilização de software, para o alcance dos objetivos previstos.

CÂMERAS			
Descrição	Qtd.	Valor Unitário	Valor Total
CÂMERA IP (DE REDE) 2MP FIXA BULLET FULL HD	18	R\$ XXX	R\$ XXX
Especificações técnicas:			





- Sensor de Imagem: 1/2.7 ou menor (Ex.: 1/2.5);
- Resolução mínima: 2 Mega Pixels ou superior (Ex.: 4 MP);
- Tecnologia de Compressão de Imagem: H.265+ (equipamentos somente com H.264 ou H264+ devem ser desconsiderados);
- Tecnologia contra interferência de luz de fundo: WDR ou DWDR ou Ultra WDR (equipamentos sem nenhuma dessas tecnologias devem ser desconsiderados);
- Fator de Proteção à água e partículas sólidas: IP67 ou superior (Ex.: IP68);
- Iluminação infravermelho: 30 metros ou superior (Ex.: 40 metros);
- Capacidade de ajustes de ângulo: Pan/posicionamento: 0° a 360°, Tilt/inclunção: 0° to 180°, Rotate/rotação: 0° to 360°;
- Tipo de Lente: Lente com foco fixo entre 2.8mm e 4mm (equipamentos com lentes menores que 2.8mm e maiores que 4mm devem ser desconsiderados);
- Capacidade mínima de Fluxo de Vídeo Principal: 50 Hz: 25 fps (1920x1080, 1280x720) | 60 Hz: 30 fps (1920x1080, 1280x720);
- Capacidade mínima de Fluxo de Vídeo Secundário: 50 Hz: 25 fps (640 × 480, 640 × 360) | 60 Hz: 30 fps (640x480, 640x360);
- Capacidade de ajuste de Taxa de Bits de Vídeo: De 32 Kbps até 8 Mbps;
- Protocolos de Rede IP: TCP, UDP, HTTP, HTTPS, DNS, DDNS, RTSP, NTP, IPv6, IPv4 (equipamentos que não possuam todas os protocolos de rede descritos devem ser desconsiderados);





- Capacidade mínima de transmissão ao vivo: 06 ou mais visualizações ao vivo simultâneas;
- Interface de rede: 01 RJ-45 10/100Mbps Ethernet;
- Alimentação/Energia: Power Over Ethernet [PoE: 802.3af] e alimentação com cabo e plugue coaxial [12 VDC  $\pm$  25%] (equipamentos que não possuem ambas as formas de alimentação ou ainda padrões diferentes do 802.3af devem ser desconsiderados);
- Capacidade de operação de acordo com as condições de climáticas: Temperatura: -25 °C até 55°C e Umidade: 95% sem condensação ou maior (equipamentos que não consigam operar nesses limites de temperatura [Ex.: -20° até 50°] e umidade menor que 95% [Ex.: 90%] devem ser desconsiderados.

#### NOBREAK PARA CÂMERAS

Descrição	Qtd.	Valor Unitário	Valor Total
Nobreak 600VA/300W Monovolt 220V	07	R\$ XXX	R\$ XXX

#### Especificações técnicas:

- Potência nominal de pico: 600VA/300W ou superior (equipamentos com menos de 600VA e 300W devem ser desconsiderados [Ex.: 400VA / 200W])
- Topologia de regulação de energia: On-line ou Interativo ou Controlado por PWM (equipamentos que não possuam uma das especificações descritas devem ser desconsiderados)
- Tensão nominal de entrada: 220V~ (equipamentos que não possuam tensão de entrada 110V devem ser desconsiderados)





- Frequência de entrada: 60Hz (equipamentos que operem exclusivamente na frequência de 50Hz devem ser desconsiderados)
- Variação de tensão nominal de entrada: 165-265 V~ (equipamentos que operem em uma faixa de tensão menor que a indicada [Ex.: 180-240V] devem ser desconsiderados)
- Tensão nominal de Saída: 220V (equipamentos que possuam tensão de saída diferente de 220V devem ser desconsiderados)
- Forma de onda no modo bateria: Semisenoidal ou senoidal (equipamentos que não possuam uma das especificações descritas devem ser desconsiderados)
- Tomadas/plugues de saída: 04 tomadas ou mais na norma NBR 14136 (equipamentos que possuam outras especificações/normas nas tomadas de saída devem ser desconsiderados)
- Bateria: uma ou mais baterias internas de 12V 7Ah [Ex.: 12V 9Ah] (equipamentos que operem com bateria(s) que não sejam de 12V e menores de 7Ah devem ser desconsiderados)
- Dimensões físicas máximas: Largura 120mm, Altura 160mm, Profundidade 320mm (equipamentos que excedam as dimensões devem ser desconsiderados [Ex.: LxAxP 125mmx165mmx325mm])
- Peso máximo: 6Kg

