

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 056/2024
PREGÃO ELETRÔNICO - REGISTRO DE PREÇOS Nº 029/2024
TIPO: MENOR PREÇO POR ITEM

OBJETO: AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS PARA O FUNCIONAMENTO E OPERACIONALIZAÇÃO DO SISTEMA DE VIDEOMONITORAMENTO DO PROGRAMA “FORMIGA DE OLHO”.

ABERTURA DAS PROPOSTAS E INÍCIO DA SESSÃO DE DISPUTA DE PREÇOS: a partir das 09horas e 01min do dia 04/06/2024

SITE PARA A REALIZAÇÃO DO PREGÃO:
www.licitanet.com.br

ESCLARECIMENTOS/PEDIDOS:
pregoeirospmformiga@gmail.com

REFERÊNCIA DE TEMPO:
para todas as referências de tempo será observado o horário de Brasília – DF.

FORMALIZAÇÃO DE CONSULTAS / ENCAMINHAMENTOS
Endereço: R: Barão de Piumhi, 92 A, Centro. Formiga/MG – CEP: 35570-128.
Setor de Licitações
Aos cuidados do (a) Pregoeiro (a)
Telefone: (37) 3329-1844 –
E-mail:
pregoeirospmformiga@gmail.com

CONSULTAS AO EDITAL E DIVULGAÇÃO DE INFORMAÇÕES: Nos sites www.licitanet.com.br e www.formiga.mg.gov.br

O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser R\$ 0,05 (cinco centavos).

MODO DE DISPUTA: ABERTO

A licitante deverá estar regularmente cadastrada junto ao LICITANET – Licitações Online no sítio: www.licitanet.com.br.

O custo de operacionalização pelo uso da Plataforma de Pregão Eletrônico, a título de remuneração pela utilização dos recursos da tecnologia da informação ficará a cargo do licitante, que poderá escolher entre os Planos de Adesão disponíveis no site detentor da plataforma eletrônica (www.licitanet.com.br).

PROCESSO DE LICITAÇÃO Nº 056/2024
PREGÃO ELETRÔNICO –REGISTRO DE PREÇOS Nº 029/2024
TIPO: MENOR PREÇO POR ITEM

Pelo presente processo, o Município de Formiga torna pública a realização de licitação na modalidade PREGÃO ELETRÔNICO- REGISTRO DE PREÇOS. O procedimento licitatório que dele resultar obedecerá integralmente a [Lei nº 14.133, de 2021](#), Decreto Municipal Nº 9.841, de 24 de janeiro de 2023, [Decreto nº 11.462, de 31 de março de 2023](#), Decreto nº 10.311, de 4 de março de 2024 e demais legislações aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital e seus anexos, Lei Complementar nº 123/06 com a redação dada pela Lei Complementar nº 147/2014 e pelas demais normas e condições estabelecidas neste edital e seus anexos. O Pregão será conduzido por um dos Pregoeiros nomeados pelas PORTARIA Nº 5.496, DE 6 DE FEVEREIRO DE 2024, PORTARIA Nº 5.497, DE 6 DE FEVEREIRO DE 2024, PORTARIA Nº 5.498, DE 6 DE FEVEREIRO DE 2024, PORTARIA Nº 5.499, DE 6 DE FEVEREIRO DE 2024, PORTARIA Nº 5.500, DE 6 DE FEVEREIRO DE 2024, PORTARIA Nº 5.501, DE 6 DE FEVEREIRO DE 2024, a qual será anexada no processo, auxiliado pela a Equipe de Apoio, conforme designação da PORTARIA Nº 5.512, DE 27 DE FEVEREIRO DE 2024. Para consulta e conhecimento dos interessados, o protocolo do Edital permanecerá afixado no quadro de avisos localizado na Rua Barão de Piumhi, nº 92 – 1º andar, Centro – Formiga MG, cuja cópia poderá ser obtida através do Site www.formiga.mg.gov.br, pelo endereço www.licitanet.com.br, do e-mail: pregoeirospmformiga@gmail.com ou de requerimento dirigido ao Pregoeiro (a) na diretoria de Compras Públicas do Município de Formiga-MG, no horário de 08:00 às 16:00 horas.

DA SESSÃO PÚBLICA DO PREGÃO ELETRÔNICO:

DIA: 04/06/2024

HORÁRIO: 09horas e 01min

ENDEREÇO ELETRÔNICO: www.licitanet.com.br

1. DO OBJETO

1.1. AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS PARA O FUNCIONAMENTO E OPERACIONALIZAÇÃO DO SISTEMA DE VIDEOMONITORAMENTO DO PROGRAMA “FORMIGA DE OLHO”.

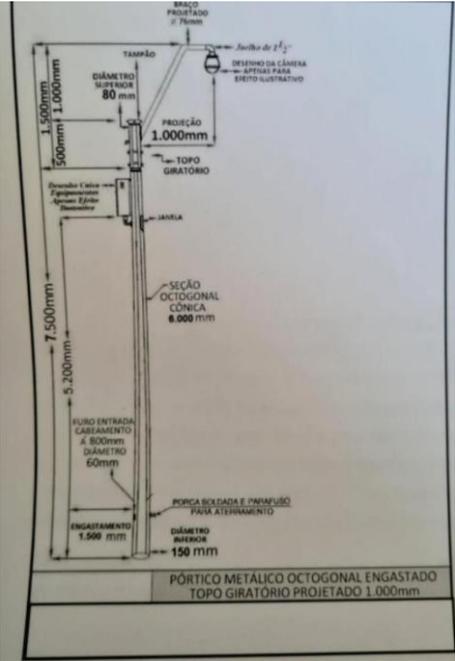
1.1.2. A seguir consta tabela com todos os itens que compõem o objeto, seus descritivos, quantidade, preço médio por unidade e preço total.

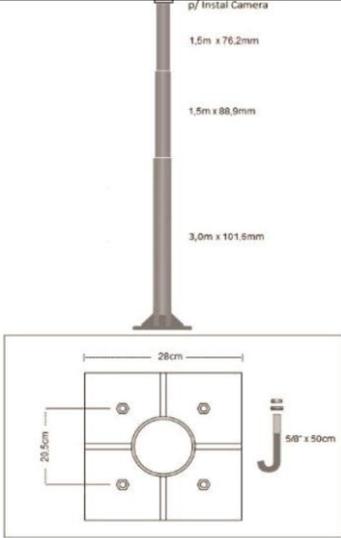
ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	MÉDIA	VALOR TOTAL
	CÂMERA SPEED DOME Campo de visão horizontal: 57,6° a 2,5° (Wide-Tele) Campo de visão vertical: 34,4° a 1,4° (Wide-Tele) Campo de visão diagonal: 64,5° a 2,9° (Wide-Tele) • Velocidade de zoom aproximadamente 3,6s (lente ótica, grande-tele) • Distância de trabalho 10mm a 1500mm (wide-tele) • Faixa de abertura F1.6 a F3.5 • Comprimento Focal 4,8mm a 120mm, zoom óptico de 25x • Imagem • Melhoria de imagem HLC / BLC / 3D DNR / Desembaciamento / EIS / Exposição regional / Foco regional • Sub-Stream 50 Hz: 25 fps (704 x 576, 640 x 480, 352 x 288) 60 Hz: 30 fps (704 x 480, 640 x 480, 352 x 240) • Máx. Resolução 1920 x 1080 • Convencional 50 Hz: 25 fps (1920 x 1080, 1280 x 960, 1280 x 720) 50 fps (1280 x 960, 1280 x 720) 60 Hz: 30 fps (1920 x 1080, 1280 x 960, 1280 x 720) 60 fps (1280 x 960, 1280 x 720) • Terceira Corrente 50 Hz: 25 fps (1920 x 1080, 1280 x 960, 1280 x 720, 704 x 576, 640 x 480, 352 x 288) 60 Hz: 30 fps (1920 x 1080, 1280 x 960, 1280 x 720, 704 x 480, 640 x 480, 352 x 240) • Rede •				

01	<p>Armazenamento de rede Slot de cartão de memória embutido, suporte Micro SD / SDHC / SDXC, até 256 GB; NAS (MPS, SMB / CIPS), ANR • Protocolos IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, 802.1x, Qos, FTP, SMTP, UPnP, SNMP, DNS, DDNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP / IP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, PPPoE, Bonjour • APIONVIF (Perfil S, Perfil G, Perfil T), ISAPI, SDK • Visualização ao vivo simultânea até 20 canais • Usuário / Host até 32 usuários – 3 níveis: Administrador, Operador e Usuário • Cliente Ivms-4200, Ivms-4500, Ivms-5200, Hik-Connect • Navegador da Web IE 8 a 11, Chrome 31.0+, Firefox 30.0+, Edge 16.16299+ • Medidas de Segurança: Autenticação de usuário (ID e PV), autenticação de host (endereço MAC); Criptografia HTTPS; Controle de acesso à rede baseado em porta IEEE 802.1x; Filtragem de endereço de IP • Interface • Entrada de áudio: entrada de áudio de 1 canal • Saída de áudio: saída de áudio de 1 canal • Interface de rede: 1 EthernetRJ45 10 M/ 100M, PoE + (802.3 em , classe 4) • Padrão de compressão • H.265 + Apoiar • Tipo H.264 perfil de linha de base / Perfil principal / perfil alto • Compressão de videostream principal: H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264 Sub-stream: H.265 / H264 / MJPEG Terceiro fluxo: H.265 / H.264 / MJPEG •Tipo H.265 Perfil de linha base / Perfil principal / Perfil alto • Taxa de bits de vídeo 32 Kbps a 16384 Kbps • Compressão de áudio G.711 alaw / G.711 ulaw / G.722.1 / G.726 / MP2L2 / PCM • Módulo de Câmera • Sensor de imagem CMOS de varredura progressiva de 1 / 2,8" • Min. Iluminação Cor: 0,005 Lux @ (F1.6, AGC LIGADO) P / B: 0,001 Lux @ (F1.6, AGC LIGADO) 0 Lux com IR • Balanço de Branco Auto / Manual / ATW (Auto – tracking White Balance) / Interior / Exterior / Lâmpada fluorescente / Lâmpada de sódio • Ganho Auto / Manual • Tempo do Obturador 50 Hz: 1/1 s a 1 / 30.000 s 60Hz: 1/1 s a 1 / 30.000 s • Dia Noite Filtro de Corte IR • ZoomDigital 16x • Máscara de Privacidade 24 máscaras de privacidade programáveis • Modo de foco auto / semiautomático / manual • WDR 120 Db WDR • Suplemento Luz zoom proporcional Apoiar • Presets300 • Varredura de Patrulha8 patrulhas, até 32 predefinições para cada patrulha • Varredura de padrão 4 varreduras de padrão, tempo de registro de mais de 10 minutos para cada varredura • Memória de desligamento apoiar • Park Action Predefinição / Varredura de padrão / Varredura de patrulha / Varredura automática / Varredura de inclinação / Varredura aleatória / Varredura de quadro / Varredura de panorama • Posicionamento 3D apoiar • Congelamento predefinido apoiar • Tarefa agendada predefinição / Varredura de padrão / Varredura de patrulha / Varredura automática / Varredura de inclinação / Varredura aleatória / Varredura de quadro / Varredura de panorama / Reinicialização de domo / Ajuste de domo / Saída auxiliar • Recursos inteligentes • Detecção de eventos básicos, detecção de movimento, detecção de adulteração de vídeo, exceção • Detecção inteligente, detecção de intrusão, detecção de cruzamento de linha, detecção de entrada de região, detecção de saída de região, detecção de remoção de objeto, detecção de bagagem não supervisionada • Registro inteligente ANR (reposição automática de rede), Dual-VCA • Câmera NÃO deve possuir cúpula (dome) em acrílico.</p>	UN	10	R\$ 8.466,66	84.666,60
	<p>CÂMERA LPR Câmera Sensor De Imagem: 1/1.8" progressive scan CMOS Resolução Máxima: 2688 x 1520 Iluminação Mínima: Color: 0.001 Lux @ (F1.2, AGC ON)Tempo Do Obturador: 1/25 s to 1/100,000 s Dia E Noite: IR cut filter Lentes Distância Focal e FOV 2.8-12mm: Horizontal: 113.5° to 39°, Vertical: 58.4° to 22.7°, Diagonal: 141.3 to 44.3° 8-32mm: Horizontal: 41.9° to 15.1°, Vertical: 22.9° to 8.64°, Diagonal: 48.8 to 17.3° 10-50mm: Horizontal: 32.2° to 7.8°, Vertical: 18.1° to 4.4°, Diagonal: 37.1° to 8.95° Foco: Auto Tipo de Iris: DC-IRIS Abertura: 2.8-12mm: F1.388-32mm: F1.7 10-50mm: F1.7 Iluminação Tipo de luz suplementar embutida IR light Alcance de luz suplementar embutido até 40m Comprimento de onda IV 850 nm Vídeo Stream principal 50 Hz: 25 fps (2688 x 1520, 1920 x 1080, 1280 x 760, 704 x</p>				

<p>02</p>	<p>576, 352 x 288) 60 Hz: 30 fps (2688 x 1520, 1920 x 1080, 1280 x 760, 704 x 576, 352 x 288) Stream secundário 50 Hz: 25 fps (1920 x 1080, 1280 x 760, 704 x 576, 352 x 288) 60 Hz: 30 fps (1920 x 1080, 1280 x 760, 704 x 576, 352 x 288) Transmissão Terciária 50 Hz: 25 fps (1280 x 760, 704 x 576, 352 x 288) 60 Hz: 30 fps (1280 x 760, 704 x 576, 352 x 288) Compressão De Vídeo H.264 and H.265 encoding Stream principal: H.265/H.264/MJPEG Stream secundário: H.265/H.264/MJPEGVideo Bit Rate: 32 Kbps to 16 Mbps Tipo H.264: Baseline profile/Main profile/High profileTipo H.265: Main profile Áudio Compressão De Áudio: G.711/G.722.1 Taxa De Bits De Áudio: 8Kbps (G.711) /16Kbps (G.722.1) Rede Protocolos TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, SFTP, DHCP,DNS, DDNS, RTP,RTSP,RTCP,NTP,SMTP,SNMP,IGMP,QoS,IPv4/IPv6,UDP, SSL/TLS,ISUP,ARP,802.1X Visualização Ao Vivo SimultâneaUp to 6 channels APIONVIF (PROFILE S, PROFILE G, PROFILE T), ISAPI,SDK, ISUP Navegador Da Web: Chrome V61+, IE9 to IE11, Firefox V41+,Edge Imagem Configurações de imagem: modo de rotação, saturação, brilho,contraste, nitidez, AGC e balanço de branco são ajustáveis viasoftware cliente ou navegador da web. Switch Dia/Noite: Auto/Scheduled/Triggered by alarm in Wide Dynamic Range (WDR): 140 dB Aprimoramento de Imagem: BLC, 3D DNR Interface Ethernet Interface1 RJ45 10M/100M/1000M Ethernet interface Armazenamento a Bordo: Built-in memory card slot, supportingmicroSD/SDHC/SDXC card, up to 512GB Alarme: 1 interface de entrada, 1 interface de saída, 2 relésRS-485: 1 RS-485 Interface Wiegand: 1 Wiegand (CardID 26bit, SHA-1 26bit, Hik 34bit) Evento Eventos Básicos: HDD Error, Network Disconnected, IP Address Conflicted, Vehicle Detector Exception, Traffic Light Detector Exception Tráfego Rodoviário E Detecção De Veículos Cobertura até 3 pistas Funções Inteligentes Reconhecimento de placas Classificação do tipo de veículo, identificação de cor, captura de veículo sem placa, detecção de direção de direção do veículo Precisão (sob as condições recomendadas de instalação e iluminação) Taxa de captura > 99%, Precisão de reconhecimento de direção em movimento do veículo > 98,5%, Precisão LPR > 98%, Taxa de captura incorreta < 2% Motocicleta LPR: Suportado Tipo de veículo: carro, van, ônibus, caminhão, caminhão leve, SUV (MPV), picape, motocicleta, triciclo. Cor do veículo Vermelho, amarelo, verde, azul, rosa, roxo, ciano, marrom,branco, cinza, preto Reconhecível apenas durante o dia. Fabricante de veículos - 84 fabricantes: Hyundai, Toyota, KIA, Honda, Volkswagen, Benz, Nissan, Ford,Isuzu, BMW, Chevrolet, Mitsubishi, Renault, Opel, Suzuki, Skoda, Daewoo, Audi, Mazda, GAC HINO, Peugeot, SsangYong, Citroen, Fiat, Scania, MAN,Volvo, Lexus,</p>	<p>UN</p>	<p>08</p>	<p>R\$ 9.400,00</p>	<p>R\$ 75.200,00</p>
-----------	--	-----------	-----------	-------------------------	--------------------------

	<p>Seat, Land Rover, Daihatsu, Dongwo, Subaru, Iveco, MINI, JEEP, Porsche, Chery, Dodge, Chrysler, Acura, Alfa Romeo, Great Wall, Infiniti, Smart, Saic, Maxus, JAC, Jaguar, GMC, Lincoln, JMC, SAAB, FAW, Yutong, Guangzhou Yunbao, Joylong, Geely, Cadillac, JBC, An'kai, Haima, Foton, King Long, Dongfeng, Geely- Emgrand, Perodua, UD, BYD, Renault Samsung, Proton, HICOM, Malaysia_Unknown 1, Hyundai- Rohens, SsangYong-Old Version, Equus-Old Version, CNHTC, Rolls-Royce, Beiben Truck, Haval, Hino, Kia-Borrego, Chang'an, Alfa, FORO.</p> <p>Faixa de velocidade de captura: 5 a 120 km/h.</p> <p>Geral</p> <p>Sistema operacional: Linux</p> <p>Alimentação</p> <p>DC 12 V a 24 V, 1,25 A, máx. 15 W, bloco terminal de dois núcleos, PoE: 802.3at, Tipo 2, Classe 4, máx. 15 W</p> <p>Material: Liga de alumínio</p> <p>Dimensões: 428.5 mm x 120 mm x 132.8 mm (16.9" x 4.72" x 5.2") (L x W x H)</p> <p>Dimensões da caixa: 452 mm x 398 mm x 198 mm (17.8" x 15.67" x 7.8") (L x W x H)</p> <p>Peso: Aprox. 3 kg.</p> <p>Aprovação: EMCCE-EMC: EN 55032: 2015/A11:2020+A1:2020, EN IEC61000-3-2: 2019/A1:2021, EN 61000-3-3: 2013+A1:2019/A2:2021, EN 50130-4: 2011 +A1: 2014</p> <p>Segurança: CB: IEC 62368-1: 2014+A11, CB: IEC 62368-1:2018+A11, CE-LVD: EM 62368-1: 2014/A11: 2017.</p>				
03	<p>NOBREAK 600 VA</p> <p>Potência nominal de pico: 600 VA / 300 W</p> <p>Topologia: Interativo</p> <p>Tensão nominal de entrada 120 V~ / 220 V~ Variação da tensão 96-149 V~ / 176-264 V~ (±20%)</p> <p>Frequência 60 Hz ±3 Hz</p> <p>Disjuntor 5 A</p> <p>Consumo em modo Stand by 11 W</p> <p>Cabo de força Cabo de 1 m com plugue tripolar de acordo coma norma NBR 14136</p> <p>Fator de potência 0,5</p> <p>Tensão nominal de saída 120 V~</p> <p>Regulação da tensão Modo Rede: 120V~ ±10% Modo Bateria: 120V~ ±5%</p> <p>Tempo de transferência: <8ms Frequência no modo Bateria 60Hz ±1 Hz</p> <p>Forma de onda no modo Bateria Semissenoidal (retangular) Tomada (NBR 14136) 4 tomadas de 10 A</p> <p>Proteção contra sub/sobretensão Passa a operar no modo Bateria</p> <p>Proteção contra descarga da bateria Até 10,2 V</p> <p>Proteção contra sobrecarga na saída</p> <p>Modo Rede: fusível rearmável</p> <p>Modo Bateria: limitador de corrente interno Bateria interna selada chumbo-ácido (VRLA) Quantidade e capacidade 1 x 12 V 7 Ah</p> <p>Barramento 12 V</p> <p>Corrente máxima de carga 1 A</p> <p>Tempo máximo de carga sem bateria externa Até 10 h.</p>	UN	23	R\$ 606,66	R\$ 13.953,18
04	<p>CAIXA QUADRO COMANDO</p> <p>Quadro comando 500x400x200 com flange caixa montagem painel - modelo: com flange - material: aço carbono - cor: cinza</p> <p>- dimensões produto (axlpx): 50 x 40 x 20 cm - peso: 7,500 kg</p> <p>- peso em gramas: 7500 gr grau de proteção: ip 66 – aço carbono sae 1008/1010</p> <p>- fecho padrão com acionamento fenda</p> <p>– pintura eletrostática em pó – cor do quadro: cinza – cor da placa: laranja – quadros e portas espessura 0,75 mm – placade montagem com espessura 1,2 mm – sistema de fechamento não corta a borracha de vedação.</p>	UN	23	R\$ 740,00	R\$ 17.020,00
05	<p>DISJUNTOR BIPOLAR</p> <p>Curva C - Corrente Alternada Corrente: 10ª Tipo de fixação: trilho DIN</p>	UN	23	R\$ 132,33	R\$ 3.043,59

<p>06</p>	<p>FONTE 12 VOLTS 5 A Especificações técnicas Entrada Tensão nominal: 100 ~ 240 Vac Variação máxima detensão: 90 ~ 264 Vac Corrente máxima: 1,5 A (com tensão e cargas nominais)Frequência de rede elétrica: 50 ou 60 Hz Variação máxima na frequência da rede elétrica: 47 a 63 HzSaída Tensão nominal 12,8 Vdc (± 5%) Corrente Mínima: 0 A Máxima: 5 A Potência Sem carga: 1 W máximo Carga nominal: 64 W Eficiência > 75% (carga nominal) Ripplee ruído: 150 mV (pico a pico) Proteção Entrada Sobrecorrente: através de fusível Saída Curto-circuito: retorna ao funcionamento normal após cessar ocurto-circuito; Sobrecarga: atua entre 120 ~ 200% acima da corrente nominal, retornando ao funcionamento normal assim quecessada a condição de atuação; Sobretensão: atua entre 130 ~ 160% acima da tensão nominal,retornando ao funcionamento normal assim que cessada a condição de atuação; Sinalização LED acesso: alimentação OK LED piscando:curto-circuito na saída LED apagado: alimentação NOK Temperatura de operação 0 ~ 40 °C, carga nominal em operação normal. Requisitos de segurança Isolamento dielétrico: entre primário e secundário: 1500 Vac / 5mA / 5 s Resistência de isolamento: 10 MΩ mínimo (500 Vdc).</p>	<p>UN</p>	<p>23</p>	<p>R\$ 186,66</p>	<p>R\$ 4.293,18</p>
<p>07</p>	<p>POSTE GALVANIZADO PARA INSTALAÇÃO CÂMERASPEED DOME Pórtico metálico octogonal engastado com topo giratório projetado. Fabricado em chapa de aço carbono, tratamento anticorrosivo e galvanizado. Altura aproximada: 7,5m. O item deverá ser confeccionado conforme ilustração:</p> 	<p>UN</p>	<p>22</p>	<p>R\$ 3.800,00</p>	<p>R\$ 83.600,00</p>
	<p>POSTE GALVANIZADO PARA INSTALAÇÃO CÂMERA LPR Poste reto com base para instalação de câmera. Fabricado em chapa de aço carbono; tratamento anticorrosivo e galvanizado. Chapa com medida aproximada de 10x10cm; Base com medida aproximada de 28x20,5cm. Altura aproximada: 6m. O item deverá ser confeccionado conforme ilustração constante no Termo de Referência.</p>				

08		UN	8	R\$ 2.266,66	R\$ 18.133,28
09	<p>CABO DE ENERGIA PP 2x2,5MM Tipo de cabo: PP Seção: 2x2,5mm Material de cobertura: Polipropileno Material do condutor: cobre</p>	M	700	R\$ 9,33	R\$ 6.531,00
10	<p>SERVIDOR Water Cooler 360mm Fonte ATX 850Watts 80 Plus32 GB Memória RAM DDR4Gabinete ATX Processador: Número do processador: i9-13900KF Número de núcleos: 24 Frequência turbo max: 5.8GHz Frequência turbo máx. do Performance-core: 5.4GHz Cache: 36MB Nº de threads: 32 Placa mãe: Soquete Intel LGA 1700 Processadores Intel® 13a & 12a Gen1 x slot PCIe 5.0 x16 Chipset Intel® Z690 1 x slot PCIe 3.0 x16 (suporta modo x4) 1 1 x slot PCIe 3.0 x4 2 x slots PCIe 3.0 x1 Suporta 4 x slots M.2 e 4 x portas SATA 6Gb/s Ethernet Intel® 2.5Gb USB traseira: Total 8 portas USB dianteira: Total 7 portas Armazenamento: SSD NVME 1Tb Leitura: 3500 MB/s e Gravação: 2100 MB/s Placa de vídeo: Saída 3 display port, 1 HDMI Memória: 8Gb GDDR6 Boost Clock: 1.78 GHz Base Clock: 1.32 GHz Multi monitor: 4</p>	UN	02	R\$ 72.333,33	R\$ 144.666,66
	<p>COMPUTADOR - ESTAÇÕES Water Cooler 360mm Fonte ATX 850Watts 80 Plus16 GB Memória RAM DDR4Gabinete ATX Processador:</p>				

11	<p>Número do processador: i5-13600K Número de núcleos: 14 Frequência turbo max: 5.3 GHz Frequência turbo máx. do Performance-core: 5.10 GHz Cache: 24MB Nº de threads: 20</p> <p>Placa mãe: Soquete Intel LGA 1700 Processadores Intel® 13a & 12a Gen 1 x slot PCIe 5.0 x16 Chipset Intel® Z690 1 x slot PCIe 3.0 x16 (suporta modo x4) 2 1 x slot PCIe 3.0 x4 3 x slots PCIe 3.0 x1 Suporta 4 x slots M.2 e 4 x portas SATA 6Gb/s Ethernet Intel® 2.5Gb USB traseira: Total 8 portas USB dianteira: Total 7 portas</p> <p>Armazenamento: SSD NVME 1Tb Leitura: 3500 MB/s e Gravação: 2100 MB/s</p> <p>Placa de vídeo: Saída 3 display port, 1 HDMI Memória: 8Gb GDDR6 Boost Clock: 1.78 GHz Base Clock: 1.32 GHz Multi monitor: 4</p>	UN	04	R\$ 14.833,33	R\$ 59.333,32
12	<p>FONTE PARA COMPUTADORES Tipo de fonte: ATX Potência de saída: 850 W Certificado de eficiência: 80 Plus Bronze Diâmetro do ventilador: 140mm</p>	UN	04	R\$ 1.166,66	R\$ 4.666,64
13	<p>NOBREAK 3000VA Potência de pico (VA/W) 3000 VA / 2100 W Topologia Interativo Senoidal Microprocessador A12-C000005-00 MCU ST TM32F030C8T6 Entrada Tensão nominal de entrada 120 / 220 V~ Variação da tensão de entrada 93-150 V~ / 171-250 V~ Frequência de entrada 50 / 60 Hz ± 5 Hz Disjuntor de entrada 30 A Cabo de força Bornes + Cabo de força (1,20 metro) plugue tripolar padrão NBR 14136 Grupo gerador Compatível Saída Fator de potência 0,7 Tensão nominal de saída* 120 V~ Regulação da tensão 120 V ±10% Tempo de transferência < 10ms Frequência no modo Bateria 60 Hz ±1% Forma de onda no modo Bateria Senoidal Máxima distorção harmônica** <10% Tomada (NBR 14136) 6 tomadas de 10 A + 2 tomadas de 20 A</p>	UN	02	R\$ 7.933,33	R\$ 15.866,66
14	<p>MESA CONTROLADORA Mesa controladora para sistema Digifort Modelo de Referência: Dgf-kb1000 Digifort MESA controladora – aplicação: speed dome; display: em lcd de 5 polegadas (16 x 2 linhas); configuração: através de joystick tipo 3 eixos hfx; controle: de até 32 speed domes e de multiplexadores; comunicação: rs-485/232 baud rate 2400~230kbps (padrão 9600 bps); alimentação: 12 vcc; dgfkb1000 05 Sistema Digifort.</p>	UN	04	R\$ 11.616,66	R\$ 46.466,64
15	<p>MONITOR 24" Monitor LCD com retroiluminação LED / matriz ativa TFT Full HD (1080p) 1920 x 1080 a 60 Hz Dimensão diagonal: 23.8" Relação de Aspecto: 16:9 Pixel por Polegada: 93 Suporte de Cor: 16,7 milhões de cores Tempo de resposta: 8 ms (cinza para cinza normal); 5 ms (cinza para cinza rápido) Interfaces: DisplayPort (modo DisplayPort 1.2, HDCP 1.4) / VGA / HDMI (HDCP 1.4)</p>	UN	08	R\$ 1.896,66	R\$ 15.173,28

<p>16</p>	<p>TELEVISÃO TELA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tamanho de tela 43" • Frequência de painel 60 Hz • Resolução: 3,840 x 2,160VÍDEO • Upscaling de imagem com IA: Não • HDR (High Dynamic Range): HDR • HDR 10+: Sim • HLG (Hybrid Log Gamma): Sim • Contraste: Mega Contraste • Ângulo de visão: Dynamic Crystal Color • Detecção de brilho e cor: Detecção de brilho • Micro Dimming: Esmacimento UHD • Realce de contraste: Sim • Modo Filme: Sim • Modo Filmmaker: Sim <p>ÁUDIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inteligência de som antiruído: Não • Som adaptativo: Som adaptativo • Som em Movimento: Som em Movimento Virtual • Sincronia Sonora: Sim • Descrição de áudio pré-selecionado: Não • Potência (RMS): 20 W • Canais de áudio: 2 Canais • Woofer: Não • Multirroom Link: Sim • Bluetooth de áudio: Sim <p>CARACTERÍSTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • NFC na TV: Não • Tap View: Sim • Comunicação por Vídeo: Google Meet • Multitela: Sim, até 2 conteúdos • Music Wall: Não • 360 Video Player: Não • Modo Ambiente: Não • Configuração facilitada: Sim • Casting de app: Sim <p>Diversão em conjunto: Watch Together: Não</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bluetooth Low Energy: Sim Conectividade • HDMI: 2.13 • USB: 2 • Entrada de Componente (Y,Pb,Pr): Não • Ethernet (LAN): 1 • Entrada de componente (AV): Não • Saída de Áudio Digital (Óptica): 1 • Entrada de RF (terrestre/entrada de cabo): 1 / 1 (UsaNormal para o Terrestre) / 0 • HDMI Quick Switch: Sim • eARC: Sim • Wi Fi: Sim (WiFi5) • Bluetooth: Sim (BT 5.2) <p>Anynet+ (HDMI-CEC): Sim</p>	<p>UN</p>	<p>02</p>	<p>R\$ 5.466,66</p>	<p>R\$ 10.933,32</p>
<p>17</p>	<p>RACK Tamanho 44U Padrão 19 Polegadas Dimensão Externas (L x Ax P) 600 x 2037 x 670 mm Distância entre perfis de fixação (mínimo e máximo) 337 mm – 460mm Dimensões Perfil de Fixação Conforme norma IEC 60297 Peso 76 Kg Estrutural Porta Acrílico e Fecho com Chave Abertura Direita ou Esquerda, acompanha 4</p>	<p>UN</p>	<p>01</p>	<p>R\$ 8.400,00</p>	<p>R\$ 8.400,00</p>

	prateleiras.				
18	<p>NAS STORAGE CPU Processador AMD R-Series RX-421ND quad-core de 2, GHz(até 3, GHz com Turbo Core) Arquitetura de CPU: x86 de 64 bits Processadores gráficos: Opcional com um adaptador PCIe Unidade de ponto flutuante: Sim Mecanismo de criptografia: AES-NI Transcodificação acelerada por hardware: Opcional com um adaptador PCIe.</p> <p>Memória do sistema TS-473-4G: 4GB SO-DIMM DDR4 (2 x 2GB) TS-473-8G: 8GB SO-DIMM DDR4 (2 x 4 GB) Memória Máxima: 64 GB (4 x 16GB)</p> <p>Slot de memória 4 x SO-DIMM DDR4</p> <p>Memória Flash 512 MB (Proteção de SO de inicialização dupla)</p> <p>Baias 4 baias de 3,5 polegadas SATA 6Gb/s, 3Gb/s</p> <p>Compatibilidade da unidade Baias de disco rígido SATA de 3,5 polegadas Baias de disco rígido SATA de 2,5 polegadas Baias de SSD SATA de 2,5 polegadas</p> <p>Hot-Swappable Sim</p> <p>Slot de SSD M.2 2 x slots M.2 2280/2260 SATA 6 Gb/s Suporte para aceleração de cache SSD Sim</p> <p>Porta Gigabit Ethernet (RJ45) 4 Portas Gigabit Ethernet (RJ45) Porta 10 Gigabit Ethernet Opcional com um adaptador PCIe</p> <p>Jumbo Frame Sim</p> <p>Slot PCIe 2 Slot 1: PCIe Gen 3 x4 Slot 2: PCIe Gen 3 x4</p> <p>Porta USB 3.0 4 Porta USB 3.1 de 2ª geração (10 Gbps) Opcional com um adaptador PCIe Sensor de IR Sim (QNAP RM-IR004)</p> <p>Saída HDMI Opcional com um adaptador PCIe</p> <p>Entrada de áudio 2 x conectores de microfone dinâmico de 3,5 mm</p> <p>Saída de áudio 1 x alto falante embutido, 1 x saída de linha 3.5mm (para altofalantes ou amplificadores)</p> <p>Formato Desktop</p> <p>LEDs Indicadores Status/Energia, USB, LAN, Unidade 1-4, M.2 SSD 1-2</p> <p>Botões Energia, Redefinição, Cópia automática USB</p> <p>Dimensões 188,2 x 199,3 x 279,6 mm</p> <p>Peso Líquido: 4,9 kg Bruto: 6,05 kg</p> <p>Temperatura de operação 0 - 40°C (32°F - 104°F)</p> <p>Umidade Relativa 5-95% RH sem condensação, bulbo úmido: 27°C (80,6°F)</p>	UN	02	R\$ 15.800,00	R\$ 31.600,00

<p>Fonte de Alimentação 250 W, 100-240 V CA, 50-60 Hz, 3,5 A</p> <p>Consumo de Energia: Modo de Hibernação de HDD 33,24 W</p> <p>Consumo de Energia: Modo de operação, típico 56,23 W</p> <p>Ventilador Sistema: 1 x 120 mm CPU: 1 x 60 mm Nível de Som 21,7 db(A)</p> <p>Slot de segurança Kensington Sim</p> <p>Rede e switch virtual TCP / IP: pilha dupla (IPv4 e IPv6) Jumbo-frame (failover, configurações multi-IP, entroncamento de porta / formação de NIC) Servidor e cliente DHCP Adaptador Wi-Fi USB Switch virtual</p> <p>Edição de switch virtual na Virtualization Station Combinando máquinas virtuais e contêineres no mesmo switch virtual Tradução de Endereço de Rede (NAT) Protocolo de Spanning Tree (STP) Estação Wireless AP</p> <p>Gerenciamento de energia Wake-on-LAN (WoL) Modo de espera para unidades internas Ligar e desligar programado Ligação automática após recuperação de energia Suporte a USB e UPS de rede com gerenciamento SNMP</p> <p>Administração da Web Gerenciamento de sistema multitarefa e várias janelas Barra de ferramentas e painel inteligentes para exibição do status do sistema DNS dinâmico (DDNS) SNMP versões 2 e 3 Monitor de recursos Lixeira de rede Recupere arquivos excluídos usando AFP, CIFS / SMB e File Station Limpeza automática Filtro de tipo de arquivo Logs abrangentes (eventos e conexões) Servidor e cliente Syslog Backup e restauração das configurações do sistema Qmanager: Aplicativo móvel para monitoramento e gerenciamento remoto do sistema Qboost</p> <p>Autenticação de Domínio Microsoft Active Directory (AD) e suporte a controlador de domínio Servidor e cliente LDAP Login de usuário do domínio (AFP, CIFS / SMB, FTP e File Station)</p> <p>iSCSI (IP SAN) Destinos iSCSI com vários LUNs por destino Nota: O número máximo de destinos é 256. Mapeamento e máscara de LUN Expansão da capacidade de LUN online Reserva persistente do SPC-3 MPIO e MC / S Extensões iSCSI para RDMA (iSER) com VMware ESXi Nota: Esse recurso requer uma placa de rede Mellanox compatível. Backup do iSCSI LUN, snapshot único e restauração Discos virtuais usando o iniciador iSCSI Nota: O número máximo de discos virtuais é oito. Mestre de encadeamento de pilha</p> <p>Sistemas de arquivos suportados Disco rígido interno (EXT4) Disco rígido externo (EXT3, EXT4, NTFS, FAT32, HFS + eexFAT)</p> <p>Gerenciamento de armazenamento Monitoramento de utilização do espaço de armazenamento Volumes e LUNs</p>				
--	--	--	--	--

	<p>flexíveis com provisionamento fino e recuperação de espaço Tipos de RAID suportados: RAID 0, 1, 5, 6, 10, JBOD, singleReposição a quente de RAID e reposição a quente global Personalização de velocidade de reconstrução de RAID Exclusão avançada de dados seguros Pools de armazenamento Tecnologia Qtier™ (níveis de armazenamento automatizados)Classificação de dados automática ou programada Classificação automática por níveis de IO Camadas em camadas compartilhadas sob demandaSnapshots Snapshots de volume e LUNPainel de snapshot Snapshot Manager Clonagem de snapshot Snapshot Vault Réplica de snapshot Diretório unificado de snapshots Suporte para versões anteriores do Windows (CIFS / SMB) Snapshot Agent para Microsoft Windows e VMware vSphereExpansão de volume online Expansão do pool de armazenamento online Expansão da capacidade RAID online Migração de nível RAIDonline Migração de dados SMART Expansão de armazenamento usando unidades de expansãoQNAP Roaming do gabinete JBOD Cache SSD somente leitura ou leitura e gravação Verificação incorreta de blocos e teste S.M.A.R.T do disco rígido. Recuperação de bloco incorreta e recuperação de RAIDSuporte de bitmap Qsync Sincronização de arquivos em vários dispositivos com conexãosegura SSL Sincronização seletiva para pastas ou subpastas específicasPastas da equipe como centro de arquivos para melhor colaboração Nota: O número máximo de tarefas de sincronização é 32. Compartilhamento de arquivos usando links de e-mail Configurações de política para arquivos conflitantes e filtro detipo de arquivo Controle de versão para um máximo de 64 versões Gerenciamento unificado de privilégios e configuraçõesModo de configuração central Apagar e restaurar remotamente Suporte para Windows e Mac OSServidor FTP FTP sobre SSL / TLS (explícito) Suporte FXP myQNAPcloud Registro gratuito de nome de host (DDNS) Certificados SSL myQNAPcloud opcionais (DDNS) Configuração automática de roteador usando UPnP Gerenciador de arquivos baseado na Web com criptografiaHTTPS de 2048 bits CloudLink para acesso remoto sem configuração complexa doroteador Servidor de arquivos Compartilhamento de arquivos no Windows, Mac e Linux /UNIX Rede da Microsoft ACL do Windows Permissões avançadas de pasta (AFP, CIFS / SMB e FTP)Agregação de pasta compartilhada (CIFS / SMB) Estação de Vigilância Suporte para mais de 3.000 câmeras IP4 licenças de câmera gratuitas Nota: O aplicativo suporta no máximo 72 canais da câmera. Reprodução instantânea para verificação de eventos recentesAuxílio visual usando e-map Reprodução e controle de velocidade usando a barra detransporte Visualização de vídeo na linha do tempo da reprodução Análise de vídeo inteligente (IVA) para pesquisa avançada devídeo Cliente de vigilância para Mac Vmobile: aplicativo de vigilância móvel para iOS e AndroidVcam: aplicativo de gravação móvel para iOS e Android.</p>				
19	<p>SWITCH 16 PORTAS – 10/100/1000 Padrões e Protocolos: IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE802.3ab, IEEE 802.3x, IEEE 802.1p Interface: 16 portas RJ45 10/100/1000Mbps / Auto Negociação / AUTO MDI / MDIX Mídia de Rede: 10BASE-T: UTP categoria3, 4, 5, cabo (máximo 100m) / 100BASE-TX/1000BASE-T: UTP categoria 5, 5e ou cabos anteriores (máximo 100m) Montagem: Rack</p>	UN	02	R\$	R\$ 8.200,00

	<p>Mountable Capacidade de Comutação: 32Gbps Taxa de Encaminhamento de Pacotes: 23.8Mpps Tabela de Endereços MAC: 8K Jumbo Frame: 10KB QoS: 802.1p/DSCP QoS* / *Somente para V12 e posteriores Método de Transferência: Store-and-Forward</p>			4.100,00	
20	<p>SWITCH 5 PORTAS - 10/100/1000 Chipset: IC+ IP1707 Padrões IEEE 802.3 - 10BASE-T IEEE 802.3u - 100BASE-TX IEEE802.3ab 1000BASE-T IEEE 802.3x - Full Duplex & Flow Control Protocolo: CSMA/CD Capacidade de comutação (Backplane): 10 Gbps Taxa de transferência Ethernet: 10 Mbps (half duplex), 20 Mbps (full duplex) Fast Ethernet: 100 Mbps (half duplex), 200Mbps (full duplex) Gigabit Ethernet: 2000 Mbps (full duplex) Taxa de encaminhamento de pacotes 10Mbps: 14880pps 100Mbps: 148800pps 1000Mbps: 1488000pps Taxa de latência: 2,4 µs Tabela de endereço MAC 2 K (Aprendizado e atualização automática) Auto MDI/MDI-X Detecção automática do padrão do cabo (normal/crossover) Método de transferência: Armazena e envia (store and forward) Quantidade de portas: 5 - RJ45 10/100/1000 Mbps Cabeamento suportado 10 BASE-T: UTP categoria do cabo 3,4, 5 (máximo 100 m) 100BASE-Tx: UTP categoria do cabo 5, 5e (máximo 100 m) EIA/TIA-568 100 Ω STP (máximo 100 m) 1000BASE-T: UTP categoria do cabo 5e, 6 (máximo 100 m) LEDs indicadores 1 - Alimentação (power) 5 - Link/Atividade Fonte de alimentação Entrada: 100-240 Vac / 50-60 Hz (BivoltAutomático) Saída: 5 Vdc / 0,6 A Consumo Máximo: 7 W Mínimo: 1 W (sem link) Proteção contra surtos 8K Material ABS Dimensões (L x A x P) Altura 23mm x Largura 93mm x 66mm Peso (com embalagem) 0,160 kg</p>	UN	15	R\$ 833,33	R\$ 12.499,95
21	<p>EXTENSOR HDMI Versão HDMI: 1.3 Versão HDCP: 1.2 Resolução suportada: 480i @ 60 Hz, 480p @ 60 Hz, 576i @ 50 Hz, 576p @ 50 Hz, 720p @ 50/60 Hz, 1080i @ 50/60 Hz, 1080p @ 50/60 Hz Taxa de transferência: 10.2 Gbps Sinal TDMS entrada e saída: 0.5 ~ 1.5 Vpp Sinal DDC entrada e saída: 5 Vpp Distância máxima de transmissão entre Tx e Rx cabo CAT6: 50 metros Distância máxima de transmissão entre Tx e Rx cabo CAT5E: 40 metros Protocolo de áudio: PCM</p>	UN	08	R\$ 520,00	R\$ 4.160,00
22	<p>MESA EM MDF Medidas aproximadas: Comprimento: 61cm Altura x Largura: 75 cm x 121 cm Materiais da escrivaninha: MDF, Melamínico, PVC, Pésniveladores.</p>	UN	05	R\$ 683,33	R\$ 3.416,65
23	<p>CADEIRA Dimensões aproximadas do assento larg. 460 x prof. 430 x esp. 50-mm Dimensões aproximadas do encosto alt. 360 x larg. 420 x esp. 40-mm Com altura ajustável: Sim Com apoio de braços: Sim Com rodas: Sim É ergonômica: Sim É giratória: Sim Com encosto reclinável: Sim Material do estofamento: Couro sintético</p>	UN	10	R\$ 4.033,33	R\$ 40.333,30
24	<p>AR CONDICIONADO 9000 BTUS Aparelho de Ar Condicionado SPLIT 9.000 BTUS - Aparelho de ar condicionado com capacidade mínima de 9.000 BTUS. Sistema Inverter: Ciclo quente/frio; Etiqueta Nacional de Conservação de Energia A ou B; Registro no INMETRO; Baixo nível de ruído, 03 velocidades de ventilação ou superior; controle remoto sem fio digital acompanhado de pilhas, unidade evaporadora construído em plástico injetável de alta resistência na cor branca função timer on/off; filtro antibacteriano removível e lavável; proteção antiferrugem, Voltagem 110V ou 220V conforme demanda; Garantia mínima de um ano a partir da data da entrega, de cobertura integral do equipamento. O fabricante/ contratado é</p>	UN	01	R\$ 3.733,33	R\$ 3.733,33

	obrigado a dar assistência técnica gratuita da sua rede credenciada de assistência durante o período de contato, substituindo as peças com defeito.				
25	PROTETOR ELETRÔNICO PARA RACK 19" Tensão nominal: 100 ~ 240 Vac Corrente máxima: 10 A Potência máxima de operação: 1.270 W (127Vac) e 2.200 W (220 Vac) Frequência da rede elétrica: 50 ou 60 Hz Conexão de entrada: Plugue 2P + T (NBR 14136) 10 A Conexões de saída: 8 ou 12 tomadas 2P + T (NBR 14136) 10A Temperatura de operação: 0 ~ 40 °C Comprimento do cabo de força: 1 m ou 3m Chave liga/desliga: Chave tipo disjuntor rearmável com indicador luminoso de funcionamento Grau de proteção: IP 20 Tecnologias de proteção: Varistor: proteção contra surtos de tensão / Chave tipo disjuntor: proteção contra curto-circuito e sobrecarga Máxima absorção de energia proveniente de surtos elétricos: 125 J Dimensionais de padrão: 19", 1U	UN	01	R\$ 336,66	R\$ 336,66
26	HD 10TB PRÓPRIO P/ NAS STORAGE Capacidade formatada: 10 TB Tecnologia de gravação: CMR Interface SATA de 6 Gb/s Formato: 3,5 polegadas NCQ: Sim Tecnologia OptiNAND™: Não Formato Avançado (AF): Sim Cumpre as normas RoHS5: Sim Velocidade da interface (máx): 6 Gb/s Taxa de transferência interna: 265 MB/s Cache (MB): 256RPM: 7200 Ciclos de carga e descarga: 600.000 MTBF (horas): 1.000.000 Carga de trabalho nominal (TB/ ano): 300 Garantia limitada (anos): 5	UN	08	R\$ 3.366,66	R\$ 26.933,28
27	TECLADO PARA COMPUTADOR Padrão do teclado: ABNT 2 com "ç" Comprimento do cabo: 1,2m Plug&Play: Sim Compatibilidade: Win XP®, Win Vista®, Win RT®, Win 7®, Win8®, Win 9®, Win 10®, Win 11®, Chrome OS®, Linux®, Mac OS® Conectividade: USB-A USB: 2.0 Led de indicação: Sim - NumLock / CapsLock / ScrollLock Pé de apoio retrátil: Sim - 2 traseiros Altura da tecla: 3,5 mm	UN	08	R\$ 233,33	R\$ 1.866,64
28	MOUSE PARA COMPUTADOR Compatibilidade: Win XP®, Win Vista®, Win RT®, Win 7®, Win8®, Win 9®, Win 10®, Win 11®, Chrome OS®, Linux®, Mac OS® Conectividade: USB-A USB: 2.0; Sensor óptico: Vermelho com redução Resolução: Fixo - 1000DPI Quantidade de botões: 3 (E+D+SCR) Scroll: Sim	UN	08	R\$ 113,33	R\$ 906,64
29	SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DE VÍDEO Base para 08 câmeras - Licença DIGIFORT - DGFPR1008V7.	UN	01	R\$ 9.666,66	R\$ 9.666,66
30	SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DE VÍDEO Pack para 16 câmeras - Licença DIGIFORT - DGFPR1116V7.	UN	01	R\$ 12.500,00	R\$ 12.500,00
31	MÓDULO DE LEITURA DE PLACAS Base para LPR - Licença DIGIFORT base LPR -DGFLP1000V7.	UN	01	R\$ 6.433,33	R\$ 6.433,33
32	MÓDULO DE LEITURA DE PLACAS Pack LPR - Licença DIGIFORT Pack p/ dois núcleos LPR -DGFLN1102V7.	UN	01	R\$ 9.383,33	R\$ 9.383,33
33	MÓDULO DE INTEGRAÇÃO BANCO DE DADOS HELIOS Licença de integração BD Helios DGFLB1108V7	UN	01	R\$ 9.060,00	R\$ 9.060,00
34	BATERIA ESTACIONÁRIA NOBREAK Bateria estacionária 12 volts - 45 amperes linha para nobreak.	UN	04	R\$ 656,66	R\$ 2.626,64
35	BATERIA ESTACIONÁRIA NOBREAK Bateria 12 volts - 7 amperes p/ nobreak Corrente inicial: 2.1 amperes.	UN	23	R\$ 161,33	R\$ 3.710,59
TOTAL ESTIMADO: R\$ 799.314,35					

1.1.1. O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme art. 20 da Lei 14.133/21.

1.1.2. Os bens objeto desta contratação são caracterizados como comuns, uma vez que seus padrões de qualidade podem ser objetivamente definidos, por meio de especificações usuais de mercado conforme art. 6º, inciso XIII da Lei 14.133/21.

1.1.3. A Ata de Registro de Preço vigorará pelo prazo de 1 (um) ano, prorrogável por mais um, conforme art. 84, da Lei 14.133/21, desde que comprovada vantajosidade para a Administração Pública.

***PREÇO MÁXIMO:** Os preços máximos, unitários e totais, para este certame, são os descritos na tabela acima do (preço estimado). Serão desclassificadas as propostas que, após a etapa de lances e da tentativa de negociação prevista no § 1º do art. 61 da Lei Federal n.º 14.133/21, possuem valores unitários superiores aos máximos aqui definidos.

SOBRE O SISTEMA DIGIFORT

• A Prefeitura Municipal de Formiga está trabalhando em conjunto com a Polícia Militar do Estado de Minas Gerais com o objetivo de enviar imagens e placas dos automóveis que transitam na cidade. A PMMG possui o Sistema DIGIFORT desde 2012 e o referido órgão já possui essa instalação em seus diversos batalhões no estado e para que haja completa compatibilidade e de acordo com a lei 14.133/21, artigo 41, cabe esclarecer que, a licitação em questão tem por objetivo ampliar o sistema de videomonitoramento já existente denominando “Formiga de Olho”, que já opera com o sistema DIGIFORT.

• Como o 63º Batalhão de Polícia Militar de Formiga, assim como em Arcos, Bambuí e Itapecerica e ainda em outras unidades da PMMG de que temos conhecimento, como 23º Batalhão (Divinópolis), 60º Batalhão (Nova Serrana) e outros, já utiliza este sistema, inclusive com licença adquirida e patrimoniada pela Prefeitura Municipal de Formiga.

• Assim, adquirir outro sistema poderá comprometer a comunicação entre o já existente e a ampliação, pois como dito, trata-se de uma continuidade/ampliação de sistema já em funcionamento. Cabe registrar, inclusive, que com instalação de câmeras com leitor de placa LPR, com o sistema DIGIFORT já temos condições de integrar com o sistema de monitoramento da PMMG denominado “HÉLIOS”, para o qual o mencionado sistema é compatível.

• Ressalta-se, por fim, que todos os operadores já possuem treinamento para o Sistema DIGIFORT, de modo que a aquisição de outro sistema demandaria a realização de novo treinamento e, por consequência, acarretaria maior ônus aos cofres públicos de possibilitaria solução de continuidade à qualidade do videomonitoramento.

Descrição do software de monitoramento:

Software de monitoramento e gravação para circuito fechado de TV baseado em redes TCP/IP com capacidade de controlar e visualizar imagens de câmeras IP ou analógicas conectadas por servidores de vídeo ou codificadores, bem como gravar as imagens para posterior pesquisa e recuperação seletiva. O software deverá possuir interface gráfica amigável baseada em Windows e exibição de tela, funções, cardápio, janelas de auxílio, estar todo em português Brasil, assim como todos os seus manuais.

• Arquitetura do Software:

Trabalhar com câmeras IP e câmeras analógicas simultaneamente desde que estejam conectadas à rede TCP/IP diretamente ou através de um Vídeo Server (Servidor de Vídeo TCP/IP).

Suportar gerenciamento de 8 até 64 dispositivos de vídeo simultaneamente.

Suportar gerenciamento de 1 a até 6 módulos de IO integrados.

Suportar até 16 contas de usuários diferentes.

O Sistema deverá ser baseado na arquitetura cliente/servidor que permite que o servidor realize as gravações e gerenciamento das câmeras e os clientes (Não deverá haver limite de clientes) monitore as câmeras. As funções de gravação e monitoramento poderão eventualmente estar no mesmo equipamento PC/servidor.

Permitir operações simultâneas como gravação, reprodução de vídeo, configuração do sistema, monitoramento ao vivo, consulta de eventos, pesquisa de imagens, monitoramento do servidor e diversas outras tarefas, sendo que a execução de uma tarefa não poderá afetar na execução da outra.

- Suportar gravação e monitoramento de imagens em Motion-JPEG, MPEG-4, H.263, H.264 e H.265.
- Possibilitar a decodificação de vídeo (H.264 e H.265) via QuickSync através da placa de vídeo de processadores Intel.
- Possuir sistema de Multi-Streaming, permitindo que a gravação seja realizada em uma determinada configuração de vídeo e o monitoramento seja feito com outra configuração, através de Perfis de Vídeo. (Ex: Gravação em 4CIF com 7FPS e Monitoramento em 1CIF com 15FPS).
- Estar preparado para trabalhar com dois ou mais processadores, dividindo as tarefas do software em ambos processadores a fim de aumentar o desempenho do sistema.
- Permitir utilizar qualquer resolução de imagem (Mesmo acima de 1280x1024). Importante ressaltar que resolução de imagem aqui informada refere-se à resolução da imagem gerada pela câmera e não resolução de vídeo do computador.
- Possuir teclado virtual no Cliente de Monitoramento, facilitando a operação do sistema quando um teclado físico não estiver presente.
- Possibilitar a autenticação dos usuários do sistema por biometria, evitando-se, desta maneira, acessos internos e externos indevidos.
- Possuir compatibilidade com Caracteres Unicode.
- Trabalhar com sistema de licenciamento por câmeras, permitindo a expansão do sistema com licenças adicionais.
- Permitir que, nas atualizações de upgrades, os clientes de monitoramento sejam atualizados automaticamente quando o servidor for atualizado, sem a necessidade de reinstalação dos clientes, tornando esses, totalmente compatíveis com o servidor.
- Possuir arquitetura de servidores Mestre e Escravo, permitindo que o sistema compartilhe uma mesma base de usuários com todos os servidores, facilitando a administração do sistema, quando o mestre cair os escravos assumem as configurações do mestre, podendo escolher os itens a serem sincronizados.
- Suportar no mínimo 10 fabricantes de câmeras IP incluindo a ofertada para este processo.
- Suportar vídeos e áudio de câmeras ONVIF.
- O software deverá ter suporte a protocolos TCP-IP e UDP (Unicast e Multicast).
- O software deverá permitir a distribuição de vídeos através de um sistema de multicast por demanda.
- Possuir suporte a Multicast com SRTP.
- O sistema deverá permitir que e-mails enviados por SMTP possam utilizar-se de servidores com autenticação SSL.
- Possuir um gerenciador de serviços automático onde são apresentados os status de cada serviço disponível no sistema.
- Suportar áudio bidirecional e unidirecional sincronizado com vídeo, ao vivo, gravado e setorizado.
- O sistema deverá permitir suporte completo para dewarping de lentes panorâmicas 360 graus com controles de visualização em quad, áreas virtuais e PTZ virtual, tanto nas imagens ao vivo como nas imagens gravadas.
- Possuir um servidor RTSP de mídia integrado que poderá ser utilizado para fornecer mídia para qualquer player que suporte o protocolo RTSP, além de poder ser utilizado também para enviar mídia para servidores de broadcast como Wowza.
- Permitir que o servidor RTSP de mídia possa ser integrado com sistemas de terceiros.
- O Servidor RTSP de mídia deverá suportar os formatos de vídeo: H.264, H.265, MPEG4 e Motion JPEG.
- O Servidor RTSP de mídia deverá suportar os formatos de áudio: PCM, G.711, G.726 e AAC.
- O Servidor RTSP deverá suportar envio de mídia em TCP e por UDP.
- Possuir módulo de gerenciamento de banco de dados onde o administrador poderá efetuar um backup do banco de dados do sistema, restaurar esse banco e reparar um arquivo corrompido.
- O software deverá ter um sistema seguro de acesso através de usuário e senha, acesso ao AD (Active Directory Windows), restringindo por data e hora e o computador que poderá ser acessado e confirmação por biometria.

- Permitir o bloqueio e a expiração de contas de usuários importados do Active Directory.
- Estar integrado nativamente com DVR's dos seguintes fabricantes: Intelbras, Samsung, LG, Dahua, Dynacolor, HDL, Hikivision, Pelco, Bosch, LuxVision e Venetian.
- Permitir capturar câmeras analógicas de DVR's integrados ao sistema e visualizá-las nos mesmos mosaicos utilizados pelas câmeras IP's, em conjunto ou separadas.
- Possuir matriz que permite criar e salvar diferentes mosaicos personalizados para visualização no cliente de monitoramento. Estes mosaicos são diferentes dos pré-definidos que acompanham os sistemas de CFTV.
- Possuir a facilidade de bookmark para marcação rápida de eventos.
- Possibilitar, dentro do bookmark, a escolha de títulos, cores, data inicial, data final e observações dos eventos.
- Permitir a pesquisa e reprodução do vídeo, através do bookmark, que são apresentados na linha do tempo.
- Permitir a criação automática de bookmark quando houver uma detecção de movimento.
- Permitir a criação automática de um bookmark, sempre que um evento ocorrer.
- Ser compatível com protocolos ONVIF V1.02 ou superior e ONVIF Profile S, G e T.
- Deve estar integrado nativamente com os softwares CMS de fabricantes de vídeo wall, tais como Barco e Mauell.
- Senhas de acesso a dispositivos de alarmes e de computadores cliente de monitoramento devem ser armazenadas com criptografia.
- Suportar o protocolo SNMP para envio de TRAPs para notificar a ocorrência de algum evento do sistema.
- Suportar IPv4 e IPv6.
- Permitir cadastrar automaticamente dispositivos multicanal como DVR's, NVR's e câmeras com múltiplas lentes.
- Possibilitar, ao cadastrar uma nova câmera, acionar, dentro do próprio cadastro, o preview imediato das imagens para garantia do funcionamento do dispositivo.
- Operar com servidores e estações de monitoramento em 32bit e 64 bits.
- Permitir o cadastramento de comandos auxiliares de câmeras que possuam essa função, para facilitar o acesso a algumas funções específicas dessas câmeras.
- Permitir a exclusão simultânea de múltiplos objetos selecionados em uma lista de objetos do sistema, como câmeras, usuários, dispositivos de I/O, mapas e outros.
- No cadastro de equipamentos, permitir o cadastramento do nome do fabricante e modelo do dispositivo para facilitar a pesquisa dos mesmos, tendo a possibilidade de informar apenas parte do nome.
- Criptografia de comunicação entre servidor e clientes com SSL / TLS.
- Criptografia de comunicação entre câmeras e servidor com SSL / TLS para câmeras suportadas.
- Mascaramento de privacidade com direitos de usuário (para GDPR) e algoritmo de desfocagem aprimorado em tempo real.
- Permitir seleção entre TCP e UDP para drivers RTSP.
- Deve possuir I/Os (inputs e outputs) virtuais para câmeras e dispositivos de E/S (entrada e saída) com a finalidade de combinar I/Os físicos com eventos do sistema.
- Deve possuir dashboard com a finalidade de evidenciar as informações de consumo das câmeras cadastradas no sistema.
- Gravação:
 - Suportar velocidade de gravação e visualização ao vivo de até 30 FPS por câmera.
 - Suportar gravação de N câmeras por servidor, sendo que o limite máximo de câmeras deve ser de acordo com a capacidade de disco e de processamento do servidor. O Software não deverá ter limite de câmeras por Servidor.
 - Suportar gravação por detecção de movimento e Eventos (Sendo estes, Eventos Manuais ou Alarmes Externos).
 - O sensor de movimento para gravação deverá permitir que sejam selecionadas ilimitadas áreas sensíveis ou não, ao movimento.
 - Suportar agendamento de gravação por hora e dia da semana, sendo que o agendamento deve permitir a que o administrador especifique para cada faixa de hora o modo de gravação das imagens (Sempre Gravar, Por Movimento,

Por Evento, Por Movimento e Evento) de cada câmera.

- Possuir recurso para aumentar a taxa de quadros da gravação se reconhecer movimento nas imagens. (Ex: Gravação padrão em 4FPS, se reconhecer movimento, gravar em 15FPS e quando parar o movimento, voltar a gravação para 4FPS).
- Possuir sistema de certificado digital que cria uma assinatura digital para cada foto gravada, garantindo a autenticidade da imagem.
- Possuir sistema de gravação que não tenha limite de gravação diário, ou seja, deve suportar mais de 600.000 imagens por dia, por câmera sem a necessidade de mover as gravações para outro disco ou outra pasta de gravação.
- Permitir a visualização simultânea das gravações de mais de uma câmera, através de mosaicos, permitindo assim a reprodução de várias câmeras ao mesmo tempo, durante um mesmo período de tempo, facilitando a consulta e análise das imagens gravadas.
- Trabalhar com gravação no formato JPEG, MPEG-4, H.263, H.264 e H.265
- Possuir controle de buffer para pré e pós-alarme.
- Possuir sistema de arquivamento de imagens e áudio.
- O Sistema deverá, todos os dias a Meia Noite, copiar todas as gravações do dia anterior em um esquema de pastas no formato X:\ANOMESDIA\Camera (Ex: d:\20050410\Cam1 d:\20050410\Cam2). Seguindo este formato, todas as gravações de todas as câmeras do dia, devem estar na pasta raiz do dia, que poderá ser arquivada em fita através de um software qualquer de backup. O sistema não poderá apagar as gravações da mídia rápida (oficial) após realizar a sua cópia para a pasta temporária de armazenamento.
- Permite configurar um agendamento para quando o arquivamento deve ser executado.
- Possuir sistema avançado para gerenciamento de disco, onde o sistema deve alocar automaticamente a quantidade de espaço em disco necessário para a gravação de cada câmera, baseando-se em uma especificação de número de dias ou horas que o usuário deseja manter as gravações. O sistema de gerenciamento de disco também deve oferecer um sistema de cotas de disco, sendo que o administrador poderá limitar uma quantidade de disco que deseja utilizar, compartilhando essa cota com todas as câmeras.
- Permitir que o usuário possa configurar um diretório para o backup das configurações do sistema e a quantidade de dias que deseja manter os arquivos de backup.
- Permitir a reprodução das imagens que foram armazenadas através do processo de backup com o próprio reprodutor de imagens do sistema.
- Permitir a gravação automática de imagens em SD-Card quando uma falha na rede ocorrer.
- Permitir que imagens gravadas em SD-Card, possam ser baixadas automaticamente na ocorrência de qualquer evento programado ou não e com opção de resoluções diferenciadas, podendo ser via rede ou wi-fi.
- Permitir a criação de um servidor de mídia com a finalidade de disponibilizar imagens para a internet sem que os acessos sejam feitos no servidor principal. Essas imagens devem ser disponibilizadas via Relay para evitar duplicidade de conexão com as câmeras.
- Permite capturar tela, teclado e mouse proveniente de qualquer computador Windows existente na rede e gravar suas telas no mesmo storage de CFTV para posterior pesquisa.
- Permite a gravação das telas de computadores em Mjpeg, Mpeg4 ou H.264.
- Permite escolher quantos frames por segundo deseja-se gravar as telas dos computadores.
- Permite zoom digital e PTZ virtual sobre as imagens capturadas ao vivo e gravadas, dos computadores da rede.
- Permite a operação remota dos computadores capturados na rede.
- Permitir a gravação de áudio nos formatos: PCM, G.711, G.726 e AAC.
- Permitir a gravação de imagens geradas por lentes panomórficas 360 graus.
- Permitir a gravação de metadados com informação de detecção de movimento ou gravação de evento para possibilitar a fácil identificação, na linha de tempo, de movimento ou evento gravado através de uma linha especial com cores identificando o movimento ou evento.

- Permitir a gravação de áudio apenas quando houver movimento em câmeras que estejam cadastradas gravações por movimento, para manter a sincronia das trilhas de áudio e vídeo.
- Permite gravação com criptografia AES 128/256.
- Possuir proteção contra exclusão de gravação.
- Suportar gerenciamento de gravação de objetos desativados.
- Monitoramento ao Vivo:
 - Suportar monitoramento ao vivo de ilimitadas câmeras por cliente com diversos estilos de tela, oferecendo no mínimo sete formatos padrões de tela.
 - Suportar a criação de novos formatos de tela para monitoramento.
 - Permitir o funcionamento via Matriz Virtual completa, através de uma lista de monitores definidos para este fim, podendo o operador escolher o monitor desejado e enviar sequência ilimitada de imagens, mapas e mosaicos, juntamente com todas suas configurações como: (Perfil de mídia, posição de zoom, posição da lente 360, filtro de imagens e detecção de movimento), operados por joystick, teclado e mouse.
 - Permitir o controle de Matriz Virtual através de SDK/API para criação de macros e scripts em outras linguagens.
 - Possibilitar que o operador, ao enviar um objeto para a Matriz Virtual, possa escolher a posição do objeto, em um quadrante do mosaico atual desejado em exibição no monitor de destino.
 - Possuir sistema de sequenciamento de câmeras, onde o sistema troca automaticamente um grupo de câmeras em tela por um outro grupo de câmeras ou câmera em um tempo específico para cada grupo ou câmera, permitindo também a troca manual no sequenciamento através de botões de avançar e voltar.
 - Possuir mosaico automatizado de modo que o sistema deverá ajustar o formato de visualização da tela automaticamente, dependendo do número de câmeras em tela.
 - Permitir que os usuários criem mosaicos públicos que poderão ser compartilhados com todos os usuários do sistema.
 - Permitir que os mosaicos de monitoramento sejam atualizados dinamicamente em tempo real quando criados, atualizados ou apagados em todos os clientes de monitoramento, sem a necessidade de reconexão com o servidor.
 - Permitir que o usuário faça um filtro dos objetos da lista de objetos constantes na tela do cliente de monitoramento. O filtro é aplicado a todos os objetos da lista, procurando por nome e descrição do objeto.
 - Permitir aumentar a taxa de quadros de uma determinada câmera no monitoramento, quando selecionada (Ex: Monitoramento normal em 4FPS, se o usuário selecionar a câmera, aumentar para 30FPS, quando o usuário deselegionar a câmera, sua taxa de quadros deve retornar para 4FPS).
 - Possuir sistema de perfil de usuários, de forma que de qualquer lugar que o usuário se conectar ele tenha o seu perfil de posicionamento das câmeras.
 - Possuir detecção de movimento em tempo real no monitoramento ao vivo, independente da câmera possuir ou não essa função. Esta função deverá fazer com que o movimento seja marcado com uma cor específica (Padrão Verde) na tela.
 - Permitir que o usuário que esteja visualizando remotamente as imagens tenha a possibilidade de realizar uma gravação local de emergência, gravando assim as imagens que estão sendo monitoradas, em seu disco local.
 - Suportar gravação local em formato nativo e MP4.
 - No monitoramento ao vivo, o sistema deve permitir que seja feito zoom (Digital) de diferentes partes da tela, abrindo assim uma tela para cada zoom digital realizado.
 - Possuir sistema de zoom com tratamento bilinear para evitar que a imagem fique quadriculada.
 - Possibilitar a visualização de câmeras de vários servidores (Pode ser vários locais diferentes) em uma mesma tela.
 - Possibilitar a criação de diversos mosaicos de monitoramento cada qual com configuração independente de posicionamento de câmeras.
 - Suportar até quatro monitores de vídeo por estação cliente para o monitoramento ao vivo.
 - Possuir duplo clique em uma câmera para selecioná-la e maximizá-la (Tela Cheia no Cliente de Monitoramento).

- Possibilitar a opção de remover câmera da tela, através do seu menu popup.
- Possibilitar informações das câmeras como resolução da imagem, Frames por segundo "FPS", Taxa de Transferência e Decoder.
- Deve ser identificado automaticamente na tela do cliente de monitoramento, o status de funcionamento das câmeras através de diferentes ícones da lista de objetos, ex: câmera gravando por movimento, por evento, por evento e movimento, parada, em funcionamento, etc.
- Possuir recurso de privacidade das câmeras. Com este recurso de modo de privacidade, o administrador poderá determinar uma lista de usuários que irão perder o acesso à câmera quando o operador ativar o modo de privacidade pelo cliente de monitoramento. Este recurso é muito útil quando as câmeras de uma instalação estiverem disponíveis externamente, com isto, o operador poderá bloquear temporariamente o acesso externo à câmera no momento que desejar, impedindo a visualização ao vivo e ao vídeo gravado.
- Permitir limitar o acesso simultâneo de câmeras. Com esta opção, o administrador poderá limitar a quantidade de câmeras simultâneas que um usuário ou grupo de usuários poderá visualizar simultaneamente por estação de trabalho.
- Permitir que o usuário, no cliente de monitoramento, configure o modo de exibição dos nomes e dos objetos nas listas de objetos do sistema. O usuário poderá escolher entre exibir apenas o nome dos objetos, apenas a descrição ou ambos no formato "Nome (Descrição)".
- Permitir o monitoramento do áudio ao vivo e setorizado, onde o operador poderá escolher a câmera desejada ou um grupo de câmeras que receberão ao mesmo tempo o áudio desejado, utilizando-se de microfones e auto-falantes.
- Permitir que o áudio seja transmitido de forma ininterrupta sem a necessidade de ficar apertando e segurando qualquer botão.
- Permitir o monitoramento das imagens geradas pelas lentes panomórficas de 360 graus ao vivo ou gravadas com controles em quad, áreas virtuais e PTZ virtual.
- Possuir Mapa Sinótico para monitoramento ao vivo com os seguintes recursos:
- Suportar criação de até 10 mapas sinóticos.
- Exibir informações sobre os dispositivos, tais como câmeras, sensores e relês, informando através de indicadores visuais o status do dispositivo.
- Permitir criar um único mapa com diversos objetos de múltiplos servidores.
- Permitir abrir as câmeras clicando diretamente no seu ícone do mapa.
- Permitir abrir outro mapa através de um link, tornando-o assim um mapa de níveis.
- Permitir acionamento de comando através dos indicadores visuais (tal como abrir porta, ligar luz, disparar sirene)
- Permitir que ao passar o mouse sobre uma câmera no mapa sinótico, possa se ter um preview das imagens ao vivo junto com as informações das câmeras.
- Possuir campo de visão de acordo com a posicionamento das câmeras no mapa.
- Permitir feedback em tempo real de posição de câmera PTZ no mapa.
- Permitir imagens JPEG, WMF, BMP, GIF e PNG.
- Permitir importar imagens estáticas de mapas do Google Maps e adicionar sensores tais como câmeras, sensores e relês, informando através de indicadores visuais o status do dispositivo.
- Permitir posicionar as câmeras em mapas do Google Maps e ajustar automaticamente suas coordenadas (latitude e longitude),
- Permitir a visualização em tempo real do status dos eventos de alarmes associados ao mapa, provocando a animação do ícone para alertar o operador.
- Permitir que o sistema informa automaticamente se a câmera está ou não em operação.
- Mostrar a posição da câmera PTZ ao vivo em mapas sinóticos com suporte para o campo de visão.
- Representação do campo de visão para câmeras fixas em mapas sinóticos
- Navegação por links de objetos (Navegue por objetos usando links de sobreposição em câmeras ao vivo e em reprodução).

- Links de objetos também permitem que gatilhos de alarme sejam colocados nas imagens da câmera para facilitar o disparo de um alarme.
- Objeto web client incorporado para permitir a exibição e navegação em páginas da Web dentro do Surveillance Client.
- Permitir também a integração com qualquer sistema de terceiros baseado na web.
- Permitir arrastar e soltar câmeras e visualizações da lista principal (do cliente de vigilância) para o media player.
- Permitir ao operador seguir carros, objetos e pessoas a partir da câmera que identificou o objeto, tendo em cada imagem a possibilidade de um identificador que ao ser clicado, já direciona para a próxima câmera que o objeto irá passar, possibilitando assim, seguir o objeto de forma on line em todas as câmeras instaladas (Follow-me).
- Possuir browser web embutido no monitoramento.
- Permitir importar e exportar configurações do cliente de monitoramento.
- Controle de Pan / Tilt / Zoom:
 - Possuir controle para câmeras PTZ e mais de 64 presets por câmera (O número de Presets depende da câmera).
 - Possuir interface de joystick para controle das câmeras PTZ, sendo que deverá aceitar controles de joystick de mercado com entrada USB e não proprietários.
 - Possuir joystick visual, onde o usuário clica na imagem e arrasta o mouse para a direção que ele deseja que a câmera se mova. Também deve suportar o zoom através da roda do mouse.
 - Possuir joystick visual com controle de zoom através de botões.
 - Possuir bloqueio de PTZ por prioridade, ou seja, permitir a configuração de uma pessoa responsável pelo monitoramento, que quando necessitar utilizar o recurso de PTZ terá prioridade no manuseio, quando qualquer outra pessoa estiver manuseando a câmera, a sua movimentação é pausada para que o responsável com maior prioridade obtenha o controle no momento.
 - Possuir sistema de Vigilância PTZ, onde o sistema irá seguir uma lista de presets para o posicionamento da câmera, alternando entre os presets no tempo específico para cada preset. O sistema de Vigilância PTZ também deverá permitir criar diversos esquemas de vigilância, com o devido agendamento dos esquemas baseando-se em dia e hora do dia.
 - O Sistema de PTZ deverá permitir controle sobre Foco, Íris, Auto-Foco e Auto-Íris além de também permitir controle do PTZ Absoluto e Relativo das câmeras com estas funcionalidades.
 - Possuir suporte nativo para o protocolo de câmeras analógicas.
 - Possuir PTZ Virtual para câmeras fixas e móveis.
 - Permitir que a vigilância PTZ possa ser configurada para executar automaticamente através de agendamento ou manualmente pelo cliente de monitoramento e mesa operadora homologada, permitindo que o operador ative, desative e troque a vigilância.
 - Permitir que no esquema de vigilância PTZ possa ser aplicado um número, além do nome. O número será utilizado para chamar o esquema através de uma mesa controladora homologada.
 - Possibilitar que o operador identifique qual a pessoa que se utilizou do bloqueio de PTZ.
 - Permitir o agendamento de uso de PTZ.
 - Permitir especificar direitos de controle de PTZ individualmente para cada usuário e desta maneira cada câmera poderá ter direitos de controle de PTZ para diferentes usuários e grupos de usuários.
 - Permitir informar o registro do último usuário que movimentou uma câmera pelo PTZ.
 - Possibilitar adicionar múltiplos presets simultaneamente a um perfil de vigilância PTZ.
 - Permitir a criação de um agendamento que determine quando determinados usuários poderão usar os controles PTZ de uma determinada câmera.
- Reprodução, pesquisa e exportação de vídeo:
 - Permitir um usuário selecionar um monitor padrão para abrir o Reprodutor de Mídia. (Multi Monitor)
 - O sistema de reprodução de imagens deve ser baseado por recuperação utilizando uma faixa de data e hora,

especificados pelo usuário.