SWITCH DE REDE GIGABIT 04 ou 08 PORTAS SENDO o MÍNIMO DE 04 PORTAS POE

Descrição	Qtd.	Valor Unitário	Valor Total
-----------	------	----------------	-------------





Switch 8 Portas De Rede Gigabit com 04 Portas PoE	07	R\$ XXX	R\$ XXX
Especificações técnicas:			
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Interfaces de rede: 04 ou 08 ou mais portas 100/1000/1000, sendo no mínimo 04 portas PoE (equipamentos com portas 100/100 ou ainda que possuam menos de 8 portas ao total e menos de 04 portas PoE devem ser desconsiderados)</li><li>▪ Portas PoE: Compatível com o padrão 802.3af (equipamentos que operem com padrões PoE diferentes do 802.3af devem ser desconsiderados);</li><li>▪ Fonte de alimentação: Externa, inclusa na embalagem do equipamento (equipamentos com fontes internas ou sem fontes devem ser desconsiderados)</li></ul>			

MINI RACK 19" 06U METÁLICO OUTDOOR			
Item	Qtd.	Valor Unitário	Valor Total
MINI RACK DE PAREDE 19" 06U	07	R\$ XXX	R\$ XXX
Descrição: Mini Rack de Parede 19" Metálico 06U Indoor			
Especificações técnicas:			
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Padrão técnico: RC19 Standard</li><li>▪ Tipo de porta: Fechada com vedação</li><li>▪ Índice de Proteção mínima: IP65</li><li>▪ Altura do Rack: 06U ou maior [Ex.: 12U] (equipamentos com menos de 16U devem ser desconsiderados)</li></ul>			





- Profundidade interna (área útil): 500 mm ou superior
- Acabamento Pintura Eletrostática Epóxi pó texturizada (outros tipos de pintura devem ser desconsiderados)

BANDEJA FIXA FRONTAL 1U 19"			
Item	Qtd.	Valor Unitário	Valor Total
BANDEJA FIXA FRONTAL 1U 19"	14	R\$ XXX	R\$ XXX
Descrição: Mini Rack de Parede 19" Metálico 16U Indoor			
Especificações técnicas:			
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Padrão técnico: RC19 Standard</li><li>▪ Altura da bandeja: 1U</li><li>▪ Profundidade: 400mm ou superior</li><li>▪ Acabamento Pintura Eletrostática Epóxi pó texturizada (outros tipos de pintura devem ser desconsiderados)</li></ul>			

MATERIAIS ELÉTRICOS PARA OS PONTOS DE MONITORAMENTO (QUANTIDADES ABSOLUTAS PARA 07 PONTOS)				
Item	UND.	QTD.	VR. UNIT.	SUBTOTAL
CABO PP 2X1,5MM 750V	M	24,00		





CONECTOR PERF CDP-70 (1,5-10)MM INTELLI	UN	6,00		
PRENSA CABO ROSCA BSP 1/2" CZ LUKMA	UN	6,00		
TRILHO AÇO PARA MONTAGEM 1MT TCM	M	3,00		
CONECTOR SAK BEGE 2,5MM	UN	6,00		
BORNE SAK 6,0MM PARA TRILHO DIN VD/AM - TERRA	UN	6,00		
POSTE FINAL PARA CONECTOR SAK DIN	UN	3,00		
MINIDISJUNTOR MDW-C10-1 WEG	UN	3,00		
TERMINAL PRÉ-ISOLADO TUBULAR SIMPLES 1,5X10MM PT	UN	30,00		
DPS 20KA/275V CLASSE II	UN	12,00		
CABO FLEXÍVEL 750V 2,5MM VD	M	40,00		
TUBO ELETRODUTO PVC C/ ROSCA 3/4" PRETO (3 METROS)	UN	9,00		
LUVA C/ ROSCA PT 3/4	UN	9,00		
PARAFUSO PHILIPS 4,2X13 FLANGEADO BROCANTE	UN	24,00		
CABINHO FLEXÍVEL 750V 1,5MM AZUL	M	3,00		
CABINHO FLEXÍVEL 750V 1,5MM PRETO	M	3,00		
HASTE TERRA 1/2"X1,2MT	UN	3,00		