- Permitir a reprodução sincronizada de até 64 câmeras simultâneas.
- Permitir, em um único cliente de monitoramento, a reprodução de vídeos de até 64 câmeras ao mesmo tempo.
- Permitir exportação de vídeo sincronizada de diversas câmeras simultâneas
- Permitir o processo de exportação e reprodução de vídeo simultaneamente
- Possuir linha de tempo das imagens gravadas que deve mostrar os pontos onde existem gravação e/ou movimento, bem como permitir a seleção do horário corrente através da linha de tempo
- Possuir sistema de desentrelaçamento de imagens para a reprodução de vídeo
- Na reprodução de vídeo, o sistema deve permitir que seja feito zoom (Digital) de diferentes partes da tela, abrindo assim uma tela para cada zoom digital realizado, cada qual com independência de controle sobre a imagem principal, podendo ser impresso ou salvo em arquivos JPG).
- Possibilitar Pesquisa por Movimento nas imagens gravadas, recuperando um vídeo com movimento apenas nas áreas selecionadas da imagem.
- Possibilita a abertura do Media Player modo não modal, o que permite que o usuário continue trabalhando com o cliente enquanto o player está aberto.
- Exportar para meio removível o vídeo gravado nos formatos AVI e CD de Ocorrência, que no segundo caso, deverá acompanhar um reprodutor de vídeo nativo do sistema, possibilitando anexar o nome e a descrição da câmera.
- O sistema deverá, na exportação e pesquisa de movimento em vídeos gravados, exibir o tempo restante para o término da operação.
- Possibilitar imprimir uma determinada foto da reprodução de vídeo com um descritivo, data e hora do ocorrido.
- Vídeos exportados em AVI e imagens em JPEG deverão conter marca d'água com nome da câmera, data e hora,
- Possibilitar a reprodução instantânea de vídeos a partir de eventos.
- O software deverá ter a capacidade de limitar, dentro das políticas de usuário e grupos de usuários, a reprodução e exportação de vídeos, impedindo que uma reprodução ou exportação por mais de X minutos (configurável) possa ser feita.
- Permitir adicionar marca d'água por usuário para identificação de propriedade de imagem. Com este recurso, o administrador poderá adicionar uma marca d'água por usuário que será adicionada nas imagens ao vivo e reprodução de vídeo. Esta marca d'água tem o objetivo de identificar o proprietário das imagens quando as imagens do sistema forem fornecidas para usuários externos.
- Permitir adicionar marca d'água de texto em imagens exportadas. Esta opção permite que o operador adicione um texto nas imagens exportadas como prova de propriedade e origem das imagens.
- Permitir que na pesquisa de eventos pelo cliente de monitoramento, as reproduções de vídeo das câmeras ligadas ao evento possam reproduzir o vídeo das câmeras associadas com aquele evento, emitidos através do popup de alarmes.
- O software deverá permitir na reprodução, acelerar o vídeo em: 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x, 128x, 256x e 512x.
- O software deverá permitir que a reprodução de vídeo seja realizada com recursos de multi-thread, aumentando significativamente a performance para reprodução de câmeras simultâneas, especialmente em megapixel.
- O reprodutor de vídeo deverá redimensionar as imagens de acordo com a configuração do cliente de monitoramento, tais como centralizar, redimensionar para ocupar todo o espaço e redimensionar mantendo a proporção original da imagem.
- Permitir a reprodução de áudio e vídeo sincronizado no formato proprietário e em AVI. Exportação em MP4 compatível com WhatsApp.
- Permitir exportação de áudio em MP4.
- Possibilitar a reprodução das imagens gravadas através de lentes panomórficas de 360 graus, fornecendo alguns controles como visualização em quad, visualização de áreas virtuais e PTZ virtual.
- Permitir que o usuário possa escolha o intervalo que deseja pular (X minutos) para frente ou para trás no vídeo

gravado, facilitando assim a análise do vídeo gravado.

- Permitir o redimensionamento de vídeo na exportação em AVI para garantir melhor compatibilidade com os codecs existentes.
- Permitir avançar e retroceder o vídeo frame a frame.
- Permite avançar e retroceder o vídeo ao próximo bookmark.
- A exportação de mídia deverá ser auditada, permitindo futura pesquisa no banco de auditoria tais como: período exportado, diretório onde o arquivo foi exportado, tamanho total da exportação, etc.
- Na exportação de vídeo, possibilitar que nome da empresa e dados do operador sejam preenchidos automaticamente pelo sistema, gravando-os na mídia exportada.
- Permitir o playback de eventos no exato momento em que ele aconteceu e disponibilizar as imagens até uma hora antes do ocorrido.
- Possibilitar a pesquisa de movimento acelerada através de frames chaves.
- Exportação de vídeo deverá ser feito com senha de proteção e criptografia para evitar acessos indevidos.
- No reprodutor de Mídia permitir a pesquisa por miniaturas exibindo uma miniatura de diferentes horários da gravação, permitindo a localização rápida de uma cena desejada.
- Possibilidade de gerar miniaturas baseadas em fatia de tempo onde o sistema irá exibir as miniaturas com intervalo de tempo fixo ou por bookmark onde o sistema irá exibir uma miniatura para cada bookmark da câmera. O sistema ainda deverá permitir a escolha personalizada do intervalo de tempo e o tamanho / quantidade de miniaturas em tela. Ao clicar em uma miniatura o vídeo deverá ser sincronizado com o horário da miniatura para rápida visualização do evento.
- O sistema deverá permitir a pesquisa por miniaturas em vídeo exportados no formato nativo.
- Permitir a pesquisa por nome de objeto para a devida reprodução.
- Permitir exportar para meio removível o vídeo gravado nos formatos AVI, ASF, H.264, JPEG, PNG, PDF, BITMAP, WMF, GIF, TIFF, MJPEG, MPEG1, MPEG2, MP4.
- Deve permitir exportar snapshot em JPEG, PNG, Bitmap, WMF e GIF de vídeos ao vivo e gravados.
- Permitir a utilização dos codecs XviD MPEG-4 e X264 para exportação em AVI.
- Permitir, na reprodução do vídeo, atualizar instantaneamente as imagens na linha do tempo e poder usar o mouse para arrastar e soltar com a finalidade de acelerar o vídeo.
- Permitir reprodução de borda (Reprodução direta de dispositivos como câmeras com cartão SD ou DVRs / NVRs) para dispositivos suportados.
- Permitir a reprodução de imagens das câmeras associadas com as configurações de analíticos e LPR.
- Permitir ao operador na reprodução de vídeo, ao ser detectado um evento envolvendo pessoas, automóveis ou outros objetos, que a partir dessa imagem ter a possibilidade, através de um identificador (ícone) que ao ser clicado, já direciona automaticamente para a próxima câmera que o objeto passou, possibilitando assim, seguir o objeto em todas as câmeras instaladas (Follow-me). Permitir ainda que toda essa sequência já possa ser salva em pen-drive, discos, arquivos ou outra mídia, com todas as proteções de criptografia e senhas.
- Permitir exportação de sequencias gravadas com a finalidade de rastreamento de suspeito.
- Permitir opções de configuração de redimensionamento e decoder para a reprodução de vídeo no player exportado em formato nativo.
- Alertas e Eventos:
 - Suportar a criação de até 24 eventos.
 - O sistema deverá ter um completo gerenciamento de alarmes e eventos, sendo que ele deve reconhecer alarme de qualquer dispositivo com contato seco que esteja ligado nas câmeras ou servidores de vídeo. Este gerenciamento de alarmes deve contemplar as seguintes funcionalidades:
 - Na ocorrência de um alarme externo (Qualquer sensor de alarme conectado nas câmeras ou servidores de vídeo) o sistema deverá tomar ações pró-ativas para alertar os operadores, sendo que o sistema deve fornecer a possibilidade

de: Enviar um E-mail e/ou SMS para um grupo de pessoas alertando sobre o ocorrido, abrir em telas do tipo Popup imagens de câmeras, mapas, analíticos, LPR, Emitir sons de alarme, Enviar Mensagens Instantâneas ao operador através de telas do tipo Popup, Posicionar câmeras com Movimento (PTZ) em Presets definidos e Acionar saídas de alarmes das câmeras onde nestas saídas podem estar conectadas sirenes. Todas estas ações de alarme devem ser configuradas independentemente para cada câmera e todas devem ter um agendamento de operação, sendo que apenas serão chamadas se o agendamento permitir.

O Sistema deverá tomar ações pró-ativas na detecção de movimento das câmeras em horários pré-definidos, ou seja, se em determinado horário que não pode haver movimento em determinada câmera o sistema reconhecer um movimento, então este deverá ter a possibilidade de tomar todas as ações de alarme descritas anteriormente (Enviar E-Mail / SMS, Abrir imagens das câmeras em Popups, Emitir Sons de Alarme, Enviar Mensagens Instantâneas ao operador, Posicionar câmeras PTZ em determinados pontos pré-definidos e Acionar saídas de alarme das câmeras e/ou servidores de vídeo).

O Sistema também deverá ter a possibilidade de tomar estas mesmas ações pró-ativas caso a câmera ou servidor de vídeo venha a ficar fora de funcionamento e / ou ocorrer algum erro na gravação das imagens.

O Sistema deverá fornecer ações de alarme manual, onde o operador poderá através de um clique em uma lista de ações, disparar as ações pró-ativas.

O Sistema deverá fornecer um agendamento de reconhecimento de alarmes externos por câmera, ou seja, ter a possibilidade de reconhecer os alarmes apenas em horários específicos.

O Sistema deverá ter a capacidade de gravar as imagens na ocorrência de um evento e também fornecer um agendamento de transmissão de imagens onde forneça a possibilidade de transmitir as imagens apenas na ocorrência de um alarme.

O Sistema deve permitir que o acionamento do alarme de uma câmera possa iniciar a gravação e/ou transmissão de imagens de quaisquer outras câmeras.

O Sistema deverá ter diversos sons de alarme (Mínimo de 15) para que os operadores possam diferenciar cada alarme através de um som diferente.

O Sistema deverá ter eventos de alarme direcionados apenas para Usuários ou Grupos de Usuários específicos.

O Sistema deverá permitir o agendamento de um ou mais eventos para que eles ocorram em qualquer dia do mês e ano desejado.

O software deverá permitir o recebimento de notificação de detecção de movimento de câmeras através de chamadas HTTP. Com isso, a detecção de movimento poderá ser processada diretamente pelas câmeras, diminuindo o uso de processador do servidor.

O software deverá permitir utilizar um perfil de vídeo alternativo para detecção de movimento no servidor. Com este recurso, a utilização de processador para detecção de movimento no servidor cairá drasticamente, aumentando significativamente a quantidade de câmeras que um servidor poderá processar.

Permitir pesquisar no banco de dados de eventos, através do tipo de evento, filtro por datas, objetos e outros, as ocorrências internas e externas ao software, relacionadas aos alarmes do sistema.

Permitir que no sistema de análise de imagens, os objetos que estiverem alarmados por alguma regra de analítico tenham o seu contorno alterado para uma determinada cor, por exemplo vermelho. O usuário ainda deverá ter a opção de apenas exibir os objetos alarmados.

Na ocorrência de qualquer evento, o sistema deverá permitir anexar qualquer imagem de qualquer câmera para que esta possa ser enviada via email.

Deverá ter integração com pelo menos 3 (três) fabricantes de módulos de I/O ethernet com contato seco para possibilitar o tratamento de eventos como: abrir e fechar portas, portões, ligar e desligar motores, acender e apagar luzes, tocar sirenes, etc...

Permitir o agendamento personalizados de dias (Feriados, fins de semana, datas importantes).

Permitir a configuração de agendamentos independentes para cada evento de entrada de alarme (câmeras e

dispositivos de I/O).

- Permitir que no próprio POP-UP de alarmes e eventos, possa ser reproduzido o vídeo do acontecido imediatamente, com a informação do servidor que gerou tal alarme.
- Permitir evento de detecção de áudio caso o nível esteja acima ou abaixo de um limite especificado por um tempo determinado.
- Permitir gerar evento de falha de comunicação se o dispositivo permanecer fora de funcionamento por mais de X segundos. O sistema ainda deve permitir a opção de continuar gerando o evento a cada X segundos enquanto o dispositivo estiver off-line.
- Possuir controle de falha e restauração de gravação, permitindo a criação de eventos de notificação.
- Permitir o fechamento automático do pop-up de alarmes em um tempo determinado pelo administrador do sistema.
- Permitir o cancelamento automático do fechamento da tela de pop-up no caso de movimentação pelo operador.
- Permitir limitar a quantidade de janelas de pop-ups abertas simultaneamente e quando o limite for atingido a janela mais antiga será fechada automaticamente.
- Permitir criar uma fila de pop-up de alarmes que podem ser definidos em um único monitor ou em vários monitores, podendo ser arrastados de uma tela para outra.
- Permitir que ao arrastar um pop-up de uma tela para outra esse seja retirado da fila de alarmes e não seja excluído automaticamente, possibilitando assim seu tratamento diferenciado.
- Permitir estipular um valor máximo de pop-ups por monitor.
- Possuir botão de reprodução rápida nos pop-ups para agilizar os eventos de câmeras, LPR e analíticos.
- O pop-up de alarme deverá fornecer o horário local do servidor e do cliente de monitoramento.
- Os pop-ups de alarmes deverão ter a opção de não serem abertos novamente no caso de ocorrer o mesmo evento.
- Possuir evento de restauração de conexão de câmeras e dispositivos de I/Os.
- Permitir que registre o tempo total que o equipamento ficou fora de funcionamento e que esses registros possam ser pesquisados na lista de eventos.
- Permitir que sejam extraídos relatórios das falhas dos equipamentos.
- Permitir extração de múltiplos relatórios com configuração de filtros individuais.
- Possuir relatórios de bookmarks.
- Permite que usuário autorizado receba todos os controles para operação do sistema.
- Permitir personalizar as janelas de alarme e organiza-las em um monitor no Cliente de Monitoramento.
- Permitir eventos de timer e possibilitar cancelá-lo antes que o evento ocorra.
- Permitir enviar um email na ocorrência de qualquer evento anexando um arquivo script que ao executá-lo irá abrir o cliente de monitoramento e reproduzir automaticamente o vídeo das câmeras selecionadas.
- Possibilitar enviar e-mails com alertas de eventos de analíticos, anexando a foto com os metadados do objeto do ambiente invadido.
- Suporte para eventos específicos de dispositivos como o pressionamento do botão Intercomm, perda de vídeo dos DVRs e falha no disco rígido.
- Possuir suporte ao recebimento de eventos de câmeras.
- Possuir envio de imagem estática para popups.
- Permitir envio de áudio para as câmeras.
- Suportar evento de disparo de requisição HTTP e HTTPS.
- Suportar envio de link de reprodução em mobile, através de email de alerta.
- Permitir criação de sons de alerta personalizados.
- Suporte ao uso de valores dinâmicos de variáveis nas ações de eventos.
- Possuir localização do evento em Google Maps na pesquisa.
- Administração:

- Possuir recurso para envio automático por e-mail de relatórios do servidor, contendo informações como status das gravações e últimos acessos ao servidor.
- O sistema deve possuir ferramenta de configurações globais de câmeras, onde o administrador pode aplicar a mesma configuração para um grupo de câmeras ao mesmo tempo, facilitando assim a sua administração.
- Possuir controle de usuário e senha com direitos diferenciados para cada usuário.
- Possuir integração com o Active directory da Microsoft, facilitando assim, a integração com usuários cadastrados no sistema.
- Possuir grupo de usuários que permite a aplicação das mesmas configurações de permissão para todos os usuários pertencentes ao grupo. Um usuário poderá fazer parte de mais de um grupo, recebendo as permissões referentes a todos os grupos de que fizer parte.
- Possuir filtro de registros para permitir filtrar os objetos por nome ou descrição.
- Possuir calculadora de disco para calcular o espaço em disco necessário para gravação baseando-se em dados como Resolução, Quadros por Segundo, Tempo Desejado para Armazenar e Estimativa de Detecção de Movimento.
- Trabalhar com conceito de grupos de alerta onde na ocorrência de um determinado evento, apenas o grupo configurado para receber o alerta deve ser notificado.
- Possuir log de eventos do sistema que deverá registrar todas as atividades dos usuários bem como as atividades do próprio sistema.
- Possuir servidor web embutido no sistema para monitoramento ao vivo e reprodução de vídeo remoto.
- Possuir suporte a HTTPS e SSL.
- Fornecer ferramenta de monitoramento de desempenho do servidor através de gráficos históricos com informações como: Consumo de processador, Consumo de memória, Usuários conectados, Tráfego de Entrada em KB/s e Tráfego de Saída em KB/s.
- Permitir que as modificações em objetos do sistema como câmera, mapa, configurações de analítico, configurações de LPR e estilos de tela sejam refletidos automaticamente no cliente de monitoramento, sem a necessidade de atualizar o cliente, assim quando uma câmera é adicionada ou alterada, o cliente de monitoramento já recebe as alterações automaticamente.
- Possibilitar que, as fontes dos títulos das câmeras na tela de monitoramento, possam ser alteradas em seu formato tamanho, modelo e cores.
- Permitir configurar diretório padrão para exportação de mídia e fotos de tela do cliente de monitoramento. Através desta configuração, as exportações de mídia ou fotos de tela irão utilizar, por padrão, o caminho definido nas configurações do cliente de monitoramento.
- Os clientes de administração e monitoramento devem localizar automaticamente todos os servidores de gravação de vídeo disponíveis na rede local.
- O software deverá permitir a busca automática de câmeras na rede através de protocolo UPnP.
- Permitir a localização automática de câmeras que utilizam protocolo ONVIF.
- O software deverá possuir um sistema auditoria detalhada de ações de usuários e conexões ao servidor que permitirá pesquisar as atividades dos usuários no sistema.
- O software deverá possibilitar a exportação de registros de auditoria e os registros de pesquisas de eventos para um arquivo .CSV.
- O sistema deverá fornecer o tempo de desconexão de cada câmera.
- O sistema deverá garantir que o acesso aos logs de eventos seja feito somente pelo administrador do sistema ou por usuário por ele autorizado.
- O software deverá possuir limite de acesso simultâneos de um mesmo usuário. Este recurso deverá limitar a quantidade de logins simultâneos que um determinado usuário ou grupo de usuário pode realizar no sistema.
- Possibilitar a exportação de relatórios e gráficos do sistema nos formatos PDF, CSV, TXT, RTF, XLS e HTML.
- Possibilitar a troca do logotipo dos relatórios para logotipos próprios dos usuários.

- No cadastro de câmeras, possibilitar que o usuário possa escolher as colunas desejadas para melhor identificação, tais como: nome, descrição, firmware, porta, endereço, usuário, se está ativa ou não, etc.
- Permitir a importação de qualquer objeto de outros servidores com a finalidade de agilizar a configuração de um novo servidor. Permitir a importação de câmeras, dispositivos de alarmes, usuários, configurações de analíticos e LPR.
- Permitir que todas as telas de cadastros de objetos do cliente de administração do sistema, possam ser exportadas em tela e com isso possa o administrador gerar relatórios com as informações desejadas.
- Permitir pesquisas por data e hora inicial e final, palavra exata ou parte da palavra no sistema de auditoria.
- Permitir que ao clicar duas vezes sobre um registro de auditoria, este possa ser expandido mostrando todos os seus detalhes.
- Permitir auditoria multi-servidor.
- Permitir enviar via email, relatórios sobre o funcionamento do servidor.
- Permitir bloquear acesso ao sistema após x tentativas de senha inválida.
- Permitir bloquear totalmente o acesso do operador para qualquer operação a não ser visualização ao vivo.
- A Estação de monitoramento deverá em todo o tempo, fornecer o nome do operador a ela conectado.
- Permitir a configuração de buffer de áudio com a finalidade de oferecer uma reprodução contínua e limpa.
- O sistema deve oferecer a opção de corte de imagens (CROP) com a finalidade de selecionar uma área da imagem que deseja manter visível para os usuários.
- Possuir um sumário com gráficos de uso de disco ligados ao servidor de gravação.
- Permitir a impressão de uma imagem feita em zoom digital das câmeras de monitoramento.
- Permitir configurar buffer de vídeo para câmeras fixas e PTZ com a finalidade de aumentar a fluidez na visualização da imagem.
- Possuir snapshot rápido através de atalhos utilizando as teclas do teclado de monitoramento.
- Permitir em um mosaico exposto na tela de monitoramento com diversas câmeras, que ao clicar em uma dessas câmeras e ampliá-la em tela cheia, que o sistema desative as imagens que ficaram por traz a fim de economizar banda e processamento.
- Permitir a execução em sistemas com resolução de fonte maior que 96DPI.
- Ao enviar um objeto para a Matriz Virtual o sistema deverá exibir o nome dos objetos que estão sendo exibidos atualmente no monitor selecionado da matriz.
- Deve permitir ativar e desativar mapas.
- Permitir a alteração dos dados de conexão (Endereço, Autenticação e Timeout) de múltiplas câmeras simultaneamente.
- Permitir alteração do diretório de gravação de múltiplas câmeras.
- Permitir configurações em massa para a múltiplas câmeras
- Possibilitar extrair relatório periódico de funcionamento do servidor com a quantidade de dias gravados e estimativa de gravação de cada câmera do sistema.
- Permitir pesquisar dispositivos através de filtro de IPs.
- Permitir a alteração das configurações das câmeras suportadas no Cliente de administração, com suporte para alterar várias câmeras ao mesmo tempo.
- Painel pequeno para o status da câmera, que mostra algumas informações valiosas, como a quantidade de câmeras gravadas por disco e a largura de banda por disco.
- Possuir senha forte satisfazendo, pelo menos, três das características abaixo:
 - Pelo menos 1 caractere maiúsculo.
 - Pelo menos 1 caractere minúsculo.
 - Pelo menos 1 número.
 - Pelo menos 1 símbolo.

- Permitir o cadastro centralizado de servidores no cliente de monitoramento.
- Possuir autenticação de 2 fatores.
- Permitir forçar o uso de senhas fortes.
- Possuir revisão instantânea da gravação.
- Possuir desconexão automática de usuário por tempo de inatividade.
- Possuir recurso de congelamento de imagem no monitoramento ao vivo.
- Possuir monitoramento de saúde do servidor.
- Permitir duplicação de objetos cadastrados.
- Possuir sumário de ações e eventos.
- Possui recurso de manutenção automática de banco de dados.
- Possuir suporte a serviço P2P homologados.
- Permitir reutilizar credenciais de acesso na administração dos servidores.
- Acesso via Browser:
 - O sistema deve ser desenhado para possibilitar acesso remoto, permitindo o acesso às imagens ao vivo e à reprodução de vídeo remotamente através de um servidor WEB integrado ou do cliente do sistema.
 - O sistema de monitoramento via web browser deve permitir que o usuário visualize as câmeras através de mosaicos, criados previamente.
- Acesso Dispositivo Móvel:
 - Possuir visualização das imagens via celular ou por qualquer dispositivo móvel compatível com Android Armset ou superior e IOS.
 - Permitir conectar-se com múltiplos servidores.
 - Permitir visualização de câmeras individualmente.
 - Permitir salvar Screenshot (Foto) da imagem no dispositivo móvel.
 - Permitir visualização da imagem em tela cheia e em mosaicos.
 - Permitir controle de PTZ.
 - Permitir usar Preset.
 - Permitir configuração da visualização por Resolução, Qualidade da imagem e Frames por Segundo (FPS).
 - Possuir status de Banda Consumida em KBytes.
 - Permitir ativação de alarmes (Ligar uma lâmpada, acionar uma sirene, abrir e fechar um portão e etc).
 - Permitir utilizar a câmera de seu celular integrado ao sistema, como se fosse uma câmera do sistema, possibilitando transmitir as imagens ao vivo via 3G, 4G ou wifi, diretamente para a central de monitoramento e que essas possam ser gravadas automaticamente no sistema de CFTV.
 - Ter a possibilidade de gerar um perfil de mídia exclusivo para dispositivos móveis, com a finalidade de criar uma configuração diferente, visando uma menor utilização de banda de transmissão, para estes dispositivos.
 - Permitir operação via matriz virtual possibilitando transmitir a imagem de uma câmera dentro de um mosaico diretamente para o vídeo-wall.
 - Permite exportar fotos e vídeo gravado para mídias sociais e para email.
 - Possibilitar o recebimento de um push relativo a qualquer evento programado.
 - Permitir vibrar e emitir sons em push notification.
 - Permitir reproduzir vídeo em borda. (Gravação em SD-Cards) .
 - Permitir reprodução de vídeo com linha do tempo e miniaturas.
 - Permitir customizar grupo de câmeras.
 - Permitir o filtro de objetos cadastrados.
 - Permitir uso da biometria facial para ativação do APP.
 - Permitir escolher estilos de mosaicos pré-definidos.
- Outros Recursos:

- Possuir recurso de máscara de privacidade com possibilidades de embaçamento (Inibe determinadas áreas da tela para que seja ocultado algum detalhe da imagem para o operador) para câmeras fixas.
- Possuir filtros para controle da imagem (Blur, Gaussian Blur, Sharpen, Emboss, Flip, Flop, Grayscale e Invert) por câmera (Reprodução de vídeo e Monitoramento ao Vivo) com configurações pré-definidas.
- Possuir controle sobre as tonalidades de imagem (Vermelho, Verde, Azul, Contraste, Brilho e Nível de cor) por câmera (Reprodução de Vídeo e Monitoramento ao Vivo) com configurações pré-definidas.
- Possuir interfaces amigáveis para o operador e o administrador. As interfaces de monitoramento e administração devem ser programas diferentes, sendo que o sistema de monitoramento deverá ter uma interface voltada ao operador, e esta deve ser bem intuitiva e simples para um usuário leigo operar e a interface de administração deverá fornecer uma visão completa do sistema, através de uma lista do tipo Tree-View muito utilizada por sistemas de administração.
- Deverá permitir a integração com qualquer sistema de mercado, entre eles controle de acesso, proteção perimetral, vídeo-porteiro eletrônico, PSIM, e outros, através do fornecimento das APIs.
- Deverá ser fornecido sem custos, dentro da versão adquirida, todas as atualizações, sejam por correção de eventuais problemas ou novas facilidades implementadas. EX: O cliente adquiriu a versão 7.0 e receberá gratuitamente todas as alterações dentro dessa versão.
 - O sistema ainda deve oferecer os módulos abaixo totalmente integrados ao sistema de monitoramento ofertado.
 - Mesa Operacional
- Possibilitar a operação de todo o sistema, através de mesa operacional USB. Totalmente compatível com o fabricante do software VMS ofertado, sem necessidade de aquisição de licenças. Fornecer manuais em português do Brasil. Esta mesa deve conter minimamente as seguintes funções:
 - Funções Gerais:
 - Atalho de câmera, matriz virtual, retroceder estilo de tela, avançar estilo de tela, tela cheia, ocultar barra de ferramentas, atualizar, detecção de movimento, alterar mosaico, foto da tela, eventos, mouse virtual, botão esquerdo do mouse, botão direito do mouse, teclado virtual, abertura de íris, fechamento de íris, foco perto, foco longe, bloqueio ptz, presets, vigilância ptz, ptz virtual, ptz simples, menos zoom, mais zoom, reproduzidor de mídia, play & pause, visor para identificação da câmera, Joystick.
 - Modo ao Vivo:
 - Navegação por objetos, chamada de câmera por atalho, matriz virtual, navegação por estilos de tela, modo tela cheia no objeto, ocultar barra de ferramentas, atualizar cliente de monitoramento, detecção de movimento, alterar mosaico, foto da tela, disparando eventos, mouse virtual, teclado virtual, ajuste de íris, ajuste de foco, ptz, bloqueio ptz, presets, vigilância ptz, ptz virtual, ptz simples.
 - Modo Reprodução:
 - Iniciar reprodução, seleção de horário, avançar gravação, retroceder gravação, iniciar e pausar reprodução.
 - O equipamento descrito acima trata-se apenas de um hardware e não deverá existir licença de software para que esta funcione no sistema de monitoramento.
 - Sistemas de leitura e reconhecimento de placas de automóveis (LPR)
 - O sistema de leitura e reconhecimento de placas de automóveis (LPR) deverá ser instalado em Português e estar totalmente integrado com o software de monitoramento ofertado, sendo este fornecido através de uma licença servidor e licenças por núcleo de processamento, com no mínimo as seguintes funções:
 - Deverá ter seu funcionamento através de laço físico e virtual;
 - No reconhecimento dos caracteres da placa, deverá apresentar pelo menos três níveis de assertividade: Baixo, Médio e Alto.
 - Os níveis de assertividade deverão aparecer na tela de monitoramento em cores diferentes a fim de alertar os operadores.
 - As placas reconhecidas deverão ser armazenadas em banco de dados fornecido gratuitamente pelo fabricante,

juntamente com a foto, data e horário.

- Permitir incluir no banco de dados fornecido pelo fabricante qualquer informação que possa estar relacionada a uma placa reconhecida, exemplo: Carro da diretoria, carro de terceiros, carro de funcionário, carro autorizado a entrada, e nome do proprietário etc.
- Permitir que o banco de dados fornecido pelo fabricante, possa ser integrado com banco de dados externos para identificação de possíveis irregularidades como: carro roubado, carro com IPVA vencido, motorista com carteira vencida, etc.
- Permitir que o sistema funcione com câmeras IP ou câmeras analógicas convertidas com vídeo-servers.
- Permitir que o sistema funcione com módulos de I/O ethernet possibilitando ativar funções específicas como: abrir e fechar cancelas, portões, etc.
- Permitir enviar Pop-Up visual e sonoro na tela de monitoramento quando algum evento for detectado, por exemplo: carro roubado.
- Não existir limitações para gravação dos registros no banco de dados, estando essa limitação restrita exclusivamente a capacidade do hardware utilizado (discos) e não ao software.
- Permitir a leitura de placas de automóveis em qualquer velocidade, limitados apenas a utilização de recursos da câmera (shutter), e sem necessidade de licenças especiais ou adicionais.
- Permitir a distribuição automática da carga de imagens recebidas entre os servidores de LPR existentes, com a finalidade de compartilhar as tarefas a serem executadas e demais módulos que compõem a solução.
- Funcionar como um sistema de Failover, onde na queda de um servidor um segundo assumirá automaticamente as funções sem a necessidade de intervenção humana.
- Permitir que o processo de identificação das placas dos automóveis possa ser feito de forma centralizada, dependendo única e exclusivamente do meio de comunicação empregado entre as câmeras e os servidores.
- Possibilitar a captura de imagens de veículos em aproximação (pela frente do veículo) e em afastamento (pela traseira do veículo), a critério do usuário.
- Permitir, na captura da imagem, selecionar a quantidade de frames por segundo desejado.
- Permitir captura de imagens em MJPEG, MPEG-4, H.264 ou H.265 para reconhecimento das placas.
- Permitir importar uma lista de placas a partir de um arquivo texto.
- Permitir a exclusão de várias placas simultaneamente.
- Permitir apagar registros antigos de LPR e determinar o tempo de retenção desses registros no banco de dados
- Permitir agendar a ativação das configurações do LPR.
- Permitir associar câmeras periféricas ou secundárias à câmera principal que faz a leitura do OCR com a finalidade de fotografar as laterais e traseira do automóvel
- Permite pesquisas pelo código de originalidade, de uma imagem gerada em um relatório
- Permitir a criação de lista negra e lista autorizada.
- Permitir salvar em uma pasta externa ao banco de dados, as imagens de placas reconhecidas pelo sistema.
- Permitir que as listas de placas possam suportar máscaras com a finalidade de geração de eventos, para um conjunto de placas que satisfaçam as configurações dessas máscaras. EX: ABC*80, ou ABC*
- Permitir redimensionar a imagem de uma placa reconhecida para um tamanho específico, antes que essa seja armazenada no banco de dados
- Na interface de visualização do sistema de LPR (OCR) o sistema deverá exibir: Barra lateral com as últimas placas reconhecidas, Painel com a imagem da placa reconhecida, Painel com a câmera ao vivo e as câmeras periféricas associadas, Painel com informações sobre a placa, Painel contendo as listas em que a placa foi reconhecida
- Permitir que o operador cadastre a placa diretamente pelo cliente de monitoramento
- Permitir que, ao utilizar sensores físicos (trigger), possam ser registrados os automóveis que não possuam placas.
- Permitir com o sistema funcione com LPR em borda, câmeras que processam o LPR.
- Permitir disparar um evento quando uma placa de um veículo não for encontrada em uma lista autorizada.

- Permitir apagar múltiplas placas simultaneamente.
- Permitir identificar carros sem placas utilizando laço virtual.
- Permite detectar o país da placa, dependente do engine utilizado na câmera.
- Permite identificar a cor da placa, dependente do engine utilizado na câmera,
- Possuir suporte ao reconhecimento do modelo do veículo.
- Possuir suporte à identificação, conforme abaixo, desde que suportados pelas câmeras ou servidores destinados a esse fim:
 - Tipo do veículo
 - Cor do veículo
 - Fabricante do veículo
 - Velocidade do veículo
 - Possuir suporte ao Google Maps.
 - Permitir alteração de placa reconhecida, para fins de correção de caracteres reconhecido fora de padrão.
 - Permitir inserir data de expiração para as placas cadastradas.
 - Suportar compartilhamento de dados entre mestre/escravo.
 - Possuir evento de falha e restauração de comunicação para as configurações de LPR.
 - Suportar EDGE LPR com servidores terceiros, homologados.
 - Diferenciar câmeras utilizadas no LPR como câmeras de "entrada" ou "saída" de determinadas zonas, permitindo um controle fino de quais e quantos veículos estão dentro das premissas, apresentando estatísticas como quantidade de entradas e saídas de uma zona, assim como tempo médio de permanência, etc.
 - Possibilidade de definir uma região de Interesse (ROI) na configuração de LPR. A configuração da Região de Interesse permite ao software focar em uma determinada localidade (por exemplo uma faixa), tornando possível utilizar uma única câmera para fazer a captura de múltiplos pontos (caso a câmera tenha resolução e posicionamento ideais), sendo a mesma câmera cadastrada em várias configurações de LPR, cada uma com seu corte ou ROI específico,
 - Permitir o uso condicional de uma configuração de LPR associada ao preset da câmera que deverá funcionar somente quando a câmera estiver posicionada no preset associado.
 - Possibilidade de ativar ou desativar eventos de LPR
 - Estar integrado com banco de dados Cortex do Ministério da Justiça e com Alerta Brasil (PRF), possibilitando envio das placas e foto para conferência.
- Pesquisa de Placas
 - Permitir pesquisa simples através dos dados completos da placa.
 - Permitir pesquisas por data.
 - Permitir pesquisas por câmera.
 - Permitir pesquisas através de filtros avançados com no mínimo as seguintes funções:
 - Inicia com: Define com que caractere ou caracteres a placa deve iniciar.
 - Termina com: Define o caractere ou caracteres finais da placa.
 - Existe: Define algum caractere ou combinação de caracteres existentes na placa na ordem desejada.
 - Exato: Define a placa exata para a busca.
 - E: Faz a lógica E com as combinações criando uma condição.
 - Ou: Faz a lógica OU com as combinações criando uma condição.
 - Permitir salvar ou gerar relatórios através das pesquisas com a seguintes funcionalidades:
 - Agrupar por data: Organiza a pesquisa por data
 - Agrupar por placas: Organiza a pesquisa por grupo de placas.
 - Agrupar por câmeras: Organiza a pesquisa por grupo de câmeras.
 - Mostrar imagem: No relatório mostra a imagem das placas capturadas.

- Na pesquisa, ao identificar o veículo, permitir:
- Reproduzir o vídeo no cliente de monitoramento.
- Acionar via software, zoom in e zoom out para melhor identificação da placa.
- Imprimir a imagem com o código de originalidade para comprovações de veracidade.
- Gerar documento relativo ao veículo com a imagem frontal e as imagens secundárias, se houver, geradas por câmeras associadas a câmera principal de OCR e com o código de originalidade impresso, possibilitando pesquisas e impressões futuras para comprovação de veracidade.
- Na consulta dos registros, possibilitar a geração de gráfico de confiabilidade.
- Permitir a geração de gráficos de acertos baseados nos gráficos de confiabilidade.
- Pesquisa por nome do proprietário do veículo, desde que tenha sido cadastrado.
- Permitir exibir pontos de reconhecimento das placas no mapa Google em pesquisa.
- Possuir localização de placas reconhecidas em Google Maps na pesquisa.
- Possuir campo aberto para registro de placas.

1.2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

1.2.1. O “Formiga de Olho” é um sistema de videomonitoramento composto por câmeras e demais equipamentos que, por meio de rede de fibra óptica, transmitem imagens em tempo real a uma central de monitoramento, com a finalidade de prover uma maior vigilância e conseqüentemente melhorar a segurança para os munícipes.