CONECTOR GTDU P 1/2"X5/8"	UN	3,00		
CONECTOR RETO 3/4" PT INPOL	UN	3,00		
CX CONDULETE 5 ENTRADAS 3/4 BR INPOL	UN	3,00		
TOMADA EMB 2P+T 10A KLIN	UN	3,00		
TAMPA CONDULETE 2 TECLAS 3/4 BR INPOL	UN	3,00		
CURVA PVC 90 C BOLSA 3/4 PT	UN	3,00		
CAIXA INSPEÇÃO ATERRAMENTO PEQUENA 230X190 C/ TAMPA PRETA	UN	3,00		
CINTA DE ALUMÍNIO COM PRESILHA	M	12,00		
ARMAÇÃO GALVANIZADA 1X1X3/16 PESADA	UN	12,00		
ISOLADOR ROLDANA DE PORCELANA 72X72 P/ ARMAÇÃO	UN	12,00		
ALÇA PRÉ FORMADA P CABO ALUMÍNIO MULTIPLEXADO 10/16MM	UN	24,00		
BARRA ROSCADA 1/4 GALVANIZADA BARRA 1MT (3/8)	M	12,00		
PORCA SEXTAVADA 1/4X1/2 ZINCADA (3/8)	UN	24,00		
ARRUELA LISA 1/4" ZINCADA (3/8)	UN	24,00		





QUADRO DE COMANDO 600X500X200 DE METAL DELTA	UND	3,00		
SUORTE PARA QUADRO DE COMANDO 600X500X200 DE METAL DELTA	UND	3,00		
CABO DE REDE PATCH CORD 1,5M CAT6	UM	18,00		
SUB-TOTAL INSTALAÇÕES ELÉTRICAS OUTDOOR				R\$ XXX





CONFIGURAÇÃO DE REDE PARA CÂMERAS E STREAMING DE IMAGENS

Item	Qtd.	Valor Unitário	Valor Total
CONFIGURAÇÃO DE REDE, CÂMERAS E GRAVAÇÃO DE IMAGENS	01	R\$ XXX	R\$ XXX

Descrição: Configuração de rede, câmeras e gravador de imagens

- Configuração de 01 Roteador de Internet
- Instalação de HD e configuração de 01 gravador de imagens na nuvem
- Configuração de conectividade IP e imagem de 09 câmeras
- Fixação e instalação física de mini rack de parede 16U, seus acessórios e organização dos equipamentos e cabeamento conforme a norma técnica NBR 14565
- Fixação e apontamento das câmeras conforme ângulo de visão no projeto em anexo
- A empresa deve apresentar a certificação NR-10 e NR-53 dos técnicos que irão executar o serviço
- Será efetuado um checklist e testes de aceite final confrontando a instalação com o projeto em anexo e as normas técnicas vigentes

MANUTENÇÃO DE SISTEMA DE CÂMERAS, CONECTIVIDADE E GRAVAÇÃO NA NUVEM DAS IMAGENS

Item	Qtd.	Valor Unitário	Valor Total
------	------	----------------	-------------





MANUTENÇÃO PREVENTIVA/CORRETIVA SISTEMA DE CÂMERAS IP	18	R\$ XXX	R\$ XXX
LINK DE INTERNET COM 01 IP FIXO	07	R\$ XXX	R\$ XXX
GRAVAÇÃO NA NUVEM DE CÂMERAS IP	18	R\$ XXX	R\$ XXX
SUB-TOTAL MENSALIDADE MANUTENÇÃO E GRAVAÇÃO NUVEM			R\$ XXX
Descrição: MANUTENÇÃO DE SISTEMA DE CÂMERAS, CONECTIVIDADE E GRAVAÇÃO NA NUVEM DAS IMAGENS			
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Manutenção de 07 Roteador de Internet</li><li>▪ Manutenção de 07 Switchs POE</li><li>▪ Manutenção de conectividade IP e imagem nítida e sem falhas das câmeras e gravação de todas no gravador de imagens</li><li>▪ Gravação de 09 câmeras conectadas ao mesmo DVR/NVR com um período de retenção das imagens dos últimos 14 dias, acionada quando houver detecção de movimento na câmera.</li><li>▪ Plataforma de monitoramento na nuvem acessível por Aplicativo Windows, iOS e Android;</li><li>▪ Suporte técnico e operacional para a recuperação de imagens solicitadas pelo poder público.</li></ul>			

## **5. LEVANTAMENTO DE MERCADO**





A. Contratações Similares.

## **6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

O custo estimado da contratação será definido após a publicação.