1.2.2. O objeto se faz necessário, tendo em vista a necessidade de se manter o sistema em pleno funcionamento e operacionalização, pois, o mesmo é uma importante ferramenta para a prevenção e repressão da criminalidade no município.

1.3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

1.3.1. Com base no levantamento de mercado, constante no Estudo Técnico Preliminar demonstrou-se que a solução mais vantajosa para o Município de Formiga, é a realização de processo Licitatório.

1.3.2. Assim sendo, esta solução é a mais vantajosa para o Município e que mais promove a competição, levando-se em conta os aspectos de economicidade, eficácia, eficiência e padronização, bem como práticas de mercado.

1.3.3. Será utilizado o Sistema de Registro de Preço tendo em vista a necessidade de aquisições frequentes, bem como pela impossibilidade de se definir o quantitativo a ser demandado, conforme art 3º incisos I e V do Decreto 11.462/23.

1.3.4. A fim de garantir a eficiência, a transparência, a economia e a agilidade necessárias para suprir as demandas, proporcionando um melhor atendimento às necessidades da comunidade, o município de Formiga promoverá a licitação sob a MODALIDADE PREGÃO, em sua forma ELETRÔNICA, conforme artigo 6º, inciso XLI da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, o qual define: “Pregão: Modalidade de licitação obrigatória para aquisição de bens e serviços comuns, cujo critério de julgamento poderá ser o de menor preço ou o de maior desconto”.

1.3.5. Optou-se por tal modalidade licitatória, tendo em vista que os bens a serem adquiridos são considerados comuns, conforme definição constante no art. 6º, inciso XIII da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, qual seja: “bens e serviços comuns: aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado”.

1.3.6. Será utilizado o SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS, uma vez que o objeto a ser licitado enquadra-se nas hipóteses previstas nos incisos I e V do art. 3º, do Decreto nº 11.462, de 31 de março de 2023, que assim prevê:

1.3.7. Art. 3º O SRP poderá ser adotado quando a Administração julgar pertinente, em especial:

I - quando, pelas características do objeto, houver necessidade de contratações permanentes ou frequentes;

II - quando for conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida, como quantidade de horas de serviço, postos de trabalho ou em regime de tarefa;

III - quando for conveniente para atendimento a mais de um órgão ou a mais de uma entidade, inclusive nas compras centralizadas;

IV - quando for atender a execução descentralizada de programa ou projeto federal, por meio de compra nacional ou da adesão de que trata o § 2º do art. 32; ou

V - quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração.

1.3.8. A Ata de Registro de Preço vigorará pelo prazo de 1 (um) ano e poderá ser prorrogada por igual período, se houver vantagem para o município, conforme art. 84 da Lei 14.133/21, a contar da sua assinatura, com eficácia legal a partir da publicação de seu extrato.

1.3.9. Cabe mencionar que tal solução foi utilizada nos últimos anos por este Município obtendo-se resultados satisfatórios.

2 DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

2.1. Poderão participar deste Pregão os interessados que estiverem previamente credenciados na Plataforma LICITANET – Licitações Eletrônicas (www.licitanet.com.br).

2.2. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

2.3. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

2.4. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

2.5. NÃO PODERÃO DISPUTAR ESTA LICITAÇÃO:

2.5.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

2.5.2. pessoa jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

2.5.3. aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que dele seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

2.5.4. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

2.5.5. pessoa jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

2.5.6. agente público do órgão ou entidade licitante;

2.5.7. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

2.5.8. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.

2.5.9. O impedimento de que trata o item 2.7.2. será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade

jurídica do licitante.

3. AMPLA CONCORRÊNCIA

3.1. Registra-se que o objeto seja de natureza divisível e a participação exclusiva de microempresas e empresas de pequeno porte seja regra nos casos de licitação com valor estimado de até R\$ 80.000,00 ou reserva de cota de até 25%, quando acima deste valor. Conforme disposto na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, a Administração do Município poderá avocar exceções. Caso se conceda cota reservada de até 25%, a execução e fiscalização do objeto estará prejudicada uma vez que mais de um licitante poderá fornecer um mesmo item, o qual possui rigoroso critério descritivo pois visa atender à segurança da população do município.

3.2. Diante disso, considerando ainda que, tal decisão preserva a competitividade do certame, garante a isonomia e possibilita a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração, **os gestores decidiram que nesta licitação a participação será exclusiva para ME e EPP para os itens de até R\$ 80.000,00 e os itens de valor superior serão abertos à Ampla Concorrência.**

4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

4.1. A partir do horário previsto no Edital e na Plataforma Eletrônica, terá início a sessão pública do pregão eletrônico, com a divulgação das propostas de preços recebidas, passando o (a) pregoeiro (a) a avaliar a aceitabilidade das propostas.

4.2. Classificadas as propostas, o pregoeiro (a) dará início à fase competitiva, oportunidade em que os licitantes poderão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico.

4.3. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observados o horário fixado para abertura da sessão pública e as regras estabelecidas no edital.

4.4. Aberta a etapa competitiva, os representantes dos fornecedores deverão estar conectados à Plataforma Eletrônica para participar da sessão de lances. A cada lance ofertado o participante será imediatamente informado de seu recebimento e respectivo horário de registro e valor.

4.5. O licitante somente poderá oferecer valor inferior ao último lance por ele ofertado e registrado pelo sistema, observado, quando houver, o intervalo mínimo de diferença entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta.

4.6. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

4.7. Durante o transcurso da sessão pública os participantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado. A plataforma não identificará o autor dos lances aos demais participantes e nem ao (a) pregoeiro (a) e Equipe de Apoio.

4.8. Na hipótese de o sistema eletrônico desconectar para o (a) pregoeiro (a) no decorrer da etapa de envio de lances da sessão pública e permanecer acessível aos licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.

4.9. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o (a) pregoeiro (a) persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente decorridas vinte e quatro horas após a comunicação do fato aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

4.10. Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa: aberto – os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações, conforme o critério de julgamento adotado no edital.

4.11. No modo de disputa aberto, a etapa de envio de lances na sessão pública durará dez minutos, e após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

4.12. A prorrogação automática da etapa de envio de lances será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive quando se tratar de lances intermediários.

- 4.13.** Na hipótese de não haver novos lances na forma acima, a etapa de lances será encerrada automaticamente.
- 4.14.** Encerrados os lances sem prorrogação automática pelo sistema, o (a) pregoeiro (a) poderá, assessorado pela equipe de apoio, admitir o reinício da etapa de envio de lances, em prol da consecução do melhor preço.
- 4.15.** Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o (a) pregoeiro (a) deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas no edital.
- 4.16.** A negociação será realizada por meio do sistema eletrônico e poderá ser acompanhada pelos demais licitantes.
- 4.17.** Encerrada a etapa de negociação, o (a) pregoeiro (a) examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação e verificará a habilitação do licitante conforme disposições do edital.
- 4.17.1.** A negociação também poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração, de acordo com o artigo 61, parágrafo 2º, da Lei Nº 14.133, de 1º de abril de 2021.
- 4.18.** A plataforma informará a proposta de menor valor do item imediatamente após o encerramento da etapa de lances ou, quando for o caso, após a negociação e decisão pelo (a) Agente de Contratação acerca da aceitação do lance. O Agente irá abrir o prazo de 30 (trinta) minutos para manifestação de intenção de interposição de recurso.;
- 4.19.** Após o encerramento do julgamento das propostas, o Agente abrirá o prazo de 02 (duas) horas para a apresentação dos documentos de habilitação **conforme item 08 deste Edital,**
- 4.20.** Os documentos de habilitação referidos no item anterior somente serão exigidos para o licitante mais bem colocado, de acordo com inciso II do art. 63 da Lei 14.133/21;
- 4.21.** Após a conferência e consulta “ON-LINE” do HABILITANET, e se os documentos comprobatórios de habilitação estiverem de acordo com o solicitado, será declarado o (s) licitante (s) vencedor (es) do (s) item (ens) e aberto o prazo para manifestação de intenção de interposição de recurso. Sendo que nesse momento ficará franqueada a todos os licitantes a consulta dos documentos cadastrados no HABILITANET do (s) licitante (s) vencedor (es) do (s) item(ns).
- 4.22.** Se a proposta ou o lance do item de menor oferta não for aceitável, por inexecutabilidade, ou se o fornecedor desatender às exigências habilitatórias, o (a) Pregoeiro (a) examinará a proposta subsequente, verificando a sua compatibilidade e a habilitação do participante, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a purificação de uma proposta que atenda o Edital. Também nessa etapa o (a) pregoeiro (a) poderá negociar com o participante para que seja obtido valor melhor.
- 4.23.** A aceitabilidade será aferida a partir dos preços de mercado vigentes na data da apresentação das propostas, apurados mediante pesquisa realizada pelo órgão licitante, que será juntada aos autos por ocasião do julgamento.
- 4.24.** Constatando o atendimento das exigências fixadas neste Edital, o objeto será adjudicado aos (s) autor (es) da (s) proposta (s) ou lance de menor valor do item.
- 4.25.** O (a) pregoeiro (a) poderá, no julgamento da habilitação e das propostas, sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível aos licitantes, e lhes atribuirá validade e eficácia para fins de habilitação e classificação, observado o disposto nas legislações vigentes.
- 4.26.** Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligência, com vistas ao saneamento de que trata o item 4.25, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência e a ocorrência será registrada em ata.
- 4.27. DAS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE**
- a) O enquadramento como microempresa e empresa de pequeno porte dar-se-á nas condições do Estatuto Nacional da Microempresa e Empresa de Pequeno Porte, instituído pela Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006, cujas definições do que sejam micro e empresa de pequeno porte encontram-se expressas no art. 3º.

b) As MPEs vencedoras do certame que possuem alguma restrição com relação a comprovação de regularidade fiscal terão o prazo de 05 (cinco) dias úteis, prorrogáveis por mais 05 (cinco) dias, contados a partir dessa declaração, para regularização dessa situação, pagamento ou parcelamento do débito e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

c) A não regularização da documentação da MPE vencedora no prazo previsto no item anterior implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas em lei.

d) No caso da não regularização da documentação serão convocados pelo Município os licitantes remanescentes na ordem de classificação para assinatura do contrato.

5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA NA PLATAFORMA

5.1. O encaminhamento de proposta (s) para a Plataforma de Pregão Eletrônico pressupõe pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação previstas no Edital. O licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome na Plataforma Eletrônica, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances.

5.2. Poderão ser inabilitadas as propostas inseridas na Plataforma de Pregão Eletrônico que deixarem de conter:

a) as especificações dos itens com marca e fabricante (quando possível), em conformidade com as especificações constantes neste edital e termo de referência;

b) proposta de preços com mais de duas casas decimais, haja vista que deverão ser apresentadas com no máximo duas casas decimais.

5.3. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

- Está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infra legais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

- Não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não empregam menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do [artigo 7º, XXXIII, da Constituição](#);

- Não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos [incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal](#);

- Cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitada da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas;

- Que atendem a todas as exigências de habilitação (art. 67, IV da Lei 14.133/2021);

- Que não foram declaradas inidôneas para licitar com o Poder Público, em qualquer das suas esferas e que não sofreu condenação por improbidade administrativa, nos termos da Lei nº 8.429/92, nos últimos anos;

- Que não que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que dele seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, devendo essa proibição constar expressamente do edital de licitação, conforme art. 14, IV da Lei nº 14.133/2021.

- Declaração de Reserva de Cargos para Pessoa com Deficiência.

5.4. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no [artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

5.5. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no [artigo 3º da Lei](#)

Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

5.6. A falsidade da declaração de que trata os itens 5.3, 5.4 e 5.5 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

5.7. Quando do preenchimento da proposta na plataforma, deverá ser informada a **MARCA** do produto a ser ofertado sob pena de **DESCLASSIFICAÇÃO**.

5.8. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

5.9. Nos valores propostos deverão estar inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

5.10. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

5.11. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe este Edital e o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

5.12. O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir da data de abertura da sessão pública do pregão.

5.13. As propostas que conflitem com as normas deste edital ou da legislação em vigor.

5.14. Sob pena de desclassificação, a empresa deverá apresentar declaração de que suas propostas econômicas já estão inclusos os tributos, fretes, taxas, seguros, encargos sociais, todos os custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho, nos termos de ajustamento de conduta e todas as demais despesas necessárias à execução do objeto, conforme modelo de proposta (**ANEXO V**).

6. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS, FORMULAÇÃO DE LANCES E JULGAMENTO

6.1. No horário e local indicado no preâmbulo, será aberta a sessão de processamento do Pregão Eletrônico.

6.2. Para efeitos da Lei Complementar nº 123/2006, as microempresas e empresas de pequeno porte deverão marcar em campo próprio do sistema a sua condição.

6.3. A falsidade da declaração prestada objetivando os benefícios da Lei Complementar nº 123/06 caracterizará infração administrativa, sem afastar as demais infrações penais cabíveis.

6.4. A análise das propostas pelo (a) pregoeiro (a) visará ao atendimento das condições estabelecidas neste Edital e seus anexos, sendo desclassificadas as propostas cujo objeto não atenda as especificações, prazos e condições fixadas no Edital;

6.5. Atendidos todos os requisitos será (ão) considerada (s) vencedora (s) a (s) licitante (s) que oferecer (em) o **MENOR PREÇO POR ITEM**.

6.6. Serão desclassificadas as propostas que conflitem com as normas deste Edital ou a legislação em vigor.

6.7. Se a oferta não for aceitável, ou se a licitante desatender as exigências para a habilitação, o (a) pregoeiro (a) examinará a oferta subsequente de menor preço, negociará com o proponente, decidirá sobre a sua aceitabilidade e, em caso positivo, observará o **item 4.19** e assim sucessivamente, até a apuração de uma oferta aceitável em razão de atender aos requisitos de habilitação, caso em que será declarado vencedor.

6.8. No caso de eventuais falhas, omissões ou outras irregularidades o (a) pregoeiro (a) poderá, no julgamento da habilitação e das propostas, sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível aos licitantes, e lhes atribuirá

validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

6.9. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento acima, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

6.10. Os documentos complementares à proposta e à habilitação, quando necessários à confirmação daqueles exigidos no edital e já apresentados, serão encaminhados pelo licitante melhor classificado após o encerramento da fase de habilitação, no prazo de até 02 (duas) horas contadas da solicitação do pregoeiro (a) no sistema.

6.11. A verificação será certificada pelo (a) pregoeiro (a) e deverão ser anexados aos autos os documentos passíveis de obtenção por meio eletrônico, salvo impossibilidade devidamente justificada.

6.12. A Administração não se responsabilizará pela eventual indisponibilidade dos meios eletrônicos, no momento da verificação. Ocorrendo essa indisponibilidade e não sendo apresentados os documentos alcançados pela verificação, a licitante será inabilitada.

6.13. Constatado o atendimento dos requisitos de habilitação previstos neste Edital, a licitante será habilitada e declarada vencedora do certame.

6.14. As empresas vencedoras dos itens, se houver modificação do valor destes em razão da fase de lances, deverá enviar nova proposta por escrito contendo os preços unitários e totais dos itens por ela vencidos, após a solicitação do (a) pregoeiro (a)

6.15. Do Desempate

6.15.1. Havendo eventual empate entre propostas, o critério de desempate será aquele previsto no [art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021](#), nesta ordem:

a) disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

b) avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

c) desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

d) desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

a) empresas estabelecidas no território do Estado de Minas Gerais;

b) empresas brasileiras;

c) empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

d) empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da [Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009](#).

7. CRITÉRIO DE JULGAMENTO

7.1. O critério de julgamento da presente licitação é o de **MENOR PREÇO POR ITEM**.

8. DA FASE DE HABILITAÇÃO

8.1. Após o encerramento do julgamento das propostas, o Agente de Contratação abrirá o prazo de 02 (duas) horas para a apresentação dos documentos de habilitação.

8.2. Os documentos exigidos para fins de habilitação serão aqueles necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, nos termos dos [arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

8.3. Para comprovar a habilitação dos licitantes cuja proposta foi aceita na fase dos lances, será exigida a documentação relativa:

8.3.1 HABILITAÇÃO JURÍDICA

a) Cédula de identidade do responsável legal da empresa.

b) Registro comercial, no caso de empresa individual;

- c) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;
- d) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;
- e) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

8.3.2. HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA

- a) Prova de inscrição no cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);
- b) Certidão de Regularidade da Fazenda Pública Federal, conjunta com a Dívida Ativa da União que abrange regularidade com o INSS;
- c) Certidão de Regularidade Estadual;
- d) Certidão de Regularidade Municipal (da sede do licitante);
- e) Certidão de Regularidade do FGTS, expedido pela Caixa Econômica Federal demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por Lei;
- f) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), expedida gratuita e eletronicamente pelo TST (Tribunal Superior do Trabalho, disponível no site www.tst.jus.br/certidao), para comprovar a inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, nos termos do art. 68, inciso V da Lei nº 14.133/21 e art. 642-A da CLT (incluído pela Lei nº 12.240/11);
- g) Inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

8.3.3. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

- a) Certidão Negativa de Falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II.

8.3.4. DO CUMPRIMENTO DO ART. 7º, XXXIII DA CRFB/88

- a) O licitante deverá assinalar em campo próprio do sistema a situação em que se enquadrará a empresa no que se refere ao cumprimento do art. 7º, XXXIII da CRFB/88;
- b) Sob pena de inabilitação, todos os documentos apresentados para habilitação deverão estar em nome do licitante e, preferencialmente, com número do CNPJ e endereço respectivo, observando-se que:
- c) Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz;
- d) Se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, salvo aqueles que, pela própria natureza, comprovadamente, só puderem ser emitidos em nome da Matriz ou aqueles que abrangem matriz e filiais;
- e) Todos os documentos que não possuírem data de validade estabelecida pelo órgão expedidor deverão ter sido emitidos nos últimos 90 (noventa) dias.
- f) Os documentos retirados da internet terão sua autenticidade certificada junto aos “sites” dos órgãos emissores.

8.4. Após o encerramento do julgamento das propostas e o prazo de manifestação de intenção de recurso das propostas, o Pregoeiro abrirá o prazo de 2 (duas) horas, para o licitante mais bem colocado, apresentar os documentos de habilitação, de acordo com inciso II do art. 63 da Lei 14.133/21;

8.5. O licitante deverá enviar os documentos relativos à Habilitação exclusivamente por meio do sistema eletrônico no sítio de realização do pregão, sob pena de inabilitação.

8.6. O não cumprimento do envio dos documentos de habilitação dentro dos prazos estabelecidos acarretará a desclassificação e/ou inabilitação da licitante, podendo o pregoeiro convocar a empresa que apresentou a proposta ou o lance subsequente.

8.7. A empresa participante e seu representante legal são responsáveis pela autenticidade e veracidade dos documentos enviados eletronicamente.

8.8. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133/2021.

8.9. Será verificado se o licitante declarou que atende aos requisitos de habilitação e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

8.10. Será verificado se o licitante declarou no sistema que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas (art. 63, IV, da Lei nº 14.133/2021).

8.11. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

9. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS – PRAZOS E CONDIÇÕES

9.1. Homologado o resultado da licitação, o licitante declarado vencedor terá o prazo de **5 dias**, contados a partir da data de sua convocação, para assinar a Ata de Registro de Preços na plataforma, cujo prazo de validade encontra-se nela fixado, sob pena de decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021.

9.2. A Ata de Registro de Preços será formalizada em campo próprio do Licitanet.

9.3. O prazo de convocação poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, mediante solicitação do licitante mais bem classificado ou do fornecedor convocado, desde que:

- a solicitação seja devidamente justificada e apresentada dentro do prazo; e
- a justificativa apresentada seja aceita pela Administração.

9.4. Decorrido o prazo estipulado no subitem 9.1, se a Adjudicatária não assinar o instrumento no prazo e condições estabelecidas, decairá do direito à mesma, sujeitando-se às sanções previstas no art. 90 da Lei 14.133/2021, sem prejuízo das demais medidas legais cabíveis.

9.5. Serão formalizadas tantas Atas de Registro de Preços quantas forem necessárias para o registro de todos os itens constantes neste edital, com a indicação do licitante vencedor, a descrição do (s) item(ns), as respectivas quantidades, preços registrados e demais condições.

9.6. O preço registrado, com a indicação dos fornecedores, será divulgado no PNCP e disponibilizado durante a vigência da ata de registro de preços.

9.7. A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente justificada.

9.8. Na hipótese de o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidas, fica facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado.

9.9. O fornecedor ficará obrigado a atender a todos os pedidos efetuados durante a vigência da Ata.

9.10. O termo de contrato será substituído pela nota de empenho, conforme estabelece o art. 95 da Lei nº 14.133/21.

9.11. A Ata de Registro de Preço vigorará pelo prazo de 1 (um) ano, prorrogável por mais um, desde que comprovada vantajosidade para a Administração Pública, conforme previsto no Art. 84 da Lei 14.133/2021.

10. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA

10.1. Após a homologação da licitação, será incluído na ata, na forma de anexo, o registro:

- a) dos licitantes que aceitarem fornecer o objeto com preço igual ao do adjudicatário, observada a classificação na licitação; e
- b) dos licitantes que mantiverem sua proposta original.

10.2. Será respeitada, nas contratações, a ordem de classificação dos licitantes ou fornecedores registrados na ata.

10.3. A apresentação de novas propostas na forma deste item não prejudicará o resultado do certame em relação ao licitante mais bem classificado.

10.4. Para fins da ordem de classificação, os licitantes ou fornecedores que aceitarem cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário antecederão aqueles que mantiverem sua proposta original.

10.5. A habilitação dos licitantes que comporão o cadastro de reserva será efetuada quando houver necessidade de contratação dos licitantes remanescentes, nas seguintes hipóteses:

a) quando o licitante vencedor não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidos no edital; ou

b) quando houver o cancelamento do registro do fornecedor ou do registro de preços, nas hipóteses previstas nos art. 28 e art. 29 do Decreto nº 11.462/23.

10.6. Na hipótese de nenhum dos licitantes que aceitaram cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário, a Administração, observados os valores estimados e a sua eventual atualização na forma prevista no edital, poderá:

a) convocar os licitantes que mantiveram sua proposta original para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário; ou

b) adjudicar e firmar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, observada a ordem de classificação, quando frustrada a negociação de melhor condição.

11. DA DISPONIBILIDADE ORÇAMENTÁRIA

11.1. A indicação da disponibilidade orçamentária será obrigatória apenas no momento da efetiva contratação, em razão do disposto no § 2º artigo 40 do Decreto Municipal 9.841 de 24 de janeiro de 2023. Poderá haver recurso da união.

12. DO REAJUSTE

12.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irremovíveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, em 29/04/2024.

12.2. Após o interregno de um ano preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do índice INPC – Índice Nacional de Preços ao Consumidor, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

12.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

12.4. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida,

12.5. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

12.6. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

13. DO REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

13.1. A concessão de reequilíbrio econômico-financeiro através da revisão é condicionada à exaustiva e analítica demonstração, pelos fornecedores, da ocorrência de álea econômica extraordinária e extracontratual decorrente da superveniência de fatos imprevisíveis ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, que inviabilizam a execução do contrato tal como pactuado, na forma do art.124, II, “d” da Lei 14.133/21.

13.2. Para que se delibere quanto ao reequilíbrio econômico-financeiro, a contratada deverá encaminhar à Diretoria de Compras Públicas, pedido solicitando alteração de preços juntamente com a documentação comprobatória e hábil,

dimensionando e estimando, de forma mais analítica e robusta possível a dimensão do impacto dos fatos alegados sobre as obrigações fixadas no contrato, categorizando de forma conclusiva no sentido da extraordinariedade da variação de preços alegados pela contratada.

13.3. Nos pedidos de revisão de preços, é obrigação da contratada demonstrar que no valor resultante da revisão foi considerada a diferença percentual entre o preço de referência fixado pela Administração e a proposta por ela ofertada, sendo dever do gestor, por meio de sua equipe técnica, verificar e atestar se o percentual de equilíbrio solicitado está em conformidade com os padrões de mercado, o que se efetivará através de pesquisa de preço ou outro meio compatível.

13.4. O início da vigência do novo valor será da data da publicação do Termo Aditivo na imprensa oficial.

13.5. A suspensão ou interrupção da execução dos contratos, durante a análise dos pedidos de sua revisão sem expressa concordância do gestor do contrato, ensejará a aplicação das sanções previstas no contrato.

13.6. Endereço da Diretoria de Compras Públicas: Rua Barão de Piumhi, nº92 A - 2º Andar, Centro, CEP:35.570-128. E-mail: reequilibrioformiga@gmail.com OU juridicoelicitacao@gmail.com.

14. DOS RECURSOS

14.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no [art.165 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

14.2. Declarado o vencedor e disparado o aviso de recurso no chat, qualquer licitante que desejar poderá manifestar imediata a intenção de recorrer dentro do prazo de 30 (trinta) minutos em campo próprio no sistema. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

a) a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

b) o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação; Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

14.3. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de **3 (três) dias úteis**, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

14.4. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

14.5. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

14.6. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

14.7. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

14.8. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico www.formiga.mg.gov.br e www.licitanet.com.br.

15. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANCÕES

15.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa pratica as condutas previstas no artigo 155 da Lei 14.133/2021.

15.2. Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

15.2.1. advertência;

15.2.2. multa;

15.2.3. impedimento de licitar e contratar e

15.2.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da

punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

15.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

15.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.

15.3.2. as peculiaridades do caso concreto

15.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes

15.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública

15.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

15.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor homologado, recolhida no prazo máximo estipulado pela Administração, a contar da comunicação oficial, podendo ser aplicada em qualquer das infrações administrativas previstas no art. 155 da Lei 14.133/2021, podendo ser cumulativamente ou não com as demais sanções.

15.5. Será aplicada advertência exclusivamente nos casos de inexecução parcial do contrato, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

15.6. A sanção de impedimento de licitar e contratar, pelo prazo máximo de 03 (três) anos, será aplicada nos seguintes casos:

15.6.1. dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

15.6.2. dar causa à inexecução total do contrato;

15.6.3. deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

15.6.4. não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

15.6.5. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

15.6.6. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

15.7. Quando justificar a imposição de penalidade mais grave, nos casos descritos nos itens 15.6.1 a 15.6.6, poderá ser aplicada a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

15.8. A sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar será aplicada pelo prazo mínimo de 03 (três) anos e máximo de 06 (seis) anos, nos seguintes casos:

15.8.1. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;

15.8.2. fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

15.8.3. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

15.8.4. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

15.8.5. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

15.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.

15.10. A aplicação das sanções será precedida de regular instrução de processo de responsabilização, constituído e conduzido em observância às regras dispostas nos artigos 157 a 161 da Lei nº 14.133/2021, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

16. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

16.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da [Lei nº 14.133, de 2021](#) ou pedir qualquer esclarecimento, devendo o interessado fazê-lo até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

16.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à datada abertura do certame na plataforma ou via e-mail.

16.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, através de campo específico na Plataforma LICITANET – Licitações Eletrônicas, ou pelos seguintes meios endereço eletrônico pregoeirosformiga@gmail.com. Na elaboração de suas decisões, a autoridade competente será auxiliada pelo órgão de assessoramento jurídico, que deverá dirimir dúvidas e subsidiá-la com as informações necessárias.

16.4. As respostas do Agente de Contratação às solicitações de esclarecimentos e impugnações serão encaminhadas por e-mail e disponibilizadas nos sites www.formiga.mg.gov.br e www.licitanet.com.br, ficando acessíveis a todos os interessados.

16.5. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame, caso estes não afetem a formulação de propostas.

16.6. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo pregoeiro (a), nos autos do processo de licitação.

16.7. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

16.8. O Município de Formiga/MG, não se responsabilizará por impugnações endereçadas por outras formas ou outros endereços eletrônicos, e caso não tenha sido acusado recebimento pelo(a) pregoeiro (a), e que, por isso, sejam intempestivas.

17. CONDICÕES DE PAGAMENTO

17.1. O pagamento decorrente da concretização do objeto licitado será efetuado pela Tesouraria Municipal, por processo legal, em até 30 (trinta) dias após o recebimento da Solicitação de Fornecimento - SF e Nota Fiscal / Fatura corretamente.

17.2. Os pagamentos à CONTRATADA somente serão realizados mediante a efetiva entrega do objeto nas condições estabelecidas, que será comprovado por meio de atestação no documento fiscal correspondente.

17.3. A Nota Fiscal / Fatura deverá ser emitida pela contratada em inteira conformidade com as exigências legais e contratuais, especialmente as de natureza fiscal.

17.4. As notas fiscais deverão ser emitidas observando às regras de retenção dispostas na Instrução Normativa RFB nº 1234 de 11 de janeiro de 2012 e Decreto Municipal nº 9961 de 05 de maio de 2023.

17.5. O Fiscal e/ou a Secretaria de Fazenda no Setor de Contabilidade, identificando qualquer divergência na Nota Fiscal / Fatura, deverá devolvê-la à contratada para que sejam feitas as correções necessárias, sendo que o prazo estipulado será contado somente a partir da reapresentação do documento, desde que devidamente sanado o vício.

17.6. O pagamento devido pelo CONTRATANTE será efetuado por meio de depósito em Conta Bancária a ser informada pela CONTRATADA ou, eventualmente, por outra forma que vier a ser convencionada entre as partes.

17.7. Nenhum pagamento será efetuado enquanto estiver pendente de liquidação qualquer obrigação por parte da CONTRATADA, sem que isso gere direito a alteração de preços, correção monetária, compensação financeira ou paralisação da execução do objeto da Ata de Registro de Preços.

17.8. Todo pagamento que vier a ser considerado contratualmente indevido será objeto de ajuste nos pagamentos futuros ou cobrados da CONTRATADA.

18. EXECUÇÃO DO OBJETO

18.1. Os objetos deste Edital serão solicitados mediante Solicitação de Fornecimento, a ser enviada por correspondência eletrônica (e-mail), sendo obrigatória a confirmação de recebimento pela contratada.

18.2. A entrega deverá ocorrer em até 10 (dez) dias, no Almoxarifado Central, localizado à Rua Dr. Henrique Braga, 04, bairro Centro, no horário de 08:00 às 11:00 e 13:00 às 16:00 horas, (Responsáveis: Henrique/Lucas) ou em outro local especificado pelo Gabinete Municipal, dentro do município de Formiga.

18.3. O Fornecimento dar-se-á de forma parcelada, de acordo com a necessidade da SECRETARIA

DEMANDANTE.

18.4. Somente serão pagos os valores relativos ao fornecimento dos produtos efetivamente entregues.

18.5. No ato da entrega, os bens serão analisados pelo responsável pelo acompanhamento e fiscalização do processo, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Edital e na proposta.

18.6. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes no Edital e na proposta, devendo ser substituídos imediatamente, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

18.7. Não haverá exigência de apresentação de amostras.

18.8. Segue o contato do Gabinete: (37) 3329-1815 - E-mail: pmformiga.secretariadegoverno@gmail.com.

19. FISCALIZAÇÃO E GESTÃO DA ATA/CONTRATO

19.1. A execução da Ata de Registro de Preços será acompanhada e fiscalizada pelo servidor, **BRUNO CÉSAR MACEDO**, conforme **PORTARIA Nº 5.577, DE 25 DE ABRIL DE 2024**.

19.2. Competirá ao fiscal da Ata de Registro de Preços acima identificado exercer a verificação concreta do objeto, devendo o servidor designado verificar a qualidade e procedência da prestação do objeto respectivo, encaminhar informações ao gestor da Ata de Registro de Preços, exercer o relacionamento necessário com a licitante vencedora, dirimir as dúvidas que surgirem no curso da execução da Ata de Registro de Preços, etc. O Fiscal da Ata de Registro de Preços anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução da mesma, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

19.3. A Ata de Registro de Preço terá como Gestor o Chefe de Gabinete Marden de Oliveira Lima.

19.4. Competirá ao gestor da Ata de Registro de Preços acima identificado exercer a administração da Ata de Registro de Preço, com atribuições voltadas para o controle das questões documentais da contratação, quais sejam, verificar se os recursos estão sendo empenhados conforme as respectivas dotações orçamentárias, atestar documentos fiscais, acompanhar o prazo de vigência da Ata de Registro de Preço, verificar a necessidade e possibilidade da renovação/prorrogação, bem como estudar a viabilidade de realização de reequilíbrio econômico-financeiro e da celebração dos respectivos termos aditivos, etc;

19.5. A fiscalização e gestão contratual, pelo MUNICÍPIO, não exclui nem reduz a responsabilidade do fornecedor/prestador de serviços, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos;

19.6. As decisões e providências que ultrapassem a competência dos servidores designadas deverão ser solicitadas a AUTORIDADE COMPETENTE, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes;

19.7. A licitante vencedora deverá manter preposto, aceito pela Administração da Prefeitura Municipal de Formiga, durante o período de vigência da Ata de Registro de Preço, para representá-la administrativamente sempre que for necessário.

19.8. A existência da fiscalização não eximirá a Licitante Vencedora de nenhuma responsabilidade pela execução dos serviços contratados.

20. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

20.1. A Contratada deverá responsabilizar-se, integralmente, pelo fornecimento dos itens solicitados deste procedimento durante toda a vigência da Ata de Registro de Preços, em conformidade com as disposições do edital, inclusive seus anexos e termos da proposta de preços, nos termos da legislação vigente, ou quaisquer outros que vierem a substituí-los, alterá-los ou complementá-los.

20.2. A Contratada deverá manter sempre atualizado o endereço eletrônico da empresa junto à contratante.

20.3. Entregar o objeto dentro das condições estabelecidas, de forma a não serem danificados durante a operação de transporte e de entrega, respeitando os prazos fixados.

20.4. A Contratada deverá responder por todos os ônus referentes à entrega do objeto ora adquirido, substituindo em até 24 horas e às suas expensas, aqueles em que se verifiquem irregularidades.

20.5. A Contratada deverá efetuar cada fornecimento mediante Solicitação de Fornecimento da unidade requisitante, a qual poderá ser feita por e-mail, devendo ela constar: a data, o valor unitário do produto, a quantidade pretendida, a marca homologada, o local para a entrega, o carimbo e a assinatura do responsável.

20.6. A Contratada deverá fornecer os produtos nas quantidades, prazos e condições pactuadas, de acordo com as exigências constantes na Solicitação de Fornecimento.

20.7. A Contratada deverá cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo seus riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

A) Dirimir quaisquer dúvidas e prestar esclarecimentos acerca da execução do objeto, durante toda a sua vigência;

B) Assegurar e facilitar o acompanhamento e a fiscalização do objeto;

C) Observar, atender, respeitar, cumprir e fazer cumprir a legislação pátria vigente, especialmente a indicada no Edital, e suas cláusulas, preservando o CONTRATANTE de qualquer demanda ou reivindicação que seja de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA.

20.8. A Contratada deverá atender prontamente as orientações e exigências inerentes à aquisição do objeto.

20.9. A Contratada deverá responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, tributários, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do objeto deste Edital.

20.10. A Contratada não poderá transferir para a Contratante a responsabilidade pelo pagamento dos encargos estabelecidos no item anterior, quando houver inadimplência da CONTRATADA, nem onerar o objeto deste Edital.

20.11. A Contratada deverá responsabilizar-se pela qualidade dos materiais solicitados, dentro dos padrões adequados de qualidade, conforme previsto na legislação em vigor e na forma exigida neste Edital.

20.12. Subcontratação

a) Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

20.13. Garantia da contratação

a) Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021;

21. DAS OBRIGACÕES DAS PARTES

21.1. DAS OBRIGACÕES DA CONTRATANTE:

21.1.1. Emitir Solicitação de Fornecimento/serviço;

21.1.2. Atestar a entrega do objeto contratado no documento fiscal correspondente;

21.1.3. Efetuar os pagamentos devidos à Contratada nas condições estabelecidas. A Administração pagará o preço homologado Solicitação de Fornecimento/Serviço, fiscalizará e gerenciará a execução do processo e valores contratados conforme exigência do Decreto nº 9.841, de 24 de janeiro de 2023 e Leis aplicáveis;

21.1.4. Fiscalizar a execução do Processo Licitatório, o que não fará cessar ou diminuir a responsabilidade da Contratada pelo perfeito cumprimento das obrigações estipuladas, nem por quaisquer danos, inclusive quanto a terceiros, ou por irregularidades constatadas;

21.1.5. Rejeitar todo e qualquer produto de má qualidade e em desconformidade com as especificações deste Edital;

21.1.6. Notificar à Contratada, sobre qualquer irregularidade encontrado no produto, inclusive acerca de possível aplicação de multa por descumprimento contratual, fixando-lhe, nos termos da lei, prazo para apresentação de defesa.

21.2. DAS OBRIGACÕES DA CONTRATADA:

21.2.1. Entregar os objetos dentro das condições estabelecidas e respeitando os prazos fixados.

21.2.2. Substituir de imediato e às suas expensas, produtos em que se verifiquem irregularidades.

21.2.3. O fornecimento deverá ser efetuado mediante Solicitação de Fornecimento da unidade requisitante, a qual

poderá ser feita por e-mail, devendo ela constar: a data, o valor unitário do produto, a quantidade pretendida, o local para a entrega, o carimbo e a assinatura do responsável.

21.2.4. Cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo seus riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

21.2.5. Responsabilizar-se pela qualidade do objeto, substituindo imediatamente aqueles que apresentarem qualquer tipo de vício ou imperfeição, ou não se adequarem às especificações constantes no edital, sob pena de aplicação das sanções cabíveis, inclusive rescisão contratual;

21.2.6. Dirimir quaisquer dúvidas e prestar esclarecimentos acerca da execução do objeto, durante toda a sua vigência;

21.2.7. Assegurar e facilitar o acompanhamento e a fiscalização do objeto;

21.2.8. Observar, atender, respeitar, cumprir e fazer cumprir a legislação pátria vigente, especialmente a indicada no Edital, e suas cláusulas, preservando o Contratante de qualquer demanda ou reivindicação que seja de exclusiva responsabilidade da Contratada.

21.2.9. Informar para a Tesouraria do Município os dados bancários para futuros pagamentos, por meio do endereço eletrônico: tesourariapmf@gmail.com.

21.2.10. Na presente demanda, vislumbra-se a exigência de garantia dos equipamentos e acessórios. A Garantia dos itens deverá ser de no mínimo 1 (um) ano ou aquela informada pelo fornecedor, desde que exceda a garantia legal, a contar do ato da entrega do objeto.

22. REVOGACÃO E ANULAÇÃO.

22.1. Fica assegurado ao Município de Formiga – MG o direito de revogar a licitação por razões de interesse público decorrentes de fato superveniente devidamente comprovado, ou anulá-la em virtude de vício insanável.

22.2. A declaração de nulidade de algum ato do procedimento somente resultará na nulidade dos atos que diretamente dele dependam.

22.3. Quando da declaração de nulidade de algum ato do procedimento, a autoridade competente indicará expressamente os atos a que ela se estende.

22.4. A nulidade do procedimento de licitação não gera obrigação de indenizar pela Administração.

22.5. Nenhum ato será declarado nulo se do vício não resultar prejuízo ao interesse público ou aos demais interessados.

22.6. Nos casos de anulação e revogação, deverá ser assegurada a prévia manifestação dos interessados (art. 71§3º da [Lei nº 14.133, de 2021](#))

22.7. Caberá recurso, no prazo de 3 (três) dias úteis, contado da data de intimação da anulação ou revogação da licitação conforme prevê art. 165 “d” da [Lei nº 14.133, de 2021](#).

23. DA MODALIDADE

23.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção Sistema de Registro de Preço, o critério de julgamento utilizado será o de MENOR PREÇO POR ITEM.

24. PRAZO E CONDIÇÕES PARA ASSINATURA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇO

24.1. Após a adjudicação do objeto da licitação a vencedora terá o prazo de até 05 dias, a contar da data do recebimento da convocação, para assinar a ARP.

24.2. A Ata de Registro de Preços será formalizada em campo próprio do Licitante.

24.3. O prazo concedido para assinatura da Ata de Registro de Preços poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, quando solicitado, durante o seu transcurso, pela parte, e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.

24.4. Decorrido o prazo estipulado no subitem 24.1, se a Adjudicatária não assinar o instrumento no prazo e condições estabelecidas, decairá do direito à mesma, sujeitando-se às sanções previstas no art. 90 da Lei 14.133/2021, sem prejuízo das demais medidas legais cabíveis.

24.5. Condições para assinatura da ARP: Instrumento público ou particular de mandato, este último com firma reconhecida, outorgando poderes ao signatário da contratação, quando não se tratar de sócio ou diretor autorizado através de estatuto ou contrato social.

25. PRAZO E CONDIÇÕES PARA ASSINATURA DO CONTRATO

25.1. Se o gestor do Processo Licitatório optar pela efetivação do contrato, a vencedora terá o prazo de até 05 dias, a contar da data do recebimento da convocação, para assinar o contrato, na Procuradoria Municipal: Barão de Piumhi-42 Centro, 3º andar.

25.2. O prazo concedido para assinatura do Contrato poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, quando solicitado, durante o seu transcurso, pela parte, e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.

25.3. Decorrido o prazo estipulado no subitem 24.1, se a Adjudicatária não assinar o contrato no prazo e condições estabelecidas, decairá do direito à mesma, sujeitando-se às sanções previstas no art. 90 da Lei 14.133, de 2021, sem prejuízo das demais medidas legais cabíveis.

25.4. É facultado à Administração transferir a adjudicação aos licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo 1º (primeiro) classificado, inclusive quanto aos preços, ou revogar a licitação, independentemente da aplicação das sanções previstas neste edital, nas condições previstas no art. 90 da Lei nº 14.133, de 2021,

25.5. Poderá a proposta de a licitante ser desclassificada até a contratação, se tiver a Administração conhecimento de fato ou circunstância superveniente que desabone sua regularidade fiscal, jurídica, qualificação técnica e/ou econômico-financeira. Neste caso, poderá ser procedida nova classificação, efetuando-se a convocação das licitantes remanescentes.

25.6. Condições para assinatura do contrato: Instrumento público ou particular de mandato, este último com firma reconhecida, outorgando poderes ao signatário da contratação, quando não se tratar de sócio ou diretor autorizado através de estatuto ou contrato social.

26. EXEQUIBILIDADE DA PROPOSTA

26.1. Se o(a) Pregoeiro (a) entender que há indícios de inexecuibilidade, fixará prazo para que o licitante demonstre a exequibilidade de seu preço por meio da apresentação de documentos julgados pertinentes, de forma que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto do contrato, condições estas necessariamente especificadas no ato convocatório da licitação.

26.2. Será considerada inexecuível a proposta que não demonstre sua viabilidade, por meio de documentação, uma vez que não comprovou que os custos envolvidos na contratação são coerentes com os de mercado do objeto deste Pregão.

26.3. As propostas inexecuíveis serão desclassificadas, nos termos do art.59, inc. III da Lei 14.133/21.

27. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

27.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

27.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.

27.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão horário de Brasília - DF.

27.4. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

27.5. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

27.6. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

27.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

27.8. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

27.9. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

27.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico www.licitanet.com.br e www.formiga.mg.gov.br

Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA

ANEXO II – MINUTA DE ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

ANEXO III- MINUTA DE CONTRATO

ANEXO IV –ESTIMATIVA DE PREÇOS

ANEXO V – MODELO DE PROPOSTA

Formiga, 06 de maio de 2024.

Elaborado por: _____

**LUCAS EDUARDO PEREIRA
COORDENADOR DE PREGÃO**

Aprovado por:

**MARDEN DE OLIVEIRA LIMA
CHEFE DE GABINETE**

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

1.1 Aquisição de equipamentos e acessórios necessários para o funcionamento e operacionalização do sistema de videomonitoramento do Programa “Formiga de Olho”, conforme necessidade do Gabinete Municipal, através da modalidade licitatória Pregão Eletrônico, com a utilização do Sistema de Registro de Preços.

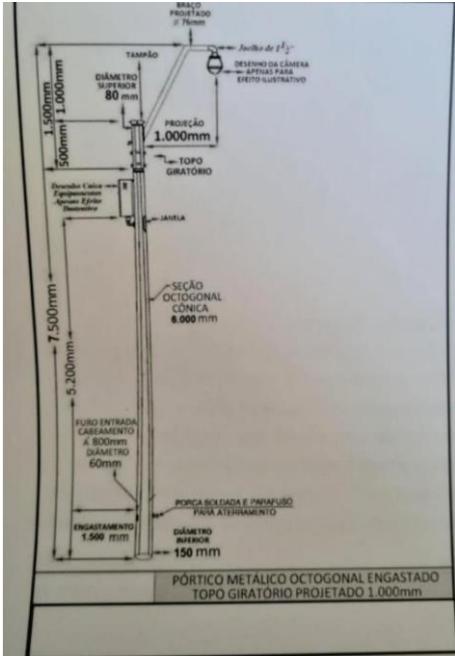
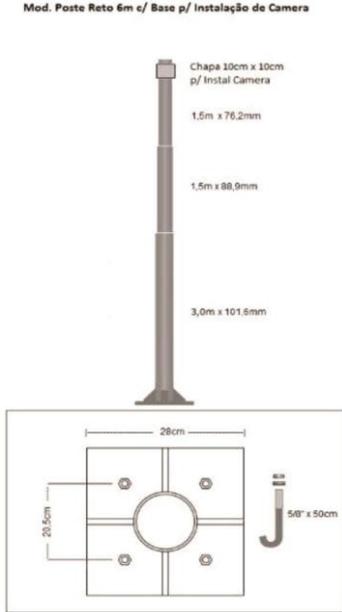
A seguir consta tabela com todos os itens que compõem o objeto, seus descritivos, quantidade, preço médio por unidade e preço total.

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	MÉDIA	VALOR TOTAL
01	<p>CÂMERA SPEED DOME</p> <p>Campo de visão horizontal: 57,6° a 2,5° (Wide-Tele) Campo de visão vertical: 34,4° a 1,4° (Wide-Tele) Campo de visão diagonal: 64,5° a 2,9° (Wide-Tele) • Velocidade de zoom aproximadamente 3,6s (lente ótica, grande-tele) • Distância detrabalho 10mm a 1500mm (wide-tele) • Faixa de abertura F1.6 a F3.5 • Comprimento Focal 4,8mm a 120mm, zoom óptico de 25x • Imagem • Melhoria de imagem HLC / BLC / 3D DNR / Desembaciamento / EIS / Exposição regional / Foco regional • Sub-Stream 50 Hz: 25 fps (704 x 576, 640 x 480, 352 x 288) 60 Hz: 30 fps (704 x 480, 640 x 480, 352 x 240) • Mx. Resolução 1920 x 1080 • Convencional 50 Hz: 25 fps (1920 x 1080, 1280 x 960, 1280 x 720) 50 fps (1280 x 960, 1280 x 720) 60 Hz: 30 fps (1920 x 1080, 1280 x 960, 1280 x 720) 60 fps (1280 x 960, 1280 x 720) • Terceira Corrente 50 Hz: 25 fps (1920 x 1080, 1280 x 960, 1280 x 720, 704 x 576, 640 x 480, 352 x 288) 60 Hz: 30 fps (1920 x 1080, 1280 x 960, 1280 x 720, 704 x 480, 640 x 480, 352 x 240) • Rede • Armazenamento de rede Slot de cartão de memória embutido, suporte Micro SD / SDHC / SDXC, até 256 GB; NAS (MPS, SMB / CIPS), ANR • Protocolos IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, 802.1x, Qos, FTP, SMTP, UPnP, SNMP, DNS, DDNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP / IP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, PPPoE, Bonjour • APIONVIF (Perfil S, Perfil G, Perfil T), ISAPI, SDK • Visualização ao vivo simultânea até 20 canais • Usuário / Host até 32 usuários – 3 níveis: Administrador, Operador e Usuário • Cliente Ivms-4200, Ivms-4500, Ivms-5200, Hik-Connect • Navegador da Web IE 8 a 11, Chrome 31.0+, Firefox 30.0+, Edge 16.16299+ • Medidas de Segurança: Autenticação de usuário (ID e PW), autenticação de host (endereço MAC); Criptografia HTTPS; Controle de acesso à rede baseado em porta IEEE 802.1x; Filtragem de endereço de IP • Interface • Entrada de áudio: entrada de áudio de 1 canal • Saída de áudio: saída de áudio de 1 canal • Interface de rede: 1 EthernetRJ45 10 M/ 100M, PoE + (802.3 em , classe 4) • Padrão de compressão • H.265 + Apoiar • Tipo H.264 perfil de linha de base / Perfil principal / perfil alto • Compressão de videostream principal: H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264 Sub-stream: H.265 / H264 / MJPEG Terceiro fluxo: H.265 / H.264 / MJPEG • Tipo H.265 Perfil de linha base / Perfil principal / Perfil alto • Taxa de bits de vídeo 32 Kbps a 16384 Kbps • Compressão de áudio G.711 alaw / G.711 ulaw / G.722.1 / G.726 / MP2L2 / PCM • Módulo de Câmera • Sensor de imagem CMOS de varredura progressiva de 1 / 2,8” • Min. Iluminação Cor: 0,005 Lux @ (F1.6, AGC LIGADO) P / B: 0,001 Lux @ (F1.6, AGC LIGADO) 0 Lux com IR • Balanço de Branco Auto / Manual / ATW (Auto – tracking White Balance) / Interior / Exterior / Lâmpada fluorescente / Lâmpada de sódio • Ganho Auto / Manual • Tempo do Obturador 50 Hz: 1/1 s a 1 / 30.000 s 60Hz: 1/1 s a 1 / 30.000 s • Dia Noite Filtro de Corte IR • Zoom Digital 16x • Máscara de Privacidade 24 máscaras de privacidade programáveis • Modo de foco auto / semiautomático / manual • WDR 120 Db WDR • Suplemento Luz zoom proporcional Apoiar • Presets300 • Varredura de Patrulha8 patrulhas, até 32 predefinições para cada patrulha • Varredura de padrão 4 varreduras de padrão, tempo de registro de mais de 10 minutos para cada varredura • Memória de desligamento apoiar • Park Action Predefinição / Varredura de padrão / Varredura de patrulha / Varredura automática / Varredura de inclinação / Varredura aleatória / Varredura de quadro / Varredura de panorama • Posicionamento 3D apoiar • Congelamento predefinido apoiar • Tarefa agendada predefinição / Varredura de padrão / Varredura de patrulha / Varredura automática / Varredura de inclinação / Varredura aleatória / Varredura de quadro / Varredura de panorama / Reinicialização de domo / Ajuste de domo / Saída auxiliar • Recursos inteligentes • Detecção de eventos</p>	UN	10	R\$ 8.466,66	84.666,60

	básicos, detecção de movimento, detecção de adulteração de vídeo, exceção • Detecção inteligente, detecção de intrusão, detecção de cruzamento de linha, detecção de entrada de região, detecção de saída de região, detecção de remoção de objeto, detecção de bagagem não supervisionada • Registro inteligente ANR (reposição automática de rede), Dual-VCA • Câmera NÃO deve possuir cúpula (dome) em acrílico.				
02	<p>CÂMERA LPR Câmera Sensor De Imagem: 1/1.8" progressive scan CMOS Resolução Máxima: 2688 x 1520 Iluminação Mínima: Color: 0.001 Lux @ (F1.2, AGC ON) Tempo Do Obturador: 1/25 s to 1/100,000 s Dia E Noite: IR cut filter</p> <p>Lentes Distância Focal e FOV 2.8-12mm: Horizontal: 113.5° to 39°, Vertical: 58.4° to 22.7°, Diagonal: 141.3 to 44.3° 8-32mm: Horizontal: 41.9° to 15.1°, Vertical: 22.9° to 8.64°, Diagonal: 48.8 to 17.3° 10-50mm: Horizontal: 32.2° to 7.8°, Vertical: 18.1° to 4.4°, Diagonal: 37.1° to 8.95° Foco: Auto Tipo de Iris: DC-IRIS Abertura: 2.8-12mm: F1.388-32mm: F1.7 10-50mm: F1.7</p> <p>Iluminação Tipo de luz suplementar embutida IR light Alcance de luz suplementar embutido até 40m Comprimento de onda IV 850 nm Vídeo Stream principal 50 Hz: 25 fps (2688 x 1520, 1920 x 1080, 1280 x 760, 704 x 576, 352 x 288) 60 Hz: 30 fps (2688 x 1520, 1920 x 1080, 1280 x 760, 704 x 576, 352 x 288) Stream secundário 50 Hz: 25 fps (1920 x 1080, 1280 x 760, 704 x 576, 352 x 288) 60 Hz: 30 fps (1920 x 1080, 1280 x 760, 704 x 576, 352 x 288) Transmissão Terciária 50 Hz: 25 fps (1280 x 760, 704 x 576, 352 x 288) 60 Hz: 30 fps (1280 x 760, 704 x 576, 352 x 288) Compressão De Vídeo H.264 and H.265 encoding Stream principal: H.265/H.264/MJPEG Stream secundário: H.265/H.264/MJPEG Video Bit Rate: 32 Kbps to 16 Mbps Tipo H.264: Baseline profile/Main profile/High profile Tipo H.265: Main profile</p> <p>Áudio Compressão De Áudio: G.711/G.722.1 Taxa De Bits De Áudio: 8Kbps (G.711) / 16Kbps (G.722.1)</p> <p>Rede Protocolos TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, SFTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, NTP, SMTP, SNMP, IGMP, QoS, IPv4/IPv6, UDP, SSL/TLS, ISUP, ARP, 802.1X Visualização Ao Vivo Simultânea Up to 6 channels APIONVIF (PROFILE S, PROFILE G, PROFILE T), ISAPI, SDK, ISUP Navegador Da Web: Chrome V61+, IE9 to IE11, Firefox V41+, Edge</p> <p>Imagem Configurações de imagem: modo de rotação, saturação, brilho, contraste, nitidez, AGC e balanço de branco são ajustáveis via software cliente ou navegador da web. Switch Dia/Noite: Auto/Scheduled/Triggered by alarm in Wide Dynamic Range (WDR): 140 dB</p>	UN	08	R\$ 9.400,00	R\$ 75.200,00

	<p>Aprimoramento de Imagem: BLC, 3D DNR Interface Ethernet Interface1 RJ45 10M/100M/1000M Ethernet interface Armazenamento a Bordo: Built-in memory card slot, supporting microSD/SDHC/SDXC card, up to 512GB Alarme: 1 interface de entrada, 1 interface de saída, 2 relésRS-485: 1 RS-485</p> <p>Interface Wiegand: 1 Wiegand (CardID 26bit, SHA-1 26bit, Hik 34bit)</p> <p>Evento Eventos Básicos: HDD Error, Network Disconnected, IP Address Conflicted, Vehicle Detector Exception, Traffic Light Detector Exception</p> <p>Tráfego Rodoviário E Detecção De Veículos Cobertura até 3 pistas Funções Inteligentes Reconhecimento de placas Classificação do tipo de veículo, identificação de cor, capturade veículo sem placa, detecção de direção de direção do veículo</p> <p>Precisão (sob as condições recomendadas de instalação eiluminação) Taxa de captura > 99%, Precisão de reconhecimento de direção em movimento doveículo> 98,5%, Precisão LPR > 98%, Taxa de captura incorreta < 2%</p> <p>Motocicleta LPR: Suportado Tipo de veículo: carro, van, ônibus, caminhão, caminhão leve,SUV (MPV), picape, motocicleta, triciclo. Cor do veículo Vermelho, amarelo, verde, azul, rosa, roxo, ciano, marrom,branco, cinza, preto Reconhecível apenas durante o dia. Fabricante de veículos - 84 fabricantes: Hyundai, Toyota, KIA, Honda, Volkswagen, Benz, Nissan, Ford,Isuzu, BMW, Chevrolet, Mitsubishi, Renault, Opel, Suzuki, Skoda, Daewoo, Audi, Mazda, GAC HINO, Peugeot, SsangYong, Citroen, Fiat, Scania, MAN,Volvo, Lexus, Seat, Land Rover, Daihatsu, Dongwo, Subaru, Iveco, MINI, JEEP, Porsche, Chery, Dodge, Chrysler, Acura, Alfa Romeo, Great Wall, Infiniti, Smart, Saic, Maxus, JAC, Jaguar, GMC, Lincoln, JMC, SAAB, FAW, Yutong, Guangzhou Yunbao, Joylong, Geely, Cadillac, JBC, An'kai, Haima, Foton, King Long, Dongfeng, Geely- Emgrand, Perodua, UD, BYD, Renault Samsung, Proton, HICOM, Malaysia_Unknown 1, Hyundai- Rohens, SsangYong-Old Version, Equus-Old Version, CNHTC, Rolls-Royce, Beiben Truck, Haval, Hino, Kia-Borrego, Chang'an, Alfa, FORO. Faixa de velocidade de captura: 5 a 120 km/h.</p> <p>Geral Sistema operacional: Linux Alimentação DC 12 V a 24 V, 1,25 A, máx. 15 W, bloco terminal de dois núcleos, PoE: 802.3at, Tipo 2, Classe 4, máx. 15 W Material: Liga de alumínio Dimensões: 428.5 mm x 120 mm x 132.8 mm (16.9" x 4.72" x5.2") (L x W x H) Dimensões da caixa: 452 mm x 398 mm x 198 mm (17.8" x15.67" x 7.8") (L x W x H) Peso: Aprox. 3 kg. Aprovação: EMCCE-EMC: EN 55032: 2015/A11:2020+A1:2020, EN IEC61000-3-2: 2019/A1:2021,EN 61000-3-3: 2013+A1:2019/A2:2021, EN 50130-4: 2011 +A1: 2014 Segurança: CB: IEC 62368-1: 2014+A11, CB: IEC 62368-1:2018+A11, CE-LVD: EM 62368-1: 2014/A11: 2017.</p>			
	<p>NOBREAK 600 VA Potência nominal de pico: 600 VA / 300 WTopologia: Interativo Tensão nominal de entrada 120 V~ / 220 V~ Variação da tensão 96-149 V~ / 176-264 V~ (±20%) Frequência 60 Hz ±3 Hz Disjuntor 5 A Consumo em modo Stand by 11 W Cabo de força Cabo de 1 m com plugue tripolar de acordo coma norma NBR 14136</p>			

03	<p>Fator de potência 0,5 Tensão nominal de saída¹ 120 V~ Regulação da tensão Modo Rede: 120V~ ±10% Modo Bateria: 120V~ ±5% Tempo de transferência: <8ms Frequência no modo Bateria 60Hz ±1 Hz Forma de onda no modo Bateria Semissenoidal (retangular) Tomada (NBR 14136) 4 tomadas de 10 A Proteção contra sub/sobretensão Passa a operar no modo Bateria Proteção contra descarga da bateria Até 10,2 V Proteção contra sobrecarga na saída Modo Rede: fusível rearmável Modo Bateria: limitador de corrente interno Bateria interna selada chumbo-ácido (VRLA) Quantidade e capacidade 1 x 12 V 7 Ah Barramento 12 V Corrente máxima de carga 1 A Tempo máximo de carga sem bateria externa Até 10 h.</p>	UN	23	R\$ 606,66	R\$ 13.953,18
04	<p>CAIXA QUADRO COMANDO Quadro comando 500x400x200 com flange caixa montagem painel - modelo: com flange - material: aço carbono - cor: cinza - dimensões produto (axlpx): 50 x 40 x 20 cm - peso: 7,500 kg - peso em gramas: 7500 gr grau de proteção: ip 66 - aço carbono sae 1008/1010 - fecho padrão com acionamento fenda - pintura eletrostática em pó - cor do quadro: cinza - cor da placa: laranja - quadros e portas espessura 0,75 mm - placade montagem com espessura 1,2 mm - sistema de fechamento não corta a borracha de vedação.</p>	UN	23	R\$ 740,00	R\$ 17.020,00
05	<p>DISJUNTOR BIPOLAR Curva C - Corrente Alternada Corrente: 10^a Tipo de fixação: trilho DIN</p>	UN	23	R\$ 132,33	R\$ 3.043,59
06	<p>FONTE 12 VOLTS 5 A Especificações técnicas Entrada Tensão nominal: 100 ~ 240 Vac Variação máxima detensão: 90 ~ 264 Vac Corrente máxima: 1,5 A (com tensão e cargas nominais) Frequência de rede elétrica: 50 ou 60 Hz Variação máxima na frequência da rede elétrica: 47 a 63 Hz Saída Tensão nominal 12,8 Vdc (± 5%) Corrente Mínima: 0 A Máxima: 5 A Potência Sem carga: 1 W máximo Carga nominal: 64 W Eficiência > 75% (carga nominal) Ripplee ruído: 150 mV (pico a pico) Proteção Entrada Sobrecorrente: através de fusível Saída Curto-circuito: retorna ao funcionamento normal após cessar o curto-circuito; Sobrecarga: atua entre 120 ~ 200% acima da corrente nominal, retornando ao funcionamento normal assim que cessada a condição de atuação; Sobretensão: atua entre 130 ~ 160% acima da tensão nominal, retornando ao funcionamento normal assim que cessada a condição de atuação; Sinalização LED acesso: alimentação OK LED piscando: curto-circuito na saída LED apagado: alimentação NOK Temperatura de operação 0 ~ 40 °C, carga nominal em operação normal. Requisitos de segurança Isolamento dielétrico: entre primário e secundário: 1500 Vac / 5mA / 5 s Resistência de isolamento: 10 MΩ mínimo (500 Vdc).</p>	UN	23	R\$ 186,66	R\$ 4.293,18

07	<p>POSTE GALVANIZADO PARA INSTALAÇÃO CÂMERA SPEED DOME Pórtico metálico octogonal engastado com topo giratório projetado. Fabricado em chapa de aço carbono, tratamento anticorrosivo e galvanizado. Altura aproximada: 7,5m. O item deverá ser confeccionado conforme ilustração:</p> 	UN	22	R\$ 3.800,00	R\$ 83.600,00
08	<p>POSTE GALVANIZADO PARA INSTALAÇÃO CÂMERA LPR Poste reto com base para instalação de câmera. Fabricado em chapa de aço carbono; tratamento anticorrosivo e galvanizado. Chapa com medida aproximada de 10x10cm; Base com medida aproximada de 28x20,5cm. Altura aproximada: 6m. O item deverá ser confeccionado conforme ilustração constante no Termo de Referência.</p> 	UN	8	R\$ 2.266,66	R\$ 18.133,28

09	CABO DE ENERGIA PP 2x2,5MM Tipo de cabo: PP Seção: 2x2,5mm Material de cobertura: Polipropileno Material do condutor: cobre	M	700	R\$ 9,33	R\$ 6.531,00
10	SERVIDOR Water Cooler 360mm Fonte ATX 850Watts 80 Plus32 GB Memória RAM DDR4 Gabinete ATX Processador: Número do processador: i9-13900KF Número de núcleos: 24 Frequência turbo max: 5.8GHz Frequência turbo máx. do Performance-core: 5.4GHz Cache: 36MB Nº de threads: 32 Placa mãe: Soquete Intel LGA 1700 Processadores Intel® 13a & 12a Gen1 x slot PCIe 5.0 x16 Chipset Intel® Z690 1 x slot PCIe 3.0 x16 (suporta modo x4) 3 1 x slot PCIe 3.0 x4 4 x slots PCIe 3.0 x1 Suporta 4 x slots M.2 e 4 x portas SATA 6Gb/s Ethernet Intel® 2.5Gb USB traseira: Total 8 portas USB dianteira: Total 7 portas Armazenamento: SSD NVME 1Tb Leitura: 3500 MB/s e Gravação: 2100 MB/s Placa de vídeo: Saída 3 display port, 1 HDMI Memória: 8Gb GDDR6 Boost Clock: 1.78 GHz Base Clock: 1.32 GHz Multi monitor: 4	UN	02	R\$ 72.333,33	R\$ 144.666,66
11	COMPUTADOR - ESTAÇÕES Water Cooler 360mm Fonte ATX 850Watts 80 Plus16 GB Memória RAM DDR4 Gabinete ATX Processador: Número do processador: i5-13600K Número de núcleos: 14 Frequência turbo max: 5.3 GHz Frequência turbo máx. do Performance-core: 5.10 GHz Cache: 24MB Nº de threads: 20 Placa mãe: Soquete Intel LGA 1700 Processadores Intel® 13a & 12a Gen 1 x slot PCIe 5.0 x16 Chipset Intel® Z690 4 x slot PCIe 3.0 x16 (suporta modo x4) 5 1 x slot PCIe 3.0 x4 6 x slots PCIe 3.0 x1 Suporta 4 x slots M.2 e 4 x portas SATA 6Gb/s Ethernet Intel® 2.5Gb USB traseira: Total 8 portas USB dianteira: Total 7 portas Armazenamento: SSD NVME 1Tb Leitura: 3500 MB/s e Gravação: 2100 MB/s Placa de vídeo: Saída 3 display port, 1 HDMI Memória: 8Gb GDDR6 Boost Clock: 1.78 GHz	UN	04	R\$ 14.833,33	R\$ 59.333,32

	Base Clock: 1.32 GHzMulti monitor: 4				
12	FORNECEDOR PARA COMPUTADORES Tipo de fonte: ATX Potência de saída: 850 W Certificado de eficiência: 80 Plus BronzeDiametro do ventilador: 140mm	UN	04	R\$ 1.166,66	R\$ 4.666,64
13	NOBREAK 3000VA Potência de pico (VA/W) 3000 VA / 2100 W Topologia Interativo Senoidal Microprocessador A12-C000005-00 MCU ST TM32F030C8T6 Entrada Tensão nominal de entrada 120 / 220 V~ Variação da tensão de entrada 93-150 V~ / 171-250 V~Frequência de entrada 50 / 60 Hz ± 5 Hz Disjuntor de entrada 30 A Cabo de força Bornes + Cabo de força (1,20 metro) pluguetripolar padrão NBR 14136 Grupo gerador Compatível Saída Fator de potência 0,7Tensão nominal de saída* 120 V~ Regulação da tensão 120 V ±10% Tempo de transferência < 10ms Frequência no modo Bateria 60 Hz ±1% Forma de onda no modo Bateria Senoidal Máxima distorção harmônica** <10% Tomada (NBR 14136) 6 tomadas de 10 A + 2 tomadas de 20 A	UN	02	R\$ 7.933,33	R\$ 15.866,66
14	MESA CONTROLADORA Mesa controladora para sistema Digifort Modelo de Referência: Dgf-kb1000 Digifort MESA controladora – aplicação: speed dome; display: em lcd de 5 polegadas (16 x 2linhas); configuração: através de joystick tipo 3 eixos hfx; controle: de até 32 speed domes e de multiplexadores; comunicação: rs-485/232 baud rate 2400~230kbps (padrão 9600 bps); alimentação: 12 vcc; dgfkb1000 05 Sistema Digifort.	UN	04	R\$ 11.616,66	R\$ 46.466,64
15	MONITOR 24" Monitor LCD com retroiluminação LED / matriz ativa TFTFull HD (1080p) 1920 x 1080 a 60 Hz Dimensão diagonal: 23.8" Relação de Aspecto: 16:9 Pixel por Polegada: 93Suporte de Cor: 16,7 milhões de cores Tempo de resposta: 8 ms (cinza para cinza normal); 5 ms(cinza para cinza rápido) Interfaces: DisplayPort (modo DisplayPort 1,2, HDCP 1,4) /VGA / HDMI (HDCP 1.4)	UN	08	R\$ 1.896,66	R\$ 15.173,28
16	TELEVISÃO TELA <ul style="list-style-type: none"> • Tamanho de tela 43" • Frequência de painel 60 Hz • Resolução: 3,840 x 2,160 VÍDEO <ul style="list-style-type: none"> • Upscaling de imagem com IA: Não • HDR (High Dynamic Range): HDR • HDR 10+: Sim • HLG (Hybrid Log Gamma): Sim • Contraste: Mega Contraste • Ângulo de visão: Dynamic Crystal Color • Detecção de brilho e cor: Detecção de brilho • Micro Dimming: Esmacimento UHD • Realce de contraste: Sim • Modo Filme: Sim • Modo Filmmaker: Sim ÁUDIO <ul style="list-style-type: none"> • Inteligência de som antiruído: Não • Som adaptativo: Som adaptativo 	UN	02	R\$ 5.466,66	R\$ 10.933,32

	<ul style="list-style-type: none"> Som em Movimento: Som em Movimento Virtual Sincronia Sonora: Sim Descrição de áudio pré-selecionado: Não Potência (RMS): 20 W Canais de áudio: 2 Canais Woofer: Não Multiroom Link: Sim Bluetooth de áudio: Sim <p>CARACTERÍSTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> NFC na TV: Não Tap View: Sim Comunicação por Vídeo: Google Meet Multitela: Sim, até 2 conteúdos Music Wall: Não 360 Video Player: Não Modo Ambiente: Não Configuração facilitada: Sim Casting de app: Sim <p>Diversão em conjunto: Watch Together: Não</p> <ul style="list-style-type: none"> Bluetooth Low Energy: Sim Conectividade HDMI: 2.13 USB: 2 Entrada de Componente (Y,Pb,Pr): Não Ethernet (LAN): 1 Entrada de componente (AV): Não Saída de Áudio Digital (Óptica): 1 Entrada de RF (terrestre/entrada de cabo): 1 / 1 (UsoNormal para o Terrestre) / 0 HDMI Quick Switch: Sim eARC: Sim Wi Fi: Sim (WiFi5) Bluetooth: Sim (BT 5.2) Anynet+ (HDMI-CEC): Sim 				
17	<p>RACK</p> <p>Tamanho 44U Padrão 19 Polegadas Dimensão Externas (L x Ax P) 600 x 2037 x 670 mm Distância entre perfis de fixação (mínimo e máximo) 337 mm – 460mm Dimensões Perfil de Fixação Conforme norma IEC 60297 Peso 76 Kg Estrutural Porta Acrílico e Fecho com Chave Abertura Direita ou Esquerda, acompanha 4 prateleiras.</p>	UN	01	R\$ 8.400,00	R\$ 8.400,00
18	<p>NAS STORAGE</p> <p>CPU Processador AMD R-Series RX-421ND quad-core de 2, GHz(até 3, GHz com Turbo Core) Arquitetura de CPU: x86 de 64 bits Processadores gráficos: Opcional com um adaptador PCIeUnidade de ponto flutuante: Sim</p> <p>Mecanismo de criptografia: AES-NI Transcodificação acelerada por hardware: Opcional com um adaptador PCIe.</p> <p>Memória do sistema TS-473-4G: 4GB SO-DIMM DDR4 (2 x 2GB) TS-473-8G: 8GBSO-DIMM DDR4 (2 x 4 GB) Memória Máxima: 64 GB (4 x 16GB)</p> <p>Slot de memória 4 x SO-DIMM DDR4</p> <p>Memória Flash 512 MB (Proteção de SO de inicialização dupla)</p> <p>Baias 4 baias de 3.5 polegadas SATA 6Gb/s, 3Gb/s</p> <p>Compatibilidade da unidade Baias de disco rígido SATA de 3,5 polegadasBaias de</p>	UN	02	R\$ 15.800,00	R\$ 31.600,00

<p>disco rígido SATA de 2,5 polegadas Baías de SSD SATA de 2,5 polegadas</p> <p>Hot-Swappable Sim</p> <p>Slot de SSD M.2 2 x slots M.2 2280/2260 SATA 6 Gb/s Suporte para aceleração de cache SSD Sim</p> <p>Porta Gigabit Ethernet (RJ45) 4 Portas Gigabit Ethernet (RJ45) Porta 10 Gigabit Ethernet Opcional com um adaptador PCIe</p> <p>Jumbo Frame Sim</p> <p>Slot PCIe 2 Slot 1: PCIe Gen 3 x4 Slot 2: PCIe Gen 3 x4</p> <p>Porta USB 3.0 4 Porta USB 3.1 de 2ª geração (10 Gbps) Opcional com um adaptador PCIe Sensor de IR Sim (QNAP RM-IR004)</p> <p>Saída HDMI Opcional com um adaptador PCIe</p> <p>Entrada de áudio 2 x conectores de microfone dinâmico de 3,5 mm</p> <p>Saída de áudio 1 x alto falante embutido, 1 x saída de linha 3.5mm (para altofalantes ou amplificadores)</p> <p>Formato Desktop</p> <p>LEDs Indicadores Status/Energia, USB, LAN, Unidade 1-4, M.2 SSD 1-2</p> <p>Botões Energia, Redefinição, Cópia automática USB</p> <p>Dimensões 188,2 x 199,3 x 279,6 mm</p> <p>Peso Líquido: 4,9 kg Bruto: 6,05 kg</p> <p>Temperatura de operação 0 - 40°C (32°F - 104°F)</p> <p>Umidade Relativa 5-95% RH sem condensação, bulbo úmido: 27°C (80,6°F)</p> <p>Fonte de Alimentação 250 W, 100-240 V CA, 50-60 Hz, 3,5 A</p> <p>Consumo de Energia: Modo de Hibernação de HDD 33,24 W</p> <p>Consumo de Energia: Modo de operação, típico 56,23 W</p> <p>Ventilador Sistema: 1 x 120 mm CPU: 1 x 60 mm</p> <p>Nível de Som 21,7 db(A)</p> <p>Slot de segurança Kensington Sim</p> <p>Rede e switch virtual TCP / IP: pilha dupla (IPv4 e IPv6) Jumbo-frame (failover, configurações multi-IP, entroncamento de porta / formação de NIC) Servidor e cliente DHCP Adaptador Wi-Fi USB Switch virtual Edição de switch virtual na Virtualization Station Combinando máquinas virtuais e contêineres no mesmo switch virtual</p>				
---	--	--	--	--