## **7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

Contratação Direta por Dispensa de Licitação para Contratação de empresa especializada para prestação dos serviços de locação de câmeras e equipamentos em regime de locação com instalação, manutenção corretiva e preventiva, fornecimento de Sistema de Videomonitoramento englobando as câmeras, software para Visualização em nuvem (sem necessidade de instalação de plugins proprietários) e compatível com Windows e Linux, além de dispositivos móveis, monitoramento e armazenamento em “nuvem” (cloud Storage).

## **8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO**

Considerando a simplificação do processo, a compra por lote torna a gestão mais eficiente, pois, ao invés de gerenciar vários itens de fornecedores distintos, o poder público pode gerenciar um único lote e manter um controle mais preciso dos serviços contratados. Considerando ainda a economia de recursos públicos, a contratação em lote pode levar a uma economia significativa de recursos públicos. Isso porque, ao adquirir itens em grandes quantidades, o poder público pode reduzir os custos unitários e administrativos envolvidos na aquisição, permitindo que os recursos públicos sejam





utilizados de forma mais eficiente e sustentável, primando pela responsabilidade. Além disso, o parcelamento pode afetar o cronograma de instalação e funcionamento dos dispositivos, evitando prejuízos na execução, pleno funcionamento da solução com um único administrador do sistema.

Os serviços do processo possuem mesma natureza e guardam relação entre si, fator preponderante para adoção deste critério de julgamento, assim, sendo licitamente possível o seu agrupamento em lotes, não tendo o que se falar sobre restrição de potenciais proponentes.

Assim, esta Secretaria solicita que o serviço seja realizado por LOTE ÚNICO, em razão de todas as considerações ora declinadas.

## **9. RESULTADOS PRETENDIDOS**

O Poder Executivo, tem como intuito garantir a segurança no município.

## **10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS**

Não há.

## **11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

Não possui.

## **12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS**

A contratada deverá atender aos critérios de qualidade ambiental, sustentabilidade socioambiental, respeitando as normas de proteção ao meio ambiente; observar, no que





couber, durante a execução contratual, os critérios previstos no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da CGU;

Aplicar as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR, referente ao uso de materiais atóxicos, biodegradáveis e recicláveis;

A contratada deverá realizar a separação dos resíduos recicláveis descartados e destiná-los à coleta seletiva municipal ou às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, para reciclagem, quando couber. Promover a destinação final ambientalmente adequada e a logística reversa, sempre que a legislação assim o exigir.

### **13. LOCAIS DE INSTALAÇÕES DAS CÂMARAS**

- 1. TREVO DO ARROIO / -27.569368851418087, -51.11814975891919**
- 2. AVENIDA 26 DE ABRIL, PRÓXIMO À DELEGACIA / -27.605694043907377, -51.02906674786637**
- 3. SAÍDA PARA COMUNIDADE N.S. DAS GRAÇAS / -27.63120327004582, -50.99959064811353**
- 4. VILA NOVA ESPERANÇA / -27.604205, -51.023951**
- 5. MIRANTE SANTO ANTÔNIO / -27.612353, -50.999143**
- 6. MARINA MUNICIPAL / -27.604824, -50.993018**
- 7. PARQUE MUNICIPAL DE EVENTOS / -27.624256, -51.029176**

### **14.POSICIONAMENTO CONCLUSIVO**

O Poder Executivo declara viável esta contratação. Justificativa da Viabilidade: Os estudos preliminares evidenciaram que a contratação da solução se mostra possível tecnicamente e fundamentadamente necessária.

Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida para atingir a necessidade do Município.





**Município de Abdon Batista, 18 de fevereiro de 2025.**

**JEAN RODRIGO DA ROCHA**

**Assessor de Planejamento**