	<p>Tradução de Endereço de Rede (NAT) Protocolo de Spanning Tree (STP) Estação WirelessAP Gerenciamento de energia Wake-on-LAN (WoL) Modo de espera para unidades internas Ligar e desligar programado Ligação automática após recupera�o de energia Suporte a USB e UPS de rede com gerenciamento SNMP</p> <p>Administra�o da Web Gerenciamento de sistema multitarefa e várias janelas Barra de ferramentas e painel inteligentes para exibi�o do status do sistema DNS dinâmico (DDNS) SNMP versões 2 e 3 Monitor de recursos Lixeira de rede Recupere arquivos excluídos usando AFP, CIFS / SMB e File Station Limpeza automática Filtro de tipo de arquivo Logs abrangentes (eventos e conexões) Servidor e cliente Syslog Backup e restaura�o das configura�es do sistema Qmanager: Aplicativo móvel para monitoramento e gerenciamento remoto do sistema Qboost</p> <p>Autentica�o de Domínio Microsoft Active Directory (AD) e suporte a controlador de domínio Servidor e cliente LDAP Login de usuário do domínio (AFP, CIFS / SMB, FTP e File Station)</p> <p>iSCSI (IP SAN) Destinos iSCSI com vários LUNs por destino Nota: O número máximo de destinos � 256. Mapeamento e máscara de LUN Expansão da capacidade de LUN online Reserva persistente do SPC-3 MPIO e MC / S Extensões iSCSI para RDMA (iSER) com VMware ESXi Nota: Esse recurso requer uma placa de rede Mellanox compatível. Backup do iSCSI LUN, snapshot único e restaura�o Discos virtuais usando o iniciador iSCSI Nota: O número máximo de discos virtuais � oito. Mestre de encadeamento de pilha</p> <p>Sistemas de arquivos suportados Disco rígido interno (EXT4) Disco rígido externo (EXT3, EXT4, NTFS, FAT32, HFS + eexFAT)</p> <p>Gerenciamento de armazenamento Monitoramento de utiliza�o do espaço de armazenamento Volumes e LUNs flexíveis com provisionamento fino e recupera�o de espaço Tipos de RAID suportados: RAID 0, 1, 5, 6, 10, JBOD, single Reposi�o a quente de RAID e reposi�o a quente global Personaliza�o de velocidade de reconstru�o de RAID Exclusão avançada de dados seguros Pools de armazenamento Tecnologia Qtier™ (níveis de armazenamento automatizados) Classifica�o de dados automática ou programada Classifica�o automática por níveis de IO Camadas em camadas compartilhadas sob demanda Snapshots Snapshots de volume e LUN Painel de snapshot Snapshot Manager Clonagem de snapshot Snapshot Vault Réplica de snapshot Diretório unificado de snapshots Suporte para versões anteriores do Windows (CIFS / SMB) Snapshot Agent para Microsoft Windows e VMware vSphere Expansão de volume online Expansão do pool de armazenamento online Expansão da capacidade RAID online Migra�o de nível RAID online Migra�o de dados SMART Expansão de armazenamento usando unidades de expansão QNAP</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>Roaming do gabinete JBOD Cache SSD somente leitura ou leitura e gravação Verificação incorreta de blocos e teste S.M.A.R.T do disco rígido. Recuperação de bloco incorreta e recuperação de RAID Suporte de bitmap Qsync Sincronização de arquivos em vários dispositivos com conexão segura SSL Sincronização seletiva para pastas ou subpastas específicas Pastas da equipe como centro de arquivos para melhor colaboração Nota: O número máximo de tarefas de sincronização é 32. Compartilhamento de arquivos usando links de e-mail Configurações de política para arquivos conflitantes e filtro de tipo de arquivo Controle de versão para um máximo de 64 versões Gerenciamento unificado de privilégios e configurações Modo de configuração central Apagar e restaurar remotamente Suporte para Windows e Mac OS Servidor FTP FTP sobre SSL / TLS (explícito) Suporte FXP myQNAPcloud Registro gratuito de nome de host (DDNS) Certificados SSL myQNAPcloud opcionais (DDNS) Configuração automática de roteador usando UPnP Gerenciador de arquivos baseado na Web com criptografia HTTPS de 2048 bits CloudLink para acesso remoto sem configuração complexa do roteador Servidor de arquivos Compartilhamento de arquivos no Windows, Mac e Linux /UNIX Rede da Microsoft ACL do Windows Permissões avançadas de pasta (AFP, CIFS / SMB e FTP) Agregação de pasta compartilhada (CIFS / SMB) Estação de Vigilância Suporte para mais de 3.000 câmeras IP4 licenças de câmera gratuitas Nota: O aplicativo suporta no máximo 72 canais da câmera. Reprodução instantânea para verificação de eventos recentes Auxílio visual usando e-map Reprodução e controle de velocidade usando a barra de transporte Visualização de vídeo na linha do tempo da reprodução Análise de vídeo inteligente (IVA) para pesquisa avançada de vídeo Cliente de vigilância para Mac Vmobile: aplicativo de vigilância móvel para iOS e Android Vcam: aplicativo de gravação móvel para iOS e Android.</p>				
19	<p>SWITCH 16 PORTAS - 10/100/1000 Padrões e Protocolos: IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3x, IEEE 802.1p Interface: 16 portas RJ45 10/100/1000Mbps / Auto Negociação / AUTO MDI / MDIX Mídia de Rede: 10BASE-T: UTP categoria 3, 4, 5, cabo (máximo 100m) / 100BASE-TX/1000BASE-T: UTP categoria 5, 5e ou cabos anteriores (máximo 100m) Montagem: Rack Mountable Capacidade de Comutação: 32Gbps Taxa de Encaminhamento de Pacotes: 23.8Mpps Tabela de Endereços MAC: 8K Jumbo Frame: 10KB QoS: 802.1p/DSCP QoS* / *Somente para V12 e posteriores Método de Transferência: Store-and-Forward</p>	UN	02	R\$ 4.100,00	R\$ 8.200,00
20	<p>SWITCH 5 PORTAS - 10/100/1000 Chipset: IC+ IP1707 Padrões IEEE 802.3 - 10BASE-T IEEE 802.3u - 100BASE-TX IEEE 802.3ab 1000BASE-T IEEE 802.3x - Full Duplex & Flow Control Protocolo: CSMA/CDCapacidade de comutação (Backplane): 10 Gbps Taxa de transferência Ethernet: 10 Mbps (half duplex), 20 Mbps (full duplex) Fast Ethernet: 100 Mbps (half duplex), 200Mbps (full duplex) Gigabit Ethernet: 2000 Mbps (full duplex) Taxa de encaminhamento de pacotes 10Mbps: 14880pps 100Mbps: 148800pps 1000Mbps: 1488000pps Taxa de latência: 2,4 µs Tabela de endereço MAC 2 K (Aprendizado e atualização automática) Auto MDI/MDI-X Detecção automática do padrão do cabo</p>		15	R\$ 833,33	R\$ 12.499,95

	(normal/crossover) Método de transferência: Armazena e envia (store and forward) Quantidade de portas: 5 - RJ45 10/100/1000 Mbps Cabeamento suportado 10 BASE-T: UTP categoria do cabo 3,4, 5 (máximo 100 m) 100BASE-Tx: UTP categoria do cabo 5, 5e (máximo 100 m) EIA/TIA-568 100 Ω STP (máximo 100 m) 1000BASE-T: UTP categoria do cabo 5e, 6 (máximo 100 m) LEDs indicadores 1 - Alimentação (power) 5 - Link/Atividade Fonte de alimentação Entrada: 100-240 Vac / 50-60 Hz (BivoltAutomático) Saída: 5 Vdc / 0,6 A Consumo Máximo: 7 W Mínimo: 1 W (sem link) Proteção contra surtos 8K Material ABS Dimensões (L x A x P) Altura 23mm x Largura 93mm x 66mm Peso (com embalagem) 0,160 kg	UN			
21	EXTENSOR HDMI Versão HDMI: 1.3 Versão HDCP: 1.2 Resolução suportada: 480i @ 60 Hz, 480p @ 60 Hz, 576i @ 50 Hz, 576p @ 50 Hz, 720p @ 50/60 Hz, 1080i @ 50/60 Hz, 1080p @ 50/60 Hz Taxa de transferência: 10.2 Gbps Sinal TDMS entrada e saída: 0.5 ~ 1.5 Vpp Sinal DDC entrada e saída: 5 Vpp Distância máxima de transmissão entre Tx e Rx cabo CAT6: 50 metros Distância máxima de transmissão entre Tx e Rxcabo CAT5E: 40 metros Protocolo de áudio: PCM	UN	08	R\$ 520,00	R\$ 4.160,00
22	MESA EM MDF Medidas aproximadas: Comprimento: 61cm Altura x Largura: 75 cm x 121 cm Materiais da escrivaninha: MDF, Melamínico, PVC, Pés niveladores.	UN	05	R\$ 683,33	R\$ 3.416,65
23	CADEIRA Dimensões aproximadas do assento larg. 460 x prof. 430 x esp. 50-mm Dimensões aproximadas do encosto alt. 360 x larg. 420 x esp. 40-mm Com altura ajustável: Sim Com apoio de braços: Sim Com rodas: Sim É ergonômica: Sim É giratória: Sim Com encosto reclinável: Sim Material do estofamento: Couro sintético	UN	10	R\$ 4.033,33	R\$ 40.333,30
24	AR CONDICIONADO 9000 BTUS Aparelho de Ar Condicionado SPLIT 9.000 BTUS - Aparelho de ar condicionado com capacidade mínima de 9.000 BTUS. Sistema Inverter: Ciclo quente/frio; Etiqueta Nacional de Conservação de Energia A ou B; Registro no INMETRO; Baixo nível de ruído, 03 velocidades de ventilação ou superior; controle remoto sem fio digital acompanhado de pilhas, unidade evaporadora construído em plástico injetável de alta resistência na cor branca função timer on/off; filtro antibacteriano removível e lavável; proteção antiferrugem, Voltagem 110V ou 220V conforme demanda; Garantia mínima de um ano a partir da data da entrega, de cobertura integral do equipamento. O fabricante/contratado é obrigado a dar assistência técnica gratuita da sua rede credenciada de assistência durante o período de contato, substituindo as peças com defeito.	UN	01	R\$ 3.733,33	R\$ 3.733,33
25	PROTETOR ELETRÔNICO PARA RACK 19" Tensão nominal: 100 ~ 240 Vac Corrente máxima: 10 A Potência máxima de operação: 1.270 W (127Vac) e 2.200 W (220 Vac) Frequência da rede elétrica: 50 ou 60 Hz Conexão de entrada: Plugue 2P + T (NBR 14136) 10 A Conexões de saída: 8 ou 12 tomadas 2P + T (NBR 14136) 10A Temperatura de operação: 0 ~ 40 °C Comprimento do cabo de força: 1 m ou 3m Chave liga/desliga: Chave tipo disjuntor rearmável com indicador luminoso de funcionamento Grau de proteção: IP 20 Tecnologias de proteção: Varistor: proteção contra surtos de tensão / Chave tipo disjuntor: proteção contra curto-circuito e sobrecarga Máxima absorção de energia proveniente de surtos elétricos: 125 J Dimensionais de padrão: 19", 1U	UN	01	R\$ 336,66	R\$ 336,66
26	HD 10TB PRÓPRIO P/ NAS STORAGE Capacidade formatada: 10 TB Tecnologia de gravação: CMR Interface SATA de 6 Gb/s Formato: 3,5 polegadas NCQ: Sim Tecnologia OptiNAND™: Não Formato Avançado (AF): Sim Cumpre as normas RoHS5: Sim Velocidade da	UN	08	R\$ 3.366,66	R\$

	interface (máx): 6 Gb/s Taxa de transferência interna: 265 MB/s Cache (MB): 256RPM: 7200 Ciclos de carga e descarga: 600.000 MTBF (horas): 1.000.000 Carga de trabalho nominal (TB/ ano): 300 Garantia limitada (anos): 5				26.933,28
27	TECLADO PARA COMPUTADOR Padrão do teclado: ABNT 2 com "ç" Comprimento do cabo: 1,2m Plug&Play: Sim Compatibilidade: Win XP®, Win Vista®, Win RT®, Win 7®, Win8®, Win 9®, Win 10®, Win 11®, Chrome OS®, Linux®, Mac OS® Conectividade: USB-A USB: 2.0 Led de indicação: Sim – NumLock / CapsLock / ScrollLock Pé de apoio retrátil: Sim - 2 traseiros Altura da tecla: 3,5 mm	UN	08	R\$ 233,33	R\$ 1.866,64
28	MOUSE PARA COMPUTADOR Compatibilidade: Win XP®, Win Vista®, Win RT®, Win 7®, Win8®, Win 9®, Win 10®, Win 11®, Chrome OS®, Linux®, Mac OS® Conectividade: USB-A USB: 2.0; Sensor óptico: Vermelho com redução Resolução: Fixo - 1000 DPI Quantidade de botões: 3 (E+D+SCR) Scroll: Sim	UN	08	R\$ 113,33	R\$ 906,64
29	SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DE VÍDEO Base para 08 câmeras - Licença DIGIFORT – DGFP1008V7.	UN	01	R\$ 9.666,66	R\$ 9.666,66
30	SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DE VÍDEO Pack para 16 câmeras - Licença DIGIFORT - DGFP1116V7.	UN	01	R\$ 12.500,00	R\$ 12.500,00
31	MÓDULO DE LEITURA DE PLACAS Base para LPR - Licença DIGIFORT base LPR -DGFLP1000V7.	UN	01	R\$ 6.433,33	R\$ 6.433,33
32	MÓDULO DE LEITURA DE PLACAS Pack LPR - Licença DIGIFORT Pack p/ dois núcleos LPR -DGFLN1102V7.	UN	01	R\$ 9.383,33	R\$ 9.383,33
33	MÓDULO DE INTEGRAÇÃO BANCO DE DADOS HELIOS Licença de integração BD Helios DGFLB1108V7	UN	01	R\$ 9.060,00	R\$ 9.060,00
34	BATERIA ESTACIONÁRIA NOBREAK Bateria estacionária 12 volts – 45 amperes linha para nobreak.	UN	04	R\$ 656,66	R\$ 2.626,64
35	BATERIA ESTACIONÁRIA NOBREAK Bateria 12 volts – 7 amperes p/ nobreak Corrente inicial: 2.1 amperes.	UN	23	R\$ 161,33	R\$ 3.710,59
TOTAL ESTIMADO: R\$ 799.314,35					

- 1.1. O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme art. 20 da Lei 14.133/21.
- 1.2. Os bens objeto desta contratação são caracterizados como comuns, uma vez que seus padrões de qualidade podem ser objetivamente definidos, por meio de especificações usuais de mercado conforme art. 6º, inciso XIII da Lei 14.133/21.
- 1.3. A Ata de Registro de Preço vigorará pelo prazo de 1 (um) ano, prorrogável por mais um, conforme art. 84, da Lei 14.133/21, desde que comprovada vantajosidade para a Administração Pública.

SOBRE O SISTEMA DIGIFORT

A Prefeitura Municipal de Formiga está trabalhando em conjunto com a Polícia Militar do Estado de Minas Gerais com o objetivo de enviar imagens e placas dos automóveis que transitam na cidade. A PMMG possui o Sistema DIGIFORT desde 2012 e o referido órgão já possui essa instalação em seus diversos batalhões no estado e para que

haja completa compatibilidade e de acordo com a lei 14.133/21, artigo 41, cabe esclarecer que, a licitação em questão tem por objetivo ampliar o sistema de videomonitoramento já existente denominando “Formiga de Olho”, que já opera com o sistema DIGIFORT.

Como o 63º Batalhão de Polícia Militar de Formiga, assim como em Arcos, Bambuí e Itapecerica e ainda em outras unidades da PMMG de que temos conhecimento, como 23º Batalhão (Divinópolis), 60º Batalhão (Nova Serrana) e outros, já utiliza este sistema, inclusive com licença adquirida e patrimoniada pela Prefeitura Municipal de Formiga. Assim, adquirir outro sistema poderá comprometer a comunicação entre o já existente e a ampliação, pois como dito, trata-se de uma continuidade/ampliação de sistema já em funcionamento. Cabe registrar, inclusive, que com instalação de câmeras com leitor de placa LPR, com o sistema DIGIFORT já teremos condições de integrar com o sistema de monitoramento da PMMG denominado “HÉLIOS”, para o qual o mencionado sistema é compatível.

Ressalta-se, por fim, que todos os operadores já possuem treinamento para o Sistema DIGIFORT, de modo que a aquisição de outro sistema demandaria a realização de novo treinamento e, por consequência, acarretaria maior ônus aos cofres públicos de possibilitaria solução de continuidade à qualidade do videomonitoramento.

Descrição do software de monitoramento:

Software de monitoramento e gravação para circuito fechado de TV baseado em redes TCP/IP com capacidade de controlar e visualizar imagens de câmeras IP ou analógicas conectadas por servidores de vídeo ou codificadores, bem como gravar as imagens para posterior pesquisa e recuperação seletiva. O software deverá possuir interface gráfica amigável baseada em Windows e exibição de tela, funções, cardápio, janelas de auxílio, estar todo em português Brasil, assim como todos os seus manuais.

• Arquitetura do Software:

Trabalhar com câmeras IP e câmeras analógicas simultaneamente desde que estejam conectadas à rede TCP/IP diretamente ou através de um Vídeo Server (Servidor de Vídeo TCP/IP).

Suportar gerenciamento de 8 até 64 dispositivos de vídeo simultaneamente.

Suportar gerenciamento de 1 a até 6 módulos de IO integrados.

Suportar até 16 contas de usuários diferentes.

O Sistema deverá ser baseado na arquitetura cliente/servidor que permite que o servidor realize as gravações e gerenciamento das câmeras e os clientes (Não deverá haver limite de clientes) monitore as câmeras. As funções de gravação e monitoramento poderão eventualmente estar no mesmo equipamento PC/servidor.

Permitir operações simultâneas como gravação, reprodução de vídeo, configuração do sistema, monitoramento ao vivo, consulta de eventos, pesquisa de imagens, monitoramento do servidor e diversas outras tarefas, sendo que a execução de uma tarefa não poderá afetar na execução da outra.

Suportar gravação e monitoramento de imagens em Motion-JPEG, MPEG-4, H.263, H.264 e H.265.

Possibilitar a decodificação de vídeo (H.264 e H.265) via QuickSync através da placa de vídeo de processadores Intel.

Possuir sistema de Multi-Streaming, permitindo que a gravação seja realizada em uma determinada configuração de vídeo e o monitoramento seja feito com outra configuração, através de Perfis de Vídeo. (Ex: Gravação em 4CIF com 7FPS e Monitoramento em 1CIF com 15FPS).

Estar preparado para trabalhar com dois ou mais processadores, dividindo as tarefas do software em ambos processadores a fim de aumentar o desempenho do sistema.

Permitir utilizar qualquer resolução de imagem (Mesmo acima de 1280x1024). Importante ressaltar que resolução de imagem aqui informada refere-se à resolução da imagem gerada pela câmera e não resolução de vídeo do computador.

Possuir teclado virtual no Cliente de Monitoramento, facilitando a operação do sistema quando um teclado físico não estiver presente.

Possibilitar a autenticação dos usuários do sistema por biometria, evitando-se, desta maneira, acessos internos e externos indevidos.

Possuir compatibilidade com Caracteres Unicode.

Trabalhar com sistema de licenciamento por câmeras, permitindo a expansão do sistema com licenças adicionais.

- Permitir que, nas atualizações de upgrades, os clientes de monitoramento sejam atualizados automaticamente quando o servidor for atualizado, sem a necessidade de reinstalação dos clientes, tornando esses, totalmente compatíveis com o servidor.
- Possuir arquitetura de servidores Mestre e Escravo, permitindo que o sistema compartilhe uma mesma base de usuários com todos os servidores, facilitando a administração do sistema, quando o mestre cair os escravos assumem as configurações do mestre, podendo escolher os itens a serem sincronizados.
- Suportar no mínimo 10 fabricantes de câmeras IP incluindo a ofertada para este processo.
- Suportar vídeos e áudio de câmeras ONVIF.
- O software deverá ter suporte a protocolos TCP-IP e UDP (Unicast e Multicast).
- O software deverá permitir a distribuição de vídeos através de um sistema de multicast por demanda.
- Possuir suporte a Multicast com SRTP.
- O sistema deverá permitir que e-mails enviados por SMTP possam utilizar-se de servidores com autenticação SSL.
- Possuir um gerenciador de serviços automático onde são apresentados os status de cada serviço disponível no sistema.
- Suportar áudio bidirecional e unidirecional sincronizado com vídeo, ao vivo, gravado e setorizado.
- O sistema deverá permitir suporte completo para dewarping de lentes panomórficas 360 graus com controles de visualização em quad, áreas virtuais e PTZ virtual, tanto nas imagens ao vivo como nas imagens gravadas.
- Possuir um servidor RTSP de mídia integrado que poderá ser utilizado para fornecer mídia para qualquer player que suporte o protocolo RTSP, além de poder ser utilizado também para enviar mídia para servidores de broadcast como Wowza.
- Permitir que o servidor RTSP de mídia possa ser integrado com sistemas de terceiros.
- O Servidor RTSP de mídia deverá suportar os formatos de vídeo: H.264, H.265, MPEG4 e Motion JPEG.
- O Servidor RTSP de mídia deverá suportar os formatos de áudio: PCM, G.711, G.726 e AAC.
- O Servidor RTSP deverá suportar envio de mídia em TCP e por UDP.
- Possuir módulo de gerenciamento de banco de dados onde o administrador poderá efetuar um backup do banco de dados do sistema, restaurar esse banco e reparar um arquivo corrompido.
- O software deverá ter um sistema seguro de acesso através de usuário e senha, acesso ao AD (Active Directory Windows), restringindo por data e hora e o computador que poderá ser acessado e confirmação por biometria.
- Permitir o bloqueio e a expiração de contas de usuários importados do Active Directory.
- Estar integrado nativamente com DVR's dos seguintes fabricantes: Intelbras, Samsung, LG, Dahua, Dynacolor, HDL, Hikivision, Pelco, Bosch, LuxVision e Venetian.
- Permitir capturar câmeras analógicas de DVR's integrados ao sistema e visualizá-las nos mesmos mosaicos utilizados pelas câmeras IP's, em conjunto ou separadas.
- Possuir matriz que permite criar e salvar diferentes mosaicos personalizados para visualização no cliente de monitoramento. Estes mosaicos são diferentes dos pré-definidos que acompanham os sistemas de CFTV.
- Possuir a facilidade de bookmark para marcação rápida de eventos.
- Possibilitar, dentro do bookmark, a escolha de títulos, cores, data inicial, data final e observações dos eventos.
- Permitir a pesquisa e reprodução do vídeo, através do bookmark, que são apresentados na linha do tempo.
- Permitir a criação automática de bookmark quando houver uma detecção de movimento.
- Permitir a criação automática de um bookmark, sempre que um evento ocorrer.
- Ser compatível com protocolos ONVIF V1.02 ou superior e ONVIF Profile S, G e T.
- Deve estar integrado nativamente com os softwares CMS de fabricantes de vídeo wall, tais como Barco e Mauell.
- Senhas de acesso a dispositivos de alarmes e de computadores cliente de monitoramento devem ser armazenadas com criptografia.
- Suportar o protocolo SNMP para envio de TRAPS para notificar a ocorrência de algum evento do sistema.
- Suportar IPv4 e IPv6.
- Permitir cadastrar automaticamente dispositivos multicanal como DVR's, NVR's e câmeras com múltiplas lentes.

- Possibilitar, ao cadastrar uma nova câmera, acionar, dentro do próprio cadastro, o preview imediato das imagens para garantia do funcionamento do dispositivo.
- Operar com servidores e estações de monitoramento em 32bit e 64 bits.
- Permitir o cadastramento de comandos auxiliares de câmeras que possuam essa função, para facilitar o acesso a algumas funções específicas dessas câmeras.
- Permitir a exclusão simultânea de múltiplos objetos selecionados em uma lista de objetos do sistema, como câmeras, usuários, dispositivos de I/O, mapas e outros.
- No cadastro de equipamentos, permitir o cadastramento do nome do fabricante e modelo do dispositivo para facilitar a pesquisa dos mesmos, tendo a possibilidade de informar apenas parte do nome.
- Criptografia de comunicação entre servidor e clientes com SSL / TLS.
- Criptografia de comunicação entre câmeras e servidor com SSL / TLS para câmeras suportadas.
- Mascaramento de privacidade com direitos de usuário (para GDPR) e algoritmo de desfocagem aprimorado em tempo real.
- Permitir seleção entre TCP e UDP para drivers RTSP.
- Deve possuir I/Os (inputs e outputs) virtuais para câmeras e dispositivos de E/S (entrada e saída) com a finalidade de combinar I/Os físicos com eventos do sistema.
- Deve possuir dashboard com a finalidade de evidenciar as informações de consumo das câmeras cadastradas no sistema.
- Gravação:
 - Suportar velocidade de gravação e visualização ao vivo de até 30 FPS por câmera.
 - Suportar gravação de N câmeras por servidor, sendo que o limite máximo de câmeras deve ser de acordo com a capacidade de disco e de processamento do servidor. O Software não deverá ter limite de câmeras por Servidor.
 - Suportar gravação por detecção de movimento e Eventos (Sendo estes, Eventos Manuais ou Alarmes Externos).
 - O sensor de movimento para gravação deverá permitir que sejam selecionadas ilimitadas áreas sensíveis ou não, ao movimento.
 - Suportar agendamento de gravação por hora e dia da semana, sendo que o agendamento deve permitir a que o administrador especifique para cada faixa de hora o modo de gravação das imagens (Sempre Gravar, Por Movimento, Por Evento, Por Movimento e Evento) de cada câmera.
 - Possuir recurso para aumentar a taxa de quadros da gravação se reconhecer movimento nas imagens. (Ex: Gravação padrão em 4FPS, se reconhecer movimento, gravar em 15FPS e quando parar o movimento, voltar a gravação para 4FPS).
 - Possuir sistema de certificado digital que cria uma assinatura digital para cada foto gravada, garantindo a autenticidade da imagem.
 - Possuir sistema de gravação que não tenha limite de gravação diário, ou seja, deve suportar mais de 600.000 imagens por dia, por câmera sem a necessidade de mover as gravações para outro disco ou outra pasta de gravação.
 - Permitir a visualização simultânea das gravações de mais de uma câmera, através de mosaicos, permitindo assim a reprodução de várias câmeras ao mesmo tempo, durante um mesmo período de tempo, facilitando a consulta e análise das imagens gravadas.
 - Trabalhar com gravação no formato JPEG, MPEG-4, H.263, H.264 e H.265
 - Possuir controle de buffer para pré e pós-alarمة.
 - Possuir sistema de arquivamento de imagens e áudio.
 - O Sistema deverá, todos os dias a Meia Noite, copiar todas as gravações do dia anterior em um esquema de pastas no formato X:\ANOMESDIA\Camera (Ex: d:\20050410\Cam1 d:\20050410\Cam2). Seguindo este formato, todas as gravações de todas as câmeras do dia, devem estar na pasta raiz do dia, que poderá ser arquivada em fita através de um software qualquer de backup. O sistema não poderá apagar as gravações da mídia rápida (oficial) após realizar a sua cópia para a pasta temporária de armazenamento.
 - Permite configurar um agendamento para quando o arquivamento deve ser executado.
 - Possuir sistema avançado para gerenciamento de disco, onde o sistema deve alocar automaticamente a quantidade de espaço em disco necessário para a gravação de cada câmera, baseando-se em uma especificação de número de dias ou horas que o usuário deseja manter as gravações. O sistema de gerenciamento de disco também deve

oferecer um sistema de cotas de disco, sendo que o administrador poderá limitar uma quantidade de disco que deseja utilizar, compartilhando essa cota com todas as câmeras.

- Permitir que o usuário possa configurar um diretório para o backup das configurações do sistema e a quantidade de dias que deseja manter os arquivos de backup.
- Permitir a reprodução das imagens que foram armazenadas através do processo de backup com o próprio reprodutor de imagens do sistema.
- Permitir a gravação automática de imagens em SD-Card quando uma falha na rede ocorrer.
- Permitir que imagens gravadas em SD-Card, possam ser baixadas automaticamente na ocorrência de qualquer evento programado ou não e com opção de resoluções diferenciadas, podendo ser via rede ou wi-fi.
- Permitir a criação de um servidor de mídia com a finalidade de disponibilizar imagens para a internet sem que os acessos sejam feitos no servidor principal. Essas imagens devem ser disponibilizadas via Relay para evitar duplicidade de conexão com as câmeras.
- Permite capturar tela, teclado e mouse proveniente de qualquer computador Windows existente na rede e gravar suas telas no mesmo storage de CFTV para posterior pesquisa.
- Permite a gravação das telas de computadores em Mjpeg, Mpeg4 ou H.264.
- Permite escolher quantos frames por segundo deseja-se gravar as telas dos computadores.
- Permite zoom digital e PTZ virtual sobre as imagens capturadas ao vivo e gravadas, dos computadores da rede.
- Permite a operação remota dos computadores capturados na rede.
- Permitir a gravação de áudio nos formatos: PCM, G.711, G.726 e AAC.
- Permitir a gravação de imagens geradas por lentes panorâmicas 360 graus.
- Permitir a gravação de metadados com informação de detecção de movimento ou gravação de evento para possibilitar a fácil identificação, na linha de tempo, de movimento ou evento gravado através de uma linha especial com cores identificando o movimento ou evento.
- Permitir a gravação de áudio apenas quando houver movimento em câmeras que estejam cadastradas gravações por movimento, para manter a sincronia das trilhas de áudio e vídeo.
- Permite gravação com criptografia AES 128/256.
- Possuir proteção contra exclusão de gravação.
- Suportar gerenciamento de gravação de objetos desativados.
- Monitoramento ao Vivo:
 - Suportar monitoramento ao vivo de ilimitadas câmeras por cliente com diversos estilos de tela, oferecendo no mínimo sete formatos padrões de tela.
 - Suportar a criação de novos formatos de tela para monitoramento.
 - Permitir o funcionamento via Matriz Virtual completa, através de uma lista de monitores definidos para este fim, podendo o operador escolher o monitor desejado e enviar sequência ilimitada de imagens, mapas e mosaicos, juntamente com todas suas configurações como: (Perfil de mídia, posição de zoom, posição da lente 360, filtro de imagens e detecção de movimento), operados por joystick, teclado e mouse.
 - Permitir o controle de Matriz Virtual através de SDK/API para criação de macros e scripts em outras linguagens.
 - Possibilitar que o operador, ao enviar um objeto para a Matriz Virtual, possa escolher a posição do objeto, em um quadrante do mosaico atual desejado em exibição no monitor de destino.
 - Possuir sistema de sequenciamento de câmeras, onde o sistema troca automaticamente um grupo de câmeras em tela por um outro grupo de câmeras ou câmera em um tempo específico para cada grupo ou câmera, permitindo também a troca manual no sequenciamento através de botões de avançar e voltar.
 - Possuir mosaico automatizado de modo que o sistema deverá ajustar o formato de visualização da tela automaticamente, dependendo do número de câmeras em tela.
 - Permitir que os usuários criem mosaicos públicos que poderão ser compartilhados com todos os usuários do sistema.
 - Permitir que os mosaicos de monitoramento sejam atualizados dinamicamente em tempo real quando criados, atualizados ou apagados em todos os clientes de monitoramento, sem a necessidade de reconexão com o servidor.
 - Permitir que o usuário faça um filtro dos objetos da lista de objetos constantes na tela do cliente de

monitoramento. O filtro é aplicado a todos os objetos da lista, procurando por nome e descrição do objeto.

- Permitir aumentar a taxa de quadros de uma determinada câmera no monitoramento, quando selecionada (Ex: Monitoramento normal em 4FPS, se o usuário selecionar a câmera, aumentar para 30FPS, quando o usuário deselegionar a câmera, sua taxa de quadros deve retornar para 4FPS).
- Possuir sistema de perfil de usuários, de forma que de qualquer lugar que o usuário se conectar ele tenha o seu perfil de posicionamento das câmeras.
- Possuir detecção de movimento em tempo real no monitoramento ao vivo, independente da câmera possuir ou não essa função. Esta função deverá fazer com que o movimento seja marcado com uma cor específica (Padrão Verde) na tela.
- Permitir que o usuário que esteja visualizando remotamente as imagens tenha a possibilidade de realizar uma gravação local de emergência, gravando assim as imagens que estão sendo monitoradas, em seu disco local.
- Suportar gravação local em formato nativo e MP4.
- No monitoramento ao vivo, o sistema deve permitir que seja feito zoom (Digital) de diferentes partes da tela, abrindo assim uma tela para cada zoom digital realizado.
- Possuir sistema de zoom com tratamento bilinear para evitar que a imagem fique quadriculada.
- Possibilitar a visualização de câmeras de vários servidores (Pode ser vários locais diferentes) em uma mesma tela.
- Possibilitar a criação de diversos mosaicos de monitoramento cada qual com configuração independente de posicionamento de câmeras.
- Suportar até quatro monitores de vídeo por estação cliente para o monitoramento ao vivo.
- Possuir duplo clique em uma câmera para selecioná-la e maximizá-la (Tela Cheia no Cliente de Monitoramento).
- Possibilitar a opção de remover câmera da tela, através do seu menu popup.
- Possibilitar informações das câmeras como resolução da imagem, Frames por segundo "FPS", Taxa de Transferência e Decoder.
- Deve ser identificado automaticamente na tela do cliente de monitoramento, o status de funcionamento das câmeras através de diferentes ícones da lista de objetos, ex: câmera gravando por movimento, por evento, por evento e movimento, parada, em funcionamento, etc.
- Possuir recurso de privacidade das câmeras. Com este recurso de modo de privacidade, o administrador poderá determinar uma lista de usuários que irão perder o acesso à câmera quando o operador ativar o modo de privacidade pelo cliente de monitoramento. Este recurso é muito útil quando as câmeras de uma instalação estiverem disponíveis externamente, com isto, o operador poderá bloquear temporariamente o acesso externo à câmera no momento que desejar, impedindo a visualização ao vivo e ao vídeo gravado.
- Permitir limitar o acesso simultâneo de câmeras. Com esta opção, o administrador poderá limitar a quantidade de câmeras simultâneas que um usuário ou grupo de usuários poderá visualizar simultaneamente por estação de trabalho.
- Permitir que o usuário, no cliente de monitoramento, configure o modo de exibição dos nomes e dos objetos nas listas de objetos do sistema. O usuário poderá escolher entre exibir apenas o nome dos objetos, apenas a descrição ou ambos no formato "Nome (Descrição)".
- Permitir o monitoramento do áudio ao vivo e setorizado, onde o operador poderá escolher a câmera desejada ou um grupo de câmeras que receberão ao mesmo tempo o áudio desejado, utilizando-se de microfones e auto-falantes.
- Permitir que o áudio seja transmitido de forma ininterrupta sem a necessidade de ficar apertando e segurando qualquer botão.
- Permitir o monitoramento das imagens geradas pelas lentes panomórficas de 360 graus ao vivo ou gravadas com controles em quad, áreas virtuais e PTZ virtual.
- Possuir Mapa Sinótico para monitoramento ao vivo com os seguintes recursos:
- Suportar criação de até 10 mapas sinóticos.
- Exibir informações sobre os dispositivos, tais como câmeras, sensores e relês, informando através de indicadores visuais o status do dispositivo.
- Permitir criar um único mapa com diversos objetos de múltiplos servidores.

- Permitir abrir as câmeras clicando diretamente no seu ícone do mapa.
- Permitir abrir outro mapa através de um link, tornando-o assim um mapa de níveis.
- Permitir acionamento de comando através dos indicadores visuais (tal como abrir porta, ligar luz, disparar sirene)
- Permitir que ao passar o mouse sobre uma câmera no mapa sinótico, possa se ter um preview das imagens ao vivo junto com as informações das câmeras.
- Possuir campo de visão de acordo com a posicionamento das câmeras no mapa.
- Permitir feedback em tempo real de posição de câmera PTZ no mapa.
- Permitir imagens JPEG, WMF, BMP, GIF e PNG.
- Permitir importar imagens estáticas de mapas do Google Maps e adicionar sensores tais como câmeras, sensores e relês, informando através de indicadores visuais o status do dispositivo.
- Permitir posicionar as câmeras em mapas do Google Maps e ajustar automaticamente suas coordenadas (latitude e longitude),
- Permitir a visualização em tempo real do status dos eventos de alarmes associados ao mapa, provocando a animação do ícone para alertar o operador.
- Permitir que o sistema informa automaticamente se a câmera está ou não em operação.
- Mostrar a posição da câmera PTZ ao vivo em mapas sinóticos com suporte para o campo de visão.
- Representação do campo de visão para câmeras fixas em mapas sinóticos
- Navegação por links de objetos (Navegue por objetos usando links de sobreposição em câmeras ao vivo e em reprodução).
- Links de objetos também permitem que gatilhos de alarme sejam colocados nas imagens da câmera para facilitar o disparo de um alarme.
- Objeto web client incorporado para permitir a exibição e navegação em páginas da Web dentro do Surveillance Client.
- Permitir também a integração com qualquer sistema de terceiros baseado na web.
- Permitir arrastar e soltar câmeras e visualizações da lista principal (do cliente de vigilância) para o media player.
- Permitir ao operador seguir carros, objetos e pessoas a partir da câmera que identificou o objeto, tendo em cada imagem a possibilidade de um identificador que ao ser clicado, já direciona para a próxima câmera que o objeto irá passar, possibilitando assim, seguir o objeto de forma on line em todas as câmeras instaladas (Follow-me).
- Possuir browser web embutido no monitoramento.
- Permitir importar e exportar configurações do cliente de monitoramento.
- Controle de Pan / Tilt / Zoom:
 - Possuir controle para câmeras PTZ e mais de 64 presets por câmera (O número de Presets depende da câmera).
 - Possuir interface de joystick para controle das câmeras PTZ, sendo que deverá aceitar controles de joystick de mercado com entrada USB e não proprietários.
 - Possuir joystick visual, onde o usuário clica na imagem e arrasta o mouse para a direção que ele deseja que a câmera se mova. Também deve suportar o zoom através da roda do mouse.
 - Possuir joystick visual com controle de zoom através de botões.
 - Possuir bloqueio de PTZ por prioridade, ou seja, permitir a configuração de uma pessoa responsável pelo monitoramento, que quando necessitar utilizar o recurso de PTZ terá prioridade no manuseio, quando qualquer outra pessoa estiver manuseando a câmera, a sua movimentação é pausada para que o responsável com maior prioridade obtenha o controle no momento.
 - Possuir sistema de Vigilância PTZ, onde o sistema irá seguir uma lista de presets para o posicionamento da câmera, alternando entre os presets no tempo específico para cada preset. O sistema de Vigilância PTZ também deverá permitir criar diversos esquemas de vigilância, com o devido agendamento dos esquemas baseando-se em dia e hora do dia.
 - O Sistema de PTZ deverá permitir controle sobre Foco, Íris, Auto-Foco e Auto-Íris além de também permitir controle do PTZ Absoluto e Relativo das câmeras com estas funcionalidades.
 - Possuir suporte nativo para o protocolo de câmeras analógicas.

- Possuir PTZ Virtual para câmeras fixas e móveis.
- Permitir que a vigilância PTZ possa ser configurada para executar automaticamente através de agendamento ou manualmente pelo cliente de monitoramento e mesa operadora homologada, permitindo que o operador ative, desative e troque a vigilância.
- Permitir que no esquema de vigilância PTZ possa ser aplicado um número, além do nome. O número será utilizado para chamar o esquema através de uma mesa controladora homologada.
- Possibilitar que o operador identifique qual a pessoa que se utilizou do bloqueio de PTZ.
- Permitir o agendamento de uso de PTZ.
- Permitir especificar direitos de controle de PTZ individualmente para cada usuário e desta maneira cada câmera poderá ter direitos de controle de PTZ para diferentes usuários e grupos de usuários.
- Permitir informar o registro do último usuário que movimentou uma câmera pelo PTZ.
- Possibilitar adicionar múltiplos presets simultaneamente a um perfil de vigilância PTZ.
- Permitir a criação de um agendamento que determine quando determinados usuários poderão usar os controles PTZ de uma determinada câmera.
- Reprodução, pesquisa e exportação de vídeo:
 - Permitir um usuário selecionar um monitor padrão para abrir o Reprodutor de Mídia. (Multi Monitor)
 - O sistema de reprodução de imagens deve ser baseado por recuperação utilizando uma faixa de data e hora, especificados pelo usuário.
 - Permitir a reprodução sincronizada de até 64 câmeras simultâneas.
 - Permitir, em um único cliente de monitoramento, a reprodução de vídeos de até 64 câmeras ao mesmo tempo.
 - Permitir exportação de vídeo sincronizada de diversas câmeras simultâneas
 - Permitir o processo de exportação e reprodução de vídeo simultaneamente
 - Possuir linha de tempo das imagens gravadas que deve mostrar os pontos onde existem gravação e/ou movimento, bem como permitir a seleção do horário corrente através da linha de tempo
 - Possuir sistema de desentrelaçamento de imagens para a reprodução de vídeo
 - Na reprodução de vídeo, o sistema deve permitir que seja feito zoom (Digital) de diferentes partes da tela, abrindo assim uma tela para cada zoom digital realizado, cada qual com independência de controle sobre a imagem principal, podendo ser impresso ou salvo em arquivos JPG).
 - Possibilitar Pesquisa por Movimento nas imagens gravadas, recuperando um vídeo com movimento apenas nas áreas selecionadas da imagem.
 - Possibilita a abertura do Media Player modo não modal, o que permite que o usuário continue trabalhando com o cliente enquanto o player está aberto.
 - Exportar para meio removível o vídeo gravado nos formatos AVI e CD de Ocorrência, que no segundo caso, deverá acompanhar um reprodutor de vídeo nativo do sistema, possibilitando anexar o nome e a descrição da câmera.
 - O sistema deverá, na exportação e pesquisa de movimento em vídeos gravados, exibir o tempo restante para o término da operação.
 - Possibilitar imprimir uma determinada foto da reprodução de vídeo com um descritivo, data e hora do ocorrido.
 - Vídeos exportados em AVI e imagens em JPEG deverão conter marca d'água com nome da câmera, data e hora,
 - Possibilitar a reprodução instantânea de vídeos a partir de eventos.
 - O software deverá ter a capacidade de limitar, dentro das políticas de usuário e grupos de usuários, a reprodução e exportação de vídeos, impedindo que uma reprodução ou exportação por mais de X minutos (configurável) possa ser feita.
 - Permitir adicionar marca d'água por usuário para identificação de propriedade de imagem. Com este recurso, o administrador poderá adicionar uma marca d'água por usuário que será adicionada nas imagens ao vivo e reprodução de vídeo. Esta marca d'água tem o objetivo de identificar o proprietário das imagens quando as imagens do sistema forem fornecidas para usuários externos.
 - Permitir adicionar marca d'água de texto em imagens exportadas. Esta opção permite que o operador adicione um texto nas imagens exportadas como prova de propriedade e origem das imagens.
 - Permitir que na pesquisa de eventos pelo cliente de monitoramento, as reproduções de vídeo das câmeras

ligadas ao evento possam reproduzir o vídeo das câmeras associadas com aquele evento, emitidos através do pop up de alarmes.

- O software deverá permitir na reprodução, acelerar o vídeo em: 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x, 128x, 256x e 512x.
- O software deverá permitir que a reprodução de vídeo seja realizada com recursos de multi-thread, aumentando significativamente a performance para reprodução de câmeras simultâneas, especialmente em megapixel.
- O reprodutor de vídeo deverá redimensionar as imagens de acordo com a configuração do cliente de monitoramento, tais como centralizar, redimensionar para ocupar todo o espaço e redimensionar mantendo a proporção original da imagem.
- Permitir a reprodução de áudio e vídeo sincronizado no formato proprietário e em AVI. Exportação em MP4 compatível com WhatsApp.
- Permitir exportação de áudio em MP4.
- Possibilitar a reprodução das imagens gravadas através de lentes panomórficas de 360 graus, fornecendo alguns controles como visualização em quad, visualização de áreas virtuais e PTZ virtual.
- Permitir que o usuário possa escolha o intervalo que deseja pular (X minutos) para frente ou para traz no vídeo gravado, facilitando assim a análise do vídeo gravado.
- Permitir o redimensionamento de vídeo na exportação em AVI para garantir melhor compatibilidade com os codecs existentes.
- Permitir avançar e retroceder o vídeo frame a frame.
- Permite avançar e retroceder o vídeo ao próximo bookmark.
- A exportação de mídia deverá ser auditada, permitindo futura pesquisa no banco de auditoria tais como: período exportado, diretório onde o arquivo foi exportado, tamanho total da exportação, etc.
- Na exportação de vídeo, possibilitar que nome da empresa e dados do operador sejam preenchidos automaticamente pelo sistema, gravando-os na mídia exportada.
- Permitir o playback de eventos no exato momento em que ele aconteceu e disponibilizar as imagens até uma hora antes do ocorrido.
- Possibilitar a pesquisa de movimento acelerada através de frames chaves.
- Exportação de vídeo deverá ser feito com senha de proteção e criptografia para evitar acessos indevidos.
- No reprodutor de Mídia permitir a pesquisa por miniaturas exibindo uma miniatura de diferentes horários da gravação, permitindo a localização rápida de uma cena desejada.
- Possibilidade de gerar miniaturas baseadas em fatia de tempo onde o sistema irá exibir as miniaturas com intervalo de tempo fixo ou por bookmark onde o sistema irá exibir uma miniatura para cada bookmark da câmera. O sistema ainda deverá permitir a escolha personalizada do intervalo de tempo e o tamanho / quantidade de miniaturas em tela. Ao clicar em uma miniatura o vídeo deverá ser sincronizado com o horário da miniatura para rápida visualização do evento.
- O sistema deverá permitir a pesquisa por miniaturas em vídeo exportados no formato nativo.
- Permitir a pesquisa por nome de objeto para a devida reprodução.
- Permitir exportar para meio removível o vídeo gravado nos formatos AVI, ASF, H.264, JPEG, PNG, PDF, BITMAP, WMF, GIF, TIFF, MJPEG, MPEG1, MPEG2, MP4.
- Deve permitir exportar snapshot em JPEG, PNG, Bitmap, WMF e GIF de vídeos ao vivo e gravados.
- Permitir a utilização dos codecs XviD MPEG-4 e X264 para exportação em AVI.
- Permitir, na reprodução do vídeo, atualizar instantaneamente as imagens na linha do tempo e poder usar o mouse para arrastar e soltar com a finalidade de acelerar o vídeo.
- Permitir reprodução de borda (Reprodução direta de dispositivos como câmeras com cartão SD ou DVRs / NVRs) para dispositivos suportados.
- Permitir a reprodução de imagens das câmeras associadas com as configurações de analíticos e LPR.
- Permitir ao operador na reprodução de vídeo, ao ser detectado um evento envolvendo pessoas, automóveis ou outros objetos, que a partir dessa imagem ter a possibilidade, através de um identificador (ícone) que ao ser clicado, já direciona automaticamente para a próxima câmera que o objeto passou, possibilitando assim, seguir o objeto em todas as câmeras instaladas (Follow-me). Permitir ainda que toda essa sequência já possa ser salva em pen-drive, discos, arquivos ou outra mídia, com todas as proteções de criptografia e senhas.

- Permitir exportação de sequencias gravadas com a finalidade de rastreamento de suspeito.
- Permitir opções de configuração de redimensionamento e decoder para a reprodução de vídeo no player exportado em formato nativo.
- Alertas e Eventos:
 - Suportar a criação de até 24 eventos.
 - O sistema deverá ter um completo gerenciamento de alarmes e eventos, sendo que ele deve reconhecer alarme de qualquer dispositivo com contato seco que esteja ligado nas câmeras ou servidores de vídeo. Este gerenciamento de alarmes deve contemplar as seguintes funcionalidades:
 - Na ocorrência de um alarme externo (Qualquer sensor de alarme conectado nas câmeras ou servidores de vídeo) o sistema deverá tomar ações pró-ativas para alertar os operadores, sendo que o sistema deve fornecer a possibilidade de: Enviar um E-mail e/ou SMS para um grupo de pessoas alertando sobre o ocorrido, abrir em telas do tipo Popup imagens de câmeras, mapas , analíticos , LPR, Emitir sons de alarme, Enviar Mensagens Instantâneas ao operador através de telas do tipo Popup, Posicionar câmeras com Movimento (PTZ) em Presets definidos e Acionar saídas de alarmes das câmeras onde nestas saídas podem estar conectadas sirenes. Todas estas ações de alarme devem ser configuradas independentemente para cada câmera e todas devem ter um agendamento de operação, sendo que apenas serão chamadas se o agendamento permitir.
 - O Sistema deverá tomar ações pró-ativas na detecção de movimento das câmeras em horários pré-definidos, ou seja, se em determinado horário que não pode haver movimento em determinada câmera o sistema reconhecer um movimento, então este deverá ter a possibilidade de tomar todas as ações de alarme descritas anteriormente (Enviar E-Mail / SMS, Abrir imagens das câmeras em Popups, Emitir Sons de Alarme, Enviar Mensagens Instantâneas ao operador, Posicionar câmeras PTZ em determinados pontos pré-definidos e Acionar saídas de alarme das câmeras e/ou servidores de vídeo).
 - O Sistema também deverá ter a possibilidade de tomar estas mesmas ações pró-ativas caso a câmera ou servidor de vídeo venha a ficar fora de funcionamento e / ou ocorrer algum erro na gravação das imagens.
 - O Sistema deverá fornecer ações de alarme manual, onde o operador poderá através de um clique em uma lista de ações, disparar as ações pró-ativas.
 - O Sistema deverá fornecer um agendamento de reconhecimento de alarmes externos por câmera, ou seja, ter a possibilidade de reconhecer os alarmes apenas em horários específicos.
 - O Sistema deverá ter a capacidade de gravar as imagens na ocorrência de um evento e também fornecer um agendamento de transmissão de imagens onde forneça a possibilidade de transmitir as imagens apenas na ocorrência de um alarme.
 - O Sistema deve permitir que o acionamento do alarme de uma câmera possa iniciar a gravação e/ou transmissão de imagens de quaisquer outras câmeras.
 - O Sistema deverá ter diversos sons de alarme (Mínimo de 15) para que os operadores possam diferenciar cada alarme através de um som diferente.
 - O Sistema deverá ter eventos de alarme direcionados apenas para Usuários ou Grupos de Usuários específicos.
 - O Sistema deverá permitir o agendamento de um ou mais eventos para que eles ocorram em qualquer dia do mês e ano desejado.
 - O software deverá permitir o recebimento de notificação de detecção de movimento de câmeras através de chamadas HTTP. Com isso, a detecção de movimento poderá ser processada diretamente pelas câmeras, diminuindo o uso de processador do servidor.
 - O software deverá permitir utilizar um perfil de vídeo alternativo para detecção de movimento no servidor. Com este recurso, a utilização de processador para detecção de movimento no servidor cairá drasticamente, aumentando significativamente a quantidade de câmeras que um servidor poderá processar.
 - Permitir pesquisar no banco de dados de eventos, através do tipo de evento, filtro por datas, objetos e outros, as ocorrências internas e externas ao software, relacionadas aos alarmes do sistema.
 - Permitir que no sistema de análise de imagens, os objetos que estiverem alarmados por alguma regra de analítico tenham o seu contorno alterado para uma determinada cor, por exemplo vermelho. O usuário ainda deverá ter a opção de apenas exibir os objetos alarmados.
 - Na ocorrência de qualquer evento, o sistema deverá permitir anexar qualquer imagem de qualquer câmera para

que esta possa ser enviada via email.

- Deverá ter integração com pelo menos 3 (três) fabricantes de módulos de I/O ethernet com contato seco para possibilitar o tratamento de eventos como: abrir e fechar portas, portões, ligar e desligar motores, acender e apagar luzes, tocar sirenes, etc...
- Permitir o agendamento personalizados de dias (Feriados, fins de semana, datas importantes).
- Permitir a configuração de agendamentos independentes para cada evento de entrada de alarme (câmeras e dispositivos de I/O).
- Permitir que no próprio POP-UP de alarmes e eventos, possa ser reproduzido o vídeo do acontecido imediatamente, com a informação do servidor que gerou tal alarme.
- Permitir evento de detecção de áudio caso o nível esteja acima ou abaixo de um limite especificado por um tempo determinado.
- Permitir gerar evento de falha de comunicação se o dispositivo permanecer fora de funcionamento por mais de X segundos. O sistema ainda deve permitir a opção de continuar gerando o evento a cada X segundos enquanto o dispositivo estiver off-line.
- Possuir controle de falha e restauração de gravação, permitindo a criação de eventos de notificação.
- Permitir o fechamento automático do pop-up de alarmes em um tempo determinado pelo administrador do sistema.
- Permitir o cancelamento automático do fechamento da tela de pop-up no caso de movimentação pelo operador.
- Permitir limitar a quantidade de janelas de pop-ups abertas simultaneamente e quando o limite for atingido a janela mais antiga será fechada automaticamente.
- Permitir criar uma fila de pop-up de alarmes que podem ser definidos em um único monitor ou em vários monitores, podendo ser arrastados de uma tela para outra.
- Permitir que ao arrastar um pop-up de uma tela para outra esse seja retirado da fila de alarmes e não seja excluído automaticamente, possibilitando assim seu tratamento diferenciado.
- Permitir estipular um valor máximo de pop-ups por monitor.
- Possuir botão de reprodução rápida nos pop-ups para agilizar os eventos de câmeras, LPR e analíticos.
- O pop-up de alarme deverá fornecer o horário local do servidor e do cliente de monitoramento.
- Os pop-ups de alarmes deverão ter a opção de não serem abertos novamente no caso de ocorrer o mesmo evento.
- Possuir evento de restauração de conexão de câmeras e dispositivos de I/Os.
- Permitir que registre o tempo total que o equipamento ficou fora de funcionamento e que esses registros possam ser pesquisados na lista de eventos.
- Permitir que sejam extraídos relatórios das falhas dos equipamentos.
- Permitir extração de múltiplos relatórios com configuração de filtros individuais.
- Possuir relatórios de bookmarks.
- Permite que usuário autorizado receba todos os controles para operação do sistema.
- Permitir personalizar as janelas de alarme e organiza-las em um monitor no Cliente de Monitoramento.
- Permitir eventos de timer e possibilitar cancelá-lo antes que o evento ocorra.
- Permitir enviar um email na ocorrência de qualquer evento anexando um arquivo script que ao executá-lo irá abrir o cliente de monitoramento e reproduzir automaticamente o vídeo das câmeras selecionadas.
- Possibilitar enviar e-mails com alertas de eventos de analíticos, anexando a foto com os metadados do objeto do ambiente invadido.
- Suporte para eventos específicos de dispositivos como o pressionamento do botão Intercomm, perda de vídeo dos DVRs e falha no disco rígido.
- Possuir suporte ao recebimento de eventos de câmeras.
- Possuir envio de imagem estática para popups.
- Permitir envio de áudio para as câmeras.
- Suportar evento de disparo de requisição HTTP e HTTPS.
- Suportar envio de link de reprodução em mobile, através de email de alerta.
- Permitir criação de sons de alerta personalizados.

- Suporte ao uso de valores dinâmicos de variáveis nas ações de eventos.
- Possuir localização do evento em Google Maps na pesquisa.
- Administração:
 - Possuir recurso para envio automático por e-mail de relatórios do servidor, contendo informações como status das gravações e últimos acessos ao servidor.
 - O sistema deve possuir ferramenta de configurações globais de câmeras, onde o administrador pode aplicar a mesma configuração para um grupo de câmeras ao mesmo tempo, facilitando assim a sua administração.
 - Possuir controle de usuário e senha com direitos diferenciados para cada usuário.
 - Possuir integração com o Active directory da Microsoft, facilitando assim, a integração com usuários cadastrados no sistema.
 - Possuir grupo de usuários que permite a aplicação das mesmas configurações de permissão para todos os usuários pertencentes ao grupo. Um usuário poderá fazer parte de mais de um grupo, recebendo as permissões referentes a todos os grupos de que fizer parte.
 - Possuir filtro de registros para permitir filtrar os objetos por nome ou descrição.
 - Possuir calculadora de disco para calcular o espaço em disco necessário para gravação baseando-se em dados como Resolução, Quadros por Segundo, Tempo Desejado para Armazenar e Estimativa de Detecção de Movimento.
 - Trabalhar com conceito de grupos de alerta onde na ocorrência de um determinado evento, apenas o grupo configurado para receber o alerta deve ser notificado.
 - Possuir log de eventos do sistema que deverá registrar todas as atividades dos usuários bem como as atividades do próprio sistema.
 - Possuir servidor web embutido no sistema para monitoramento ao vivo e reprodução de vídeo remoto.
 - Possuir suporte a HTTPS e SSL.
 - Fornecer ferramenta de monitoramento de desempenho do servidor através de gráficos históricos com informações como: Consumo de processador, Consumo de memória, Usuários conectados, Tráfego de Entrada em KB/s e Tráfego de Saída em KB/s.
 - Permitir que as modificações em objetos do sistema como câmera, mapa, configurações de analítico, configurações de LPR e estilos de tela sejam refletidos automaticamente no cliente de monitoramento, sem a necessidade de atualizar o cliente, assim quando uma câmera é adicionada ou alterada, o cliente de monitoramento já recebe as alterações automaticamente.
 - Possibilitar que, as fontes dos títulos das câmeras na tela de monitoramento, possam ser alteradas em seu formato tamanho, modelo e cores.
 - Permitir configurar diretório padrão para exportação de mídia e fotos de tela do cliente de monitoramento. Através desta configuração, as exportações de mídia ou fotos de tela irão utilizar, por padrão, o caminho definido nas configurações do cliente de monitoramento.
 - Os clientes de administração e monitoramento devem localizar automaticamente todos os servidores de gravação de vídeo disponíveis na rede local.
 - O software deverá permitir a busca automática de câmeras na rede através de protocolo UPnP.
 - Permitir a localização automática de câmeras que utilizam protocolo ONVIF.
 - O software deverá possuir um sistema auditoria detalhada de ações de usuários e conexões ao servidor que permitirá pesquisar as atividades dos usuários no sistema.
 - O software deverá possibilitar a exportação de registros de auditoria e os registros de pesquisas de eventos para um arquivo .CSV.
 - O sistema deverá fornecer o tempo de desconexão de cada câmera.
 - O sistema deverá garantir que o acesso aos logs de eventos seja feito somente pelo administrador do sistema ou por usuário por ele autorizado.
 - O software deverá possuir limite de acesso simultâneos de um mesmo usuário. Este recurso deverá limitar a quantidade de logins simultâneos que um determinado usuário ou grupo de usuário pode realizar no sistema.
 - Possibilitar a exportação de relatórios e gráficos do sistema nos formatos PDF, CSV, TXT, RTF, XLS e HTML.
 - Possibilitar a troca do logotipo dos relatórios para logotipos próprios dos usuários.
 - No cadastro de câmeras, possibilitar que o usuário possa escolher as colunas desejadas para melhor

identificação, tais como: nome, descrição, firmware, porta, endereço, usuário, se está ativa ou não, etc.

- Permitir a importação de qualquer objeto de outros servidores com a finalidade de agilizar a configuração de um novo servidor. Permitir a importação de câmeras, dispositivos de alarmes, usuários, configurações de analíticos e LPR.
- Permitir que todas as telas de cadastros de objetos do cliente de administração do sistema, possam ser exportadas em tela e com isso possa o administrador gerar relatórios com as informações desejadas.
- Permitir pesquisas por data e hora inicial e final, palavra exata ou parte da palavra no sistema de auditoria.
- Permitir que ao clicar duas vezes sobre um registro de auditoria, este possa ser expandido mostrando todos os seus detalhes.
- Permitir auditoria multi-servidor.
- Permitir enviar via email, relatórios sobre o funcionamento do servidor.
- Permitir bloquear acesso ao sistema após x tentativas de senha inválida.
- Permitir bloquear totalmente o acesso do operador para qualquer operação a não ser visualização ao vivo.
- A Estação de monitoramento deverá em todo o tempo, fornecer o nome do operador a ela conectado.
- Permitir a configuração de buffer de áudio com a finalidade de oferecer uma reprodução contínua e limpa.
- O sistema deve oferecer a opção de corte de imagens (CROP) com a finalidade de selecionar uma área da imagem que deseja manter visível para os usuários.
- Possuir um sumário com gráficos de uso de disco ligados ao servidor de gravação.
- Permitir a impressão de uma imagem feita em zoom digital das câmeras de monitoramento.
- Permitir configurar buffer de vídeo para câmeras fixas e PTZ com a finalidade de aumentar a fluidez na visualização da imagem.
- Possuir snapshot rápido através de atalhos utilizando as teclas do teclado de monitoramento.
- Permitir em um mosaico exposto na tela de monitoramento com diversas câmeras, que ao clicar em uma dessas câmeras e ampliá-la em tela cheia, que o sistema desative as imagens que ficaram por traz a fim de economizar banda e processamento.
- Permitir a execução em sistemas com resolução de fonte maior que 96DPI.
- Ao enviar um objeto para a Matriz Virtual o sistema deverá exibir o nome dos objetos que estão sendo exibidos atualmente no monitor selecionado da matriz.
- Deve permitir ativar e desativar mapas.
- Permitir a alteração dos dados de conexão (Endereço, Autenticação e Timeout) de múltiplas câmeras simultaneamente.
- Permitir alteração do diretório de gravação de múltiplas câmeras.
- Permitir configurações em massa para a múltiplas câmeras
- Possibilitar extrair relatório periódico de funcionamento do servidor com a quantidade de dias gravados e estimativa de gravação de cada câmera do sistema.
- Permitir pesquisar dispositivos através de filtro de IPs.
- Permitir a alteração das configurações das câmeras suportadas no Cliente de administração, com suporte para alterar várias câmeras ao mesmo tempo.
- Painel pequeno para o status da câmera, que mostra algumas informações valiosas, como a quantidade de câmeras gravadas por disco e a largura de banda por disco.
- Possuir senha forte satisfazendo, pelo menos, três das características abaixo:
- Pelo menos 1 caractere maiúsculo.
- Pelo menos 1 caractere minúsculo.
- Pelo menos 1 número.
- Pelo menos 1 símbolo.
- Permitir o cadastro centralizado de servidores no cliente de monitoramento.
- Possuir autenticação de 2 fatores.
- Permitir forçar o uso de senhas fortes.
- Possuir revisão instantânea da gravação.
- Possuir desconexão automática de usuário por tempo de inatividade.

- Possuir recurso de congelamento de imagem no monitoramento ao vivo.
- Possuir monitoramento de saúde do servidor.
- Permitir duplicação de objetos cadastrados.
- Possuir sumário de ações e eventos.
- Possui recurso de manutenção automática de banco de dados.
- Possuir suporte a serviço P2P homologados.
- Permitir reutilizar credenciais de acesso na administração dos servidores.
- Acesso via Browser:
 - O sistema deve ser desenhado para possibilitar acesso remoto, permitindo o acesso às imagens ao vivo e à reprodução de vídeo remotamente através de um servidor WEB integrado ou do cliente do sistema.
 - O sistema de monitoramento via web browser deve permitir que o usuário visualize as câmeras através de mosaicos, criados previamente.
- Acesso Dispositivo Móvel:
 - Possuir visualização das imagens via celular ou por qualquer dispositivo móvel compatível com Android, iOS ou superior e IOS.
 - Permitir conectar-se com múltiplos servidores.
 - Permitir visualização de câmeras individualmente.
 - Permitir salvar Screenshot (Foto) da imagem no dispositivo móvel.
 - Permitir visualização da imagem em tela cheia e em mosaicos.
 - Permitir controle de PTZ.
 - Permitir usar Preset.
 - Permitir configuração da visualização por Resolução, Qualidade da imagem e Frames por Segundo (FPS).
 - Possuir status de Banda Consumida em KBytes.
 - Permitir ativação de alarmes (Ligar uma lâmpada, acionar uma sirene, abrir e fechar um portão e etc).
 - Permitir utilizar a câmera de seu celular integrado ao sistema, como se fosse uma câmera do sistema, possibilitando transmitir as imagens ao vivo via 3G, 4G ou wifi, diretamente para a central de monitoramento e que essas possam ser gravadas automaticamente no sistema de CFTV.
 - Ter a possibilidade de gerar um perfil de mídia exclusivo para dispositivos móveis, com a finalidade de criar uma configuração diferente, visando uma menor utilização de banda de transmissão, para estes dispositivos.
 - Permitir operação via matriz virtual possibilitando transmitir a imagem de uma câmera dentro de um mosaico diretamente para o vídeo-wall.
 - Permite exportar fotos e vídeo gravado para mídias sociais e para email.
 - Possibilitar o recebimento de um push relativo a qualquer evento programado.
 - Permitir vibrar e emitir sons em push notification.
 - Permitir reproduzir vídeo em borda. (Gravação em SD-Cards) .
 - Permitir reprodução de vídeo com linha do tempo e miniaturas.
 - Permitir customizar grupo de câmeras.
 - Permitir o filtro de objetos cadastrados.
 - Permitir uso da biometria facial para ativação do APP.
 - Permitir escolher estilos de mosaicos pré-definidos.
- Outros Recursos:
 - Possuir recurso de máscara de privacidade com possibilidades de embaçamento (Inibe determinadas áreas da tela para que seja ocultado algum detalhe da imagem para o operador) para câmeras fixas.
 - Possuir filtros para controle da imagem (Blur, Gaussian Blur, Sharpen, Emboss, Flip, Flop, Grayscale e Invert) por câmera (Reprodução de vídeo e Monitoramento ao Vivo) com configurações pré-definidas.
 - Possuir controle sobre as tonalidades de imagem (Vermelho, Verde, Azul, Contraste, Brilho e Nível de cor) por câmera (Reprodução de Vídeo e Monitoramento ao Vivo) com configurações pré-definidas.
 - Possuir interfaces amigáveis para o operador e o administrador. As interfaces de monitoramento e administração devem ser programas diferentes, sendo que o sistema de monitoramento deverá ter uma interface voltada ao operador, e esta deve ser bem intuitiva e simples para um usuário leigo operar e a interface de administração deverá

fornecer uma visão completa do sistema, através de uma lista do tipo Tree-View muito utilizada por sistemas de administração.

- Deverá permitir a integração com qualquer sistema de mercado, entre eles controle de acesso, proteção perimetral, vídeo-porteiro eletrônico, PSIM, e outros, através do fornecimento das API's.
- Deverá ser fornecido sem custos, dentro da versão adquirida, todas as atualizações, sejam por correção de eventuais problemas ou novas facilidades implementadas. EX: O cliente adquiriu a versão 7.0 e receberá gratuitamente todas as alterações dentro dessa versão.
- O sistema ainda deve oferecer os módulos abaixo totalmente integrados ao sistema de monitoramento ofertado.
- Mesa Operacional
- Possibilitar a operação de todo o sistema, através de mesa operacional USB. Totalmente compatível com o fabricante do software VMS ofertado, sem necessidade de aquisição de licenças. Fornecer manuais em português do Brasil. Esta mesa deve conter minimamente as seguintes funções:
 - Funções Gerais:
 - Atalho de câmera, matriz virtual, retroceder estilo de tela, avançar estilo de tela, tela cheia, ocultar barra de ferramentas, atualizar, detecção de movimento, alterar mosaico, foto da tela, eventos, mouse virtual, botão esquerdo do mouse, botão direito do mouse, teclado virtual, abertura de íris, fechamento de íris, foco perto, foco longe, bloqueio ptz, presets, vigilância ptz, ptz virtual, ptz simples, menos zoom, mais zoom, reproduzidor de mídia, play & pause, visor para identificação da câmera, Joystick.
 - Modo ao Vivo:
 - Navegação por objetos, chamada de câmera por atalho, matriz virtual, navegação por estilos de tela, modo tela cheia no objeto, ocultar barra de ferramentas, atualizar cliente de monitoramento, detecção de movimento, alterar mosaico, foto da tela, disparando eventos, mouse virtual, teclado virtual, ajuste de íris, ajuste de foco, ptz, bloqueio ptz, presets, vigilância ptz, ptz virtual, ptz simples.
 - Modo Reprodução:
 - Iniciar reprodução, seleção de horário, avançar gravação, retroceder gravação, iniciar e pausar reprodução.
 - O equipamento descrito acima trata-se apenas de um hardware e não deverá existir licença de software para que esta funcione no sistema de monitoramento.
- Sistemas de leitura e reconhecimento de placas de automóveis (LPR)
 - O sistema de leitura e reconhecimento de placas de automóveis (LPR) deverá ser instalado em Português e estar totalmente integrado com o software de monitoramento ofertado, sendo este fornecido através de uma licença servidor e licenças por núcleo de processamento, com no mínimo as seguintes funções:
 - Deverá ter seu funcionamento através de laço físico e virtual;
 - No reconhecimento dos caracteres da placa, deverá apresentar pelo menos três níveis de assertividade: Baixo, Médio e Alto.
 - Os níveis de assertividade deverão aparecer na tela de monitoramento em cores diferentes a fim de alertar os operadores.
 - As placas reconhecidas deverão ser armazenadas em banco de dados fornecido gratuitamente pelo fabricante, juntamente com a foto, data e horário.
 - Permitir incluir no banco de dados fornecido pelo fabricante qualquer informação que possa estar relacionada a uma placa reconhecida, exemplo: Carro da diretoria, carro de terceiros, carro de funcionário, carro autorizado a entrada, e nome do proprietário etc.
 - Permitir que o banco de dados fornecido pelo fabricante, possa ser integrado com banco de dados externos para identificação de possíveis irregularidades como: carro roubado, carro com IPVA vencido, motorista com carteira vencida, etc.
 - Permitir que o sistema funcione com câmeras IP ou câmeras analógicas convertidas com vídeo-servers.
 - Permitir que o sistema funcione com módulos de I/O ethernet possibilitando ativar funções específicas como: abrir e fechar cancelas, portões, etc.
 - Permitir enviar Pop-Up visual e sonoro na tela de monitoramento quando algum evento for detectado, por exemplo: carro roubado.
 - Não existir limitações para gravação dos registros no banco de dados, estando essa limitação restrita

exclusivamente a capacidade do hardware utilizado (discos) e não ao software.

- Permitir a leitura de placas de automóveis em qualquer velocidade, limitados apenas a utilização de recursos da câmera (shutter), e sem necessidade de licenças especiais ou adicionais.
- Permitir a distribuição automática da carga de imagens recebidas entre os servidores de LPR existentes, com a finalidade de compartilhar as tarefas a serem executadas e demais módulos que compõem a solução.
- Funcionar como um sistema de Failover, onde na queda de um servidor um segundo assumirá automaticamente as funções sem a necessidade de intervenção humana.
- Permitir que o processo de identificação das placas dos automóveis possa ser feito de forma centralizada, dependendo única e exclusivamente do meio de comunicação empregado entre as câmeras e os servidores.
- Possibilitar a captura de imagens de veículos em aproximação (pela frente do veículo) e em afastamento (pela traseira do veículo), a critério do usuário.
- Permitir, na captura da imagem, selecionar a quantidade de frames por segundo desejado.
- Permitir captura de imagens em MJPEG, MPEG-4, H.264 ou H.265 para reconhecimento das placas.
- Permitir importar uma lista de placas a partir de um arquivo texto.
- Permitir a exclusão de várias placas simultaneamente.
- Permitir apagar registros antigos de LPR e determinar o tempo de retenção desses registros no banco de dados
- Permitir agendar a ativação das configurações do LPR.
- Permitir associar câmeras periféricas ou secundárias à câmera principal que faz a leitura do OCR com a finalidade de fotografar as laterais e traseira do automóvel
- Permite pesquisas pelo código de originalidade, de uma imagem gerada em um relatório
- Permitir a criação de lista negra e lista autorizada.
- Permitir salvar em uma pasta externa ao banco de dados, as imagens de placas reconhecidas pelo sistema.
- Permitir que as listas de placas possam suportar máscaras com a finalidade de geração de eventos, para um conjunto de placas que satisfaçam as configurações dessas máscaras. EX: ABC*80, ou ABC*
- Permitir redimensionar a imagem de uma placa reconhecida para um tamanho específico, antes que essa seja armazenada no banco de dados
- Na interface de visualização do sistema de LPR (OCR) o sistema deverá exibir: Barra lateral com as últimas placas reconhecidas, Painel com a imagem da placa reconhecida, Painel com a câmera ao vivo e as câmeras periféricas associadas, Painel com informações sobre a placa, Painel contendo as listas em que a placa foi reconhecida
- Permitir que o operador cadastre a placa diretamente pelo cliente de monitoramento
- Permitir que, ao utilizar sensores físicos (trigger), possam ser registrados os automóveis que não possuam placas.
- Permitir com o sistema funcione com LPR em borda, câmeras que processam o LPR.
- Permitir disparar um evento quando uma placa de um veículo não for encontrada em uma lista autorizada.
- Permitir apagar múltiplas placas simultaneamente.
- Permitir identificar carros sem placas utilizando laço virtual.
- Permite detectar o país da placa, dependente do engine utilizado na câmera.
- Permite identificar a cor da placa, dependente do engine utilizado na câmera,
- Possuir suporte ao reconhecimento do modelo do veículo.
- Possuir suporte à identificação, conforme abaixo, desde que suportados pelas câmeras ou servidores destinados a esse fim:
 - Tipo do veículo
 - Cor do veículo
 - Fabricante do veículo
 - Velocidade do veículo
 - Possuir suporte ao Google Maps.
 - Permitir alteração de placa reconhecida, para fins de correção de caracteres reconhecido fora de padrão.
 - Permitir inserir data de expiração para as placas cadastradas.
 - Suportar compartilhamento de dados entre mestre/escravo.
 - Possuir evento de falha e restauração de comunicação para as configurações de LPR.

- Suportar EDGE LPR com servidores terceiros, homologados.
- Diferenciar câmeras utilizadas no LPR como câmeras de "entrada" ou "saída" de determinadas zonas, permitindo um controle fino de quais e quantos veículos estão dentro das premissas, apresentando estatísticas como quantidade de entradas e saídas de uma zona, assim como tempo médio de permanência, etc.
- Possibilidade de definir uma região de Interesse (ROI) na configuração de LPR. A configuração da Região de Interesse permite ao software focar em uma determinada localidade (por exemplo uma faixa), tornando possível utilizar uma única câmera para fazer a captura de múltiplos pontos (caso a câmera tenha resolução e posicionamento ideais), sendo a mesma câmera cadastrada em várias configurações de LPR, cada uma com seu corte ou ROI específico,
- Permitir o uso condicional de uma configuração de LPR associada ao preset da câmera que deverá funcionar somente quando a câmera estiver posicionada no preset associado.
- Possibilidade de ativar ou desativar eventos de LPR
- Estar integrado com banco de dados Cortex do Ministério da Justiça e com Alerta Brasil (PRF), possibilitando envio das placas e foto para conferência.
- Pesquisa de Placas
 - Permitir pesquisa simples através dos dados completos da placa.
 - Permitir pesquisas por data.
 - Permitir pesquisas por câmera.
 - Permitir pesquisas através de filtros avançados com no mínimo as seguintes funções:
 - Inicia com: Define com que caractere ou caracteres a placa deve iniciar.
 - Termina com: Define o caractere ou caracteres finais da placa.
 - Existe: Define algum caractere ou combinação de caracteres existentes na placa na ordem desejada.
 - Exato: Define a placa exata para a busca.
 - E: Faz a lógica E com as combinações criando uma condição.
 - Ou: Faz a lógica OU com as combinações criando uma condição.
 - Permitir salvar ou gerar relatórios através das pesquisas com a seguintes funcionalidades:
 - Agrupar por data: Organiza a pesquisa por data
 - Agrupar por placas: Organiza a pesquisa por grupo de placas.
 - Agrupar por câmeras: Organiza a pesquisa por grupo de câmeras.
 - Mostrar imagem: No relatório mostra a imagem das placas capturadas.
 - Na pesquisa, ao identificar o veículo, permitir:
 - Reproduzir o vídeo no cliente de monitoramento.
 - Acionar via software, zoom in e zoom out para melhor identificação da placa.
 - Imprimir a imagem com o código de originalidade para comprovações de veracidade.
 - Gerar documento relativo ao veículo com a imagem frontal e as imagens secundárias, se houver, geradas por câmeras associadas a câmera principal de OCR e com o código de originalidade impresso, possibilitando pesquisas e impressões futuras para comprovação de veracidade.
 - Na consulta dos registros, possibilitar a geração de gráfico de confiabilidade.
 - Permitir a geração de gráficos de acertos baseados nos gráficos de confiabilidade.
 - Pesquisa por nome do proprietário do veículo, desde que tenha sido cadastrado.
 - Permitir exibir pontos de reconhecimento das placas no mapa Google em pesquisa.
 - Possuir localização de placas reconhecidas em Google Maps na pesquisa.
 - Possuir campo aberto para registro de placas.

2. FUNDAMENTOS DA CONTRATAÇÃO

2.1. O “Formiga de Olho” é um sistema de videomonitoramento composto por câmeras e demais equipamentos que, por meio de rede de fibra óptica, transmitem imagens em tempo real a uma central de monitoramento, com a finalidade de prover uma maior vigilância e conseqüentemente melhorar a segurança para os munícipes.

2.2. O objeto se faz necessário, tendo em vista a necessidade de se manter o sistema em pleno funcionamento e operacionalização, pois, o mesmo é uma importante ferramenta para a prevenção e repressão da criminalidade no

município.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

3.1. Com base no levantamento de mercado, constante no Estudo Técnico Preliminar demonstrou-se que a solução mais vantajosa para o Município de Formiga, é a realização de processo Licitatório.

3.2. Assim sendo, esta solução é a mais vantajosa para o Município e que mais promove a competição, levando-se em conta os aspectos de economicidade, eficácia, eficiência e padronização, bem como práticas de mercado.

3.3. Será utilizado o Sistema de Registro de Preço tendo em vista a necessidade de aquisições frequentes, bem como pela impossibilidade de se definir o quantitativo a ser demandado, conforme art 3º incisos I e V do Decreto 11.462/23.

A fim de garantir a eficiência, a transparência, a economia e a agilidade necessárias para suprir as demandas, proporcionando um melhor atendimento às necessidades da comunidade, o município de Formiga promoverá a licitação sob a MODALIDADE PREGÃO, em sua forma ELETRÔNICA, conforme artigo 6º, inciso XLI da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, o qual define: “Pregão: Modalidade de licitação obrigatória para aquisição de bens e serviços comuns, cujo critério de julgamento poderá ser o de menor preço ou o de maior desconto”.

Optou-se por tal modalidade licitatória, tendo em vista que os bens a serem adquiridos são considerados comuns, conforme definição constante no art. 6º, inciso XIII da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, qual seja: “bens e serviços comuns: aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado”.

Será utilizado o SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS, uma vez que o objeto a ser licitado enquadra-se nas hipóteses previstas nos incisos I e V do art. 3º, do Decreto nº 11.462, de 31 de março de 2023, que assim prevê:

Art. 3º O SRP poderá ser adotado quando a Administração julgar pertinente, em especial:

I - quando, pelas características do objeto, houver necessidade de contratações permanentes ou frequentes;
II - quando for conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida, como quantidade de horas de serviço, postos de trabalho ou em regime de tarefa;

III - quando for conveniente para atendimento a mais de um órgão ou a mais de uma entidade, inclusive nas compras centralizadas;

IV - quando for atender a execução descentralizada de programa ou projeto federal, por meio de compra nacional ou da adesão de que trata o § 2º do art. 32; ou

V - quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração.

3.4. A Ata de Registro de Preço vigorará pelo prazo de 1 (um) ano e poderá ser prorrogada por igual período, se houver vantagem para o município, conforme art. 84 da Lei 14.133/21, a contar da sua assinatura, com eficácia legal a partir da publicação de seu extrato.

3.5. Cabe mencionar que tal solução foi utilizada nos últimos anos por este Município obtendo-se resultados satisfatórios.

4. AMPLA CONCORRÊNCIA

4.1. Registra-se que o objeto seja de natureza divisível e a participação exclusiva de microempresas e empresas de pequeno porte seja regra nos casos de licitação com valor estimado de até R\$ 80.000,00 ou reserva de cota de até 25%, quando acima deste valor. Conforme disposto na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, a Administração do Município poderá avocar exceções. Caso se conceda cota reservada de até 25%, a execução e fiscalização do objeto estará prejudicada uma vez que mais de um licitante poderá fornecer um mesmo item, o qual possui rigoroso critério descritivo pois visa atender à segurança da população do município.

4.2. Diante disso, considerando ainda que, tal decisão preserva a competitividade do certame, garante a isonomia e possibilita a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração, os gestores decidiram que nesta licitação a participação será exclusiva para ME e EPP para os itens de até R\$ 80.000,00 e os itens de valor superior serão abertos à Ampla Concorrência.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

1. A Contratada deverá responsabilizar-se, integralmente, pelo fornecimento dos itens solicitados deste procedimento durante toda a vigência da Ata de Registro de Preços, em conformidade com as disposições do edital, inclusive seus anexos e termos da proposta de preços, nos termos da legislação vigente, ou quaisquer outros que vierem a substituí-los, alterá-los ou complementá-los.
2. A Contratada deverá manter sempre atualizado o endereço eletrônico da empresa junto à contratante.
3. Entregar o objeto dentro das condições estabelecidas, de forma a não serem danificados durante a operação de transporte e de entrega, respeitando os prazos fixados.
4. A Contratada deverá responder por todos os ônus referentes à entrega do objeto ora adquirido, substituindo em até 24 horas e às suas expensas, aqueles em que se verifiquem irregularidades.
5. A Contratada deverá efetuar cada fornecimento mediante Solicitação de Fornecimento da unidade requisitante, a qual poderá ser feita por e-mail, devendo ela constar: a data, o valor unitário do produto, a quantidade pretendida, a marca homologada, o local para a entrega, o carimbo e a assinatura do responsável.
6. A Contratada deverá fornecer os produtos nas quantidades, prazos e condições pactuadas, de acordo com as exigências constantes na Solicitação de Fornecimento.
7. A Contratada deverá cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo seus riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda: A) Dirimir quaisquer dúvidas e prestar esclarecimentos acerca da execução do objeto, durante toda a sua vigência; B) Assegurar e facilitar o acompanhamento e a fiscalização do objeto; C) Observar, atender, respeitar, cumprir e fazer cumprir a legislação pátria vigente, especialmente a indicada no Edital, e suas cláusulas, preservando o CONTRATANTE de qualquer demanda ou reivindicação que seja de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA.
8. A Contratada deverá atender prontamente as orientações e exigências inerentes à aquisição do objeto.
9. A Contratada deverá responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, tributários, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do objeto deste Termo de Referência.
10. A Contratada não poderá transferir para a Contratante a responsabilidade pelo pagamento dos encargos estabelecidos no item anterior, quando houver inadimplência da CONTRATADA, nem onerar o objeto deste Termo de Referência.
11. A Contratada deverá responsabilizar-se pela qualidade dos materiais solicitados, dentro dos padrões adequados de qualidade, conforme previsto na legislação em vigor e na forma exigida neste Termo de Referência.

5.1. Subcontratação

Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

5.2. Garantia da contratação

Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021;

6. EXECUÇÃO DO OBJETO

PRAZO, LOCAL E CONDIÇÕES DE ENTREGA, ENDEREÇO ELETRÔNICO (E-MAIL) E TELEFONE

- 6.1. Os objetos deste Termo de Referência serão solicitados mediante Solicitação de Fornecimento, a ser enviada por correspondência eletrônica (e-mail), sendo obrigatória a confirmação de recebimento pela contratada.
- 6.2. A entrega deverá ocorrer em até 10 (dez) dias, no Almoxarifado Central, localizado à Rua Dr. Henrique Braga, 04, bairro Centro, no horário de 08:00 às 11:00 e 13:00 às 16:00 horas, (Responsáveis: Henrique/Lucas) ou em outro local especificado pelo Gabinete Municipal, dentro do município de Formiga.
- 6.3. O Fornecimento dar-se-á de forma parcelada, de acordo com a necessidade da SECRETARIA DEMANDANTE.
- 6.4. Somente serão pagos os valores relativos ao fornecimento dos produtos efetivamente entregues.

6.5. No ato da entrega, os bens serão analisados pelo responsável pelo acompanhamento e fiscalização do processo, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Edital e na proposta.

6.6. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes no Edital e na proposta, devendo ser substituídos imediatamente, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

6.7. Não haverá exigência de apresentação de amostras.

6.8. Segue o contato do Gabinete: (37) 3329-1815 - E-mail: pmformiga.secretariadegoverno@gmail.com.

7. FISCALIZAÇÃO E GESTÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

7.1. A execução da Ata de Registro de Preços será acompanhada e fiscalizada pelo servidor, Bruno César Macedo, conforme portaria Nº 5.577, de 25 de abril de 2024.

7.2. Competirá ao fiscal da Ata de Registro de Preços acima identificado exercer a verificação concreta do objeto, devendo o servidor designado verificar a qualidade e procedência da prestação do objeto respectivo, encaminhar informações ao gestor da Ata de Registro de Preços, exercer o relacionamento necessário com a licitante vencedora, dirimir as dúvidas que surgirem no curso da execução da Ata de Registro de Preços, etc. O Fiscal da Ata de Registro de Preços anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução da mesma, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

7.3. A Ata de Registro de Preço terá como Gestor o Chefe de Gabinete Marden de Oliveira Lima.

7.4. Competirá ao gestor da Ata de Registro de Preços acima identificado exercer a administração da Ata de Registro de Preço, com atribuições voltadas para o controle das questões documentais da contratação, quais sejam, verificar se os recursos estão sendo empenhados conforme as respectivas dotações orçamentárias, atestar documentos fiscais, acompanhar o prazo de vigência da Ata de Registro de Preço, verificar a necessidade e possibilidade de renovação/prorrogação, bem como estudar a viabilidade de realização de reequilíbrio econômico-financeiro e da celebração dos respectivos termos aditivos, etc;

7.5. A fiscalização e gestão contratual, pelo MUNICÍPIO, não exclui nem reduz a responsabilidade do fornecedor/prestador de serviços, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos;

7.6. As decisões e providências que ultrapassem a competência dos servidores designadas deverão ser solicitadas a AUTORIDADE COMPETENTE, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes;

7.7. A licitante vencedora deverá manter preposto, aceito pela Administração da Prefeitura Municipal de Formiga, durante o período de vigência da Ata de Registro de Preço, para representá-la administrativamente sempre que for necessário.

7.8. A existência da fiscalização não eximirá a Licitante Vencedora de nenhuma responsabilidade pela execução dos serviços contratados.

8. DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

8.1.DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

8.1.1. Emitir Solicitação de Fornecimento/serviço;

8.1.2. Atestar a entrega do objeto contratado no documento fiscal correspondente;

8.1.3. Efetuar os pagamentos devidos à Contratada nas condições estabelecidas. A Administração pagará o preço homologado Solicitação de Fornecimento/Serviço, fiscalizará e gerenciará a execução do processo e valores contratados conforme exigência do Decreto nº 9.841, de 24 de janeiro de 2023 e Leis aplicáveis;

8.1.4. Fiscalizar a execução do Processo Licitatório, o que não fará cessar ou diminuir a responsabilidade da Contratada pelo perfeito cumprimento das obrigações estipuladas, nem por quaisquer danos, inclusive quanto a terceiros, ou por irregularidades constatadas;

8.1.5. Rejeitar todo e qualquer produto de má qualidade e em desconformidade com as especificações deste termo;

8.1.6. Notificar à Contratada, sobre qualquer irregularidade encontrado no produto, inclusive acerca de possível aplicação de multa por descumprimento contratual, fixando-lhe, nos termos da lei, prazo para apresentação de defesa.

8.2. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

8.2.1. Entregar os objetos dentro das condições estabelecidas e respeitando os prazos fixados.

8.2.2. Substituir de imediato e às suas expensas, produtos em que se verifiquem irregularidades.

8.2.3. O fornecimento deverá ser efetuado mediante Solicitação de Fornecimento da unidade requisitante, a qual poderá ser feita por e-mail, devendo ela constar: a data, o valor unitário do produto, a quantidade pretendida, o local para a entrega, o carimbo e a assinatura do responsável.

8.2.4. Cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo seus riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

8.2.5. Responsabilizar-se pela qualidade do objeto, substituindo imediatamente aqueles que apresentarem qualquer

tipo de vício ou imperfeição, ou não se adequarem às especificações constantes no edital, sob pena de aplicação das sanções cabíveis, inclusive rescisão contratual;

8.2.6. Dirimir quaisquer dúvidas e prestar esclarecimentos acerca da execução do objeto, durante toda a sua vigência;

8.2.7. Assegurar e facilitar o acompanhamento e a fiscalização do objeto;

8.2.8. Observar, atender, respeitar, cumprir e fazer cumprir a legislação pátria vigente, especialmente a indicada no Edital, e suas cláusulas, preservando o Contratante de qualquer demanda ou reivindicação que seja de exclusiva responsabilidade da Contratada.

8.2.9. Informar para a Tesouraria do Município os dados bancários para futuros pagamentos, por meio do endereço eletrônico: tesourariapmf@gmail.com.

8.2.10. Na presente demanda, vislumbra-se a exigência de garantia dos equipamentos e acessórios. A Garantia dos itens deverá ser de no mínimo 1 (um) ano ou aquela informada pelo fornecedor, desde que exceda a garantia legal, a contar do ato da entrega do objeto.

9. CRITÉRIOS PAGAMENTO

Forma de pagamento

9.1. O pagamento decorrente da concretização do objeto licitado será efetuado pela Tesouraria Municipal, por processo legal, em até 30 (trinta) dias após o recebimento da Solicitação de Fornecimento - SF e Nota Fiscal / Fatura corretamente.

9.2. Os pagamentos à CONTRATADA somente serão realizados mediante a efetiva entrega do objeto nas condições estabelecidas, que será comprovado por meio de atestação no documento fiscal correspondente.

9.3. A Nota Fiscal / Fatura deverá ser emitida pela contratada em inteira conformidade com as exigências legais e contratuais, especialmente as de natureza fiscal.

9.4. As notas fiscais deverão ser emitidas observando às regras de retenção dispostas na Instrução Normativa RFB nº 1234 de 11 de janeiro de 2012 e Decreto Municipal nº 9961 de 05 de maio de 2023.

9.5. O Fiscal e/ou a Secretaria de Fazenda no Setor de Contabilidade, identificando qualquer divergência na Nota Fiscal / Fatura, deverá devolvê-la à contratada para que sejam feitas as correções necessárias, sendo que o prazo estipulado será contado somente a partir da reapresentação do documento, desde que devidamente sanado o vício.

9.6. O pagamento devido pelo CONTRATANTE será efetuado por meio de depósito em Conta Bancária a ser informada pela CONTRATADA ou, eventualmente, por outra forma que vier a ser convencionada entre as partes.

9.7. Nenhum pagamento será efetuado enquanto estiver pendente de liquidação qualquer obrigação por parte da

CONTRATADA, sem que isso gere direito a alteração de preços, correção monetária, compensação financeira ou paralisação da execução do objeto da Ata de Registro de Preços.

9.8. Todo pagamento que vier a ser considerado contratualmente indevido será objeto de ajuste nos pagamentos futuros ou cobrados da CONTRATADA.

10. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

Forma de seleção e critério de julgamento das propostas

O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção Sistema de Registro de Preço, o critério de julgamento utilizado será o de MENOR PREÇO POR ITEM.

11. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

No item 1 consta tabela que contém o preço médio obtido através da coleta de preços realizada pelo setor competente na qual foram utilizados os parâmetros estabelecidos no art. 23 da Lei 14.133/21. Constam nos autos ainda mapa de apuração com todas as fontes de pesquisa consultadas e tabela de preço médio com todos os valores considerados.

12. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

A indicação da disponibilidade orçamentária será obrigatória apenas no momento da efetiva contratação, em razão do disposto no § 2º artigo 40 do Decreto Municipal 9.841 de 24 de janeiro de 2023. Poderá haver recurso da união.

13. VIGÊNCIA E FORMALIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

A Ata de Registro de Preços vigorará pelo prazo de 1 (um) ano, prorrogável por mais um, desde que comprovada vantajosidade para a Administração Pública, a contar da data da sua assinatura, com eficácia legal a partir da publicação de seu extrato, será formalizada em campo próprio da plataforma de pregão eletrônico Licitanet, após a convocação do Pregoeiro, tendo o prazo de 05 (cinco) dias para a formalização da mesma sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Termo. O fornecedor ficará obrigado a atender a todos os pedidos efetuados durante a vigência desta Ata.

O termo de contrato será substituído pela nota de empenho, conforme estabelece o art. 95 da Lei nº 14.133/21.

14. DO REAJUSTE

14.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, em 29/04/2024.

14.2. Após o interregno de um ano preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do índice INPC – Índice Nacional de Preços ao Consumidor, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

14.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos

financeiros do último reajuste.

14.4.No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida,

14.5.Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

14.6.Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

15. REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

1. A concessão de reequilíbrio econômico-financeiro através da revisão é condicionada à exaustiva e analítica demonstração, pelos fornecedores, da ocorrência de álea econômica extraordinária e extracontratual decorrente da superveniência de fatos imprevisíveis ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, que inviabilizam a execução do contrato tal como pactuado, na forma do art.124, II, “d” da Lei 14.133/21.

2. Para que se delibere quanto ao reequilíbrio econômico-financeiro, a contratada deverá encaminhar à Diretoria de Compras Públicas, pedido solicitando alteração de preços juntamente com a documentação comprobatória e hábil, dimensionando e estimando, de forma mais analítica e robusta possível a dimensão do impacto dos fatos alegados sobre as obrigações fixadas no contrato, categorizando de forma conclusiva no sentido da extraordinariedade da variação de preços alegados pela contratada.

3.Nos pedidos de revisão de preços, é obrigação da contratada demonstrar que no valor resultante da revisão foi considerada a diferença percentual entre o preço de referência fixado pela Administração e a proposta por ela ofertada, sendo dever do gestor, por meio de sua equipe técnica, verificar e atestar se o percentual de equilíbrio solicitado está em conformidade com os padrões de mercado, o que se efetivará através de pesquisa de preço ou outro meio compatível.

4. O início da vigência do novo valor será da data da publicação do Termo Aditivo na imprensa oficial.

5. A suspensão ou interrupção da execução dos contratos, durante a análise dos pedidos de sua revisão sem expressa concordância do gestor do contrato, ensejará a aplicação das sanções previstas no contrato.

6. Endereço da Diretoria de Compras Públicas: Rua Barão de Piumhi, nº92 A - 2º Andar, Centro, CEP:35.570-128. E-mail: reequilibrioformiga@gmail.com OU juridicoelicitacao@gmail.com.

16. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

16.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa pratica as condutas previstas no artigo 155 da Lei 14.133/2021.

16.2. Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

16.2.1 advertência;

16.2.2 multa;

16.2.3 impedimento de licitar e contratar e

16.2.4 declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

16.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

16.3.2 a natureza e a gravidade da infração cometida.

16.3.3 as peculiaridades do caso concreto

16.3.4 as circunstâncias agravantes ou atenuantes

16.3.5 os danos que dela provierem para a Administração Pública

16.3.6 a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

16.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor homologado, recolhida no prazo máximo estipulado pela Administração, a contar da comunicação oficial, podendo ser aplicada em qualquer das infrações administrativas previstas no art. 155 da Lei 14.133/2021, podendo ser cumulativamente ou não com as demais sanções.

16.5. Será aplicada advertência exclusivamente nos casos de inexecução parcial da ata, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

16.6 A sanção de impedimento de licitar e contratar, pelo prazo máximo de 03 (três) anos, será aplicada nos seguintes casos:

16.6.1 dar causa à inexecução parcial da ata que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

16.6.2 dar causa à inexecução total da ata;

16.6.3 deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

16.6.4 não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

16.6.5 não celebrar a ata ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

16.6.6 ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

16.7 Quando justificar a imposição de penalidade mais grave, nos casos descritos nos itens 16.6.1 a 16.6.6 poderá ser aplicada a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

16.7.1 A sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar será aplicada pelo prazo mínimo de 03 (três) anos e máximo de 06 (seis) anos, nos seguintes casos:

16.7.2 apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução da ata;

16.7.3 fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução da ata;

16.7.4 comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

16.7.5 praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

16.7.6 praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

16.8 A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.

16.9 A aplicação das sanções será precedida de regular instrução de processo de responsabilização, constituído e conduzido em observância às regras dispostas nos artigos 157 a 161 da Lei nº 14.133/2021, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

17. CONDIÇÕES GERAIS

Para consulta e conhecimento dos interessados, o protocolo do futuro Edital permanecerá afixado no quadro de aviso localizado na Rua Barão de Piumhi, 92 (1º Andar) – Centro - Formiga–MG, cuja cópia poderá ser obtida através do site www.formiga.mg.gov.br ou através de requerimento dirigido à Diretoria de Compras Públicas, na Rua Barão de Piumhi 92 A (2º Andar) - Centro - Formiga–MG.

O procedimento licitatório que dele resultar obedecerá integralmente a Lei nº 14.133, de 2021, bem como o DECRETO No 9.841, DE 24 DE JANEIRO DE 2023.e demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste termo de referência e no futuro Edital.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

Diretoria de Compras Públicas

RUA BARÃO DE PIUMHI, 92 A (2º ANDAR) - CENTRO - FORMIGA - MG

TELEFONE: (037) 3329 1844

TELEFAX: (037) 3329 1843

CEP 35570-128

EMAIL: pregoeirosformiga@gmail.com

O futuro edital será disponibilizado no endereço eletrônico www.formiga.mg.gov.br ou podendo ser solicitado pelo e-mail pregoeirosformiga@gmail.com.

Formiga, 29 de abril de 2024.

Elaborado por:

Tatiane Aparecida Silva

Responsável por Compras

Aprovado por:

Marden de Oliveira Lima
Chefe de Gabinete

ANEXO II

MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

PROCESSO LICITATÓRIO nº 056/2024 - REGISTRO DE PREÇOS
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 029/2024
VALIDADE: 12 (DOZE) MESES

Aos (.....) dias do mês de do ano de (dois mil e.....), o MUNICÍPIO DE FORMIGA - MG, pessoa jurídica de direito público interno, inscrita no CNPJ sob o n.º 16.784.720/0001-25, com sede na R. Barão de Piumhi, 121 - Centro, Formiga - MG, 35570- 128, na pessoa da Prefeita Municipal, Sra. Adriana Costa Prado de Oliveira, portadora do CPF n.º 040.669.966-63, doravante denominada CONTRATANTE, RESOLVE registrar os preços da empresa indicada e qualificada nesta ATA, de acordo com a classificação por ela alcançada e na(s) quantidade(s) cotada(s), atendendo as condições previstas no Edital de Licitação, sujeitando-se as partes às normas constantes na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, no Decreto n.º 11.462, de 31 de março de 2023 e em conformidade com as disposições a seguir:

1. DO OBJETO

A presente Ata tem por objeto **AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS PARA O FUNCIONAMENTO E OPERACIONALIZAÇÃO DO SISTEMA DE VIDEOMONITORAMENTO DO PROGRAMA “FORMIGA DE OLHO”**, conforme descritivos e quantidades e exigências estabelecidas no Termo de Referência, anexo 01 do Edital de Licitação do PL 056/2024, PE 029/2024 que é parte integrante desta Ata, assim como as propostas cujos preços tenham sido registrados, independentemente de transcrição.

2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

2.1.A Contratada deverá responsabilizar-se, integralmente, pelo fornecimento dos itens solicitados deste procedimento durante toda a vigência da Ata de Registro de Preços, em conformidade com as disposições do edital, inclusive seus anexos e termos da proposta de preços, nos termos da legislação vigente, ou quaisquer outros que vierem a substituí-los, alterá-los ou complementá-los.

2.2.A Contratada deverá manter sempre atualizado o endereço eletrônico da empresa junto à contratante.

2.3.Entregar o objeto dentro das condições estabelecidas, de forma a não serem danificados durante a operação de transporte e de entrega, respeitando os prazos fixados.

2.4.A Contratada deverá responder por todos os ônus referentes à entrega do objeto ora adquirido, substituindo em até 24 horas e às suas expensas, aqueles em que se verifiquem irregularidades.

2.5.A Contratada deverá efetuar cada fornecimento mediante Solicitação de Fornecimento da unidade requisitante, a qual poderá ser feita por e-mail, devendo ela constar: a data, o valor unitário do produto, a quantidade pretendida, a marca homologada, o local para a

entrega, o carimbo e a assinatura do responsável.

2.6.A Contratada deverá fornecer os produtos nas quantidades, prazos e condições pactuadas, de acordo com as exigências constantes na Solicitação de Fornecimento.

2.7.A Contratada deverá cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo seus riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda: A) Dirimir quaisquer dúvidas e prestar esclarecimentos acerca da execução do objeto, durante toda a sua vigência; B) Assegurar e facilitar o acompanhamento e a fiscalização do objeto; C) Observar, atender, respeitar, cumprir e fazer cumprir a legislação pátria vigente, especialmente a indicada no Edital, e suas cláusulas, preservando o CONTRATANTE de qualquer demanda ou reivindicação que seja de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA.

2.8.A Contratada deverá atender prontamente as orientações e exigências inerentes à aquisição do objeto.

2.9.A Contratada deverá responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, tributários, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do objeto desta minuta.

2.10. A Contratada não poderá transferir para a Contratante a responsabilidade pelo pagamento dos encargos estabelecidos no item anterior, quando houver inadimplência da CONTRATADA, nem onerar o objeto desta minuta.

2.11. A Contratada deverá responsabilizar-se pela qualidade dos materiais solicitados, dentro dos padrões adequados de qualidade, conforme previsto na legislação em vigor e na forma exigida nesta minuta.

2.12. Subcontratação

a) Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

2.13. Garantia da contratação

a) Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021;

3) DOS PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

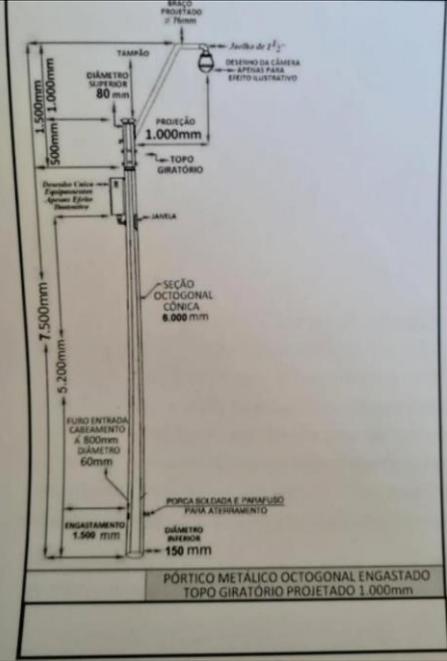
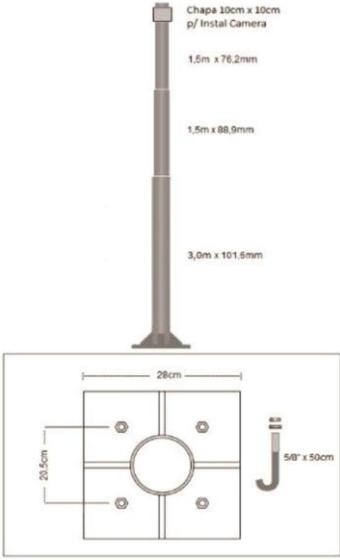
O preço registrado, as especificações do objeto, as quantidades mínimas e máximas de cada item, fornecedor(es) e as demais condições ofertadas na(s) proposta(s) são as que seguem:

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE
	<p>CÂMERA SPEED DOME Campo de visão horizontal: 57,6° a 2,5° (Wide-Tele) Campo de visão vertical: 34,4° a 1,4° (Wide-Tele) Campo de visão diagonal: 64,5° a 2,9° (Wide-Tele) • Velocidade de zoom aproximadamente 3,6s (lente ótica, grande-tele) • Distância de trabalho 10mm a 1500mm (wide-tele) • Faixa de abertura F1.6 a F3.5 • Comprimento Focal 4,8mm a 120mm, zoom óptico de 25x • Imagem • Melhoria de imagem HLC / BLC / 3D DNR / Desembaciamento / EIS / Exposição regional / Foco regional • Sub-Stream 50 HZ: 25 fps (704 x 576, 640 x 480, 352 x 288) 60 Hz: 30 fps (704 x 480, 640 x 480, 352 x 240) • Máx. Resolução 1920 x 1080 • Convencional 50 Hz: 25 fps (1920 x 1080, 1280 x 960, 1280 x 720) 50 fps (1280 x 960, 1280 x 720) 60 Hz: 30 fps (1920 x 1080, 1280 x 960, 1280 x 720) 60 fps (1280 x 960, 1280 x 720) • Terceira Corrente 50 Hz: 25 fps (1920 x 1080, 1280 x 960, 1280 x 720, 704 x 576, 640 x 480, 352 x 288) 60 Hz: 30 fps (1920 x 1080, 1280 x 960, 1280 x 720, 704 x 480, 640 x 480, 352 x 240) • Rede • Armazenamento de rede Slot de cartão de memória embutido, suporte Micro SD / SDHC / SDXC, até 256 GB; NAS (MPS, SMB / CIFS), ANR • Protocolos IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, 802.1x, Qos, FTP, SMTP, UPnP, SNMP, DNS, DDNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP / IP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, PPPoE, Bonjour • APIONVIF (Perfil S, Perfil G, Perfil T), ISAPI, SDK • Visualização ao vivo simultânea até 20 canais • Usuário / Host até 32 usuários – 3 níveis: Administrador, Operador e Usuário • Cliente</p>		

<p>01</p>	<p>lvms-4200, lvms-4500, lvms-5200, Hik-Connect • Navegador da Web IE 8 a 11, Chrome 31.0+, Firefox 30.0+, Edge 16.16299+ • Medidas de Segurança: Autenticação de usuário (ID e PW), autenticação de host (endereço MAC); Criptografia HTTPS; Controle de acesso à rede baseado em porta IEEE 802.1x; Filtragem de endereço de IP • Interface • Entrada de áudio: entrada de áudio de 1 canal • Saída de áudio: saída de áudio de 1 canal • Interface de rede: 1 EthernetRJ45 10 M/ 100M, PoE + (802.3 em , classe 4) • Padrão de compressão • H.265 + Apoiar • Tipo H.264 perfil de linha de base / Perfil principal / perfil alto • Compressão de vídeo stream principal: H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264 Sub-stream: H.265 / H264 / MJPEG Terceiro fluxo: H.265 / H.264 / MJPEG • Tipo H.265 Perfil de linha base / Perfil principal / Perfil alto • Taxa de bits de vídeo 32 Kbps a 16384 Kbps • Compressão de áudio G.711 alaw / G.711 ulaw / G.722.1 / G.726 / MP2L2 / PCM • Módulo de Câmera • Sensor de imagem CMOS de varredura progressiva de 1 / 2,8" • Min. Iluminação Cor: 0,005 Lux @ (F1.6, AGC LIGADO) P / B: 0,001 Lux @ (F1.6, AGC LIGADO) 0 Lux com IR • Balanço de Branco Auto / Manual / ATW (Auto – tracking White Balance) / Interior / Exterior / Lâmpada fluorescente / Lâmpada de sódio • Ganho Auto / Manual • Tempo do Obturador 50 Hz: 1/1 s a 1 / 30.000 s 60Hz: 1/1 s a 1 / 30.000 s • Dia Noite Filtro de Corte IR • Zoom Digital 16x • Máscara de Privacidade 24 máscaras de privacidade programáveis • Modo de foco auto / semiautomático / manual • WDR 120 Db WDR • Suplemento Luz zoom proporcional Apoiar • Presets 300 • Varredura de Patrulha 8 patrulhas, até 32 predefinições para cada patrulha • Varredura de padrão 4 varreduras de padrão, tempo de registro de mais de 10 minutos para cada varredura • Memória de desligamento apoiar • Park Action Predefinição / Varredura de padrão / Varredura de patrulha / Varredura automática / Varredura de inclinação / Varredura aleatória / Varredura de quadro / Varredura de panorama • Posicionamento 3D apoiar • Congelamento predefinido apoiar • Tarefa agendada predefinição / Varredura de padrão / Varredura de patrulha / Varredura automática / Varredura de inclinação / Varredura aleatória / Varredura de quadro / Varredura de panorama / Reinicialização de domo / Ajuste de domo / Saída auxiliar • Recursos inteligentes • Detecção de eventos básicos, detecção de movimento, detecção de adulteração de vídeo, exceção • Detecção inteligente, detecção de intrusão, detecção de cruzamento de linha, detecção de entrada de região, detecção de saída de região, detecção de remoção de objeto, detecção de bagagem não supervisionada • Registro inteligente ANR (reposição automática de rede), Dual-VCA • Câmera NÃO deve possuir cúpula (dome) em acrílico.</p>	<p>UN</p>	<p>10</p>
<p>02</p>	<p>CÂMERA LPR Câmera Sensor De Imagem: 1/1.8" progressive scan CMOS Resolução Máxima: 2688 x 1520 Iluminação Mínima: Color: 0.001 Lux @ (F1.2, AGC ON) Tempo Do Obturador: 1/25 s to 1/100,000 s Dia E Noite: IR cut filter Lentes Distância Focal e FOV 2.8-12mm: Horizontal: 113.5° to 39°, Vertical: 58.4° to 22.7°, Diagonal: 141.3 to 44.3° 8-32mm: Horizontal: 41.9° to 15.1°, Vertical: 22.9° to 8.64°, Diagonal: 48.8 to 17.3° 10-50mm: Horizontal: 32.2° to 7.8°, Vertical: 18.1° to 4.4°, Diagonal: 37.1° to 8.95° Foco: Auto Tipo de Iris: DC-IRIS Abertura: 2.8-12mm: F1.388-32mm: F1.7 10-50mm: F1.7 Iluminação Tipo de luz suplementar embutida IR light Alcance de luz suplementar embutido até 40m Comprimento de onda IV 850 nm Vídeo Stream principal 50 Hz: 25 fps (2688 x 1520, 1920 x 1080, 1280 x 760, 704 x 576, 352 x 288) 60 Hz: 30 fps (2688 x 1520, 1920 x 1080, 1280 x 760, 704 x 576, 352 x 288) Stream secundário 50 Hz: 25 fps (1920 x 1080, 1280 x 760, 704 x 576, 352 x 288) 60 Hz: 30 fps (1920 x 1080, 1280 x 760, 704 x 576, 352 x 288) Transmissão Terciária 50 Hz: 25 fps (1280 x 760, 704 x 576, 352 x 288) 60 Hz: 30 fps (1280 x 760, 704 x 576, 352 x 288) Compressão De Vídeo H.264 and H.265 encoding Stream principal: H.265/H.264/MJPEG Stream secundário: H.265/H.264/MJPEG Video Bit Rate: 32 Kbps to 16 Mbps Tipo H.264: Baseline profile/Main profile/High profile Tipo H.265: Main profile</p>	<p>UN</p>	<p>08</p>

	<p>Áudio Compressão De Áudio: G.711/G.722.1 Taxa De Bits De Áudio: 8Kbps (G.711) /16Kbps (G.722.1)</p> <p>Rede Protocolos TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, SFTP, DHCP,DNS, DDNS, RTP,RTSP,RTCP,NTP,SMTP,SNMP,IGMP,QoS,IPv4/IPv6,UDP,SSL/TLS,ISUP,ARP,802.1X Visualização Ao Vivo SimultâneaUp to 6 channels APIONVIF (PROFILE S, PROFILE G, PROFILE T), ISAPI,SDK, ISUP Navegador Da Web: Chrome V61+, IE9 to IE11, Firefox V41+,Edge</p> <p>Imagem Configurações de imagem: modo de rotação, saturação, brilho,contraste, nitidez, AGC e balanço de branco são ajustáveis viasoftware cliente ou navegador da web. Switch Dia/Noite: Auto/Scheduled/Triggered by alarm in Wide Dynamic Range (WDR): 140 dB Aprimoramento de Imagem: BLC, 3D DNR Interface Ethernet Interface1 RJ45 10M/100M/1000M Ethernet interface Armazenamento a Bordo: Built-in memory card slot, supporting microSD/SDHC/SDXC card, up to 512GB Alarme: 1 interface de entrada, 1 interface de saída, 2 relésRS-485: 1 RS-485</p> <p>Interface Wiegand: 1 Wiegand (CardID 26bit, SHA-1 26bit, Hik 34bit)</p> <p>Evento Eventos Básicos: HDD Error, Network Disconnected, IP Address Conflicted, Vehicle Detector Exception, Traffic Light Detector Exception</p> <p>Tráfego Rodoviário E Detecção De Veículos Cobertura até 3 pistas Funções Inteligentes Reconhecimento de placas Classificação do tipo de veículo, identificação de cor, capturasde veículo sem placa, detecção de direção de direção do veículo Precisão (sob as condições recomendadas de instalação eiluminação) Taxa de captura > 99%, Precisão de reconhecimento de direção em movimento doveículo> 98,5%, Precisão LPR > 98%, Taxa de captura incorreta < 2% Motocicleta LPR: Suportado Tipo de veículo: carro, van, ônibus, caminhão, caminhão leve,SUV (MPV), picape, motocicleta, triciclo. Cor do veículo Vermelho, amarelo, verde, azul, rosa, roxo, ciano, marrom,branco, cinza, preto Reconhecível apenas durante o dia. Fabricante de veículos - 84 fabricantes: Hyundai, Toyota, KIA, Honda, Volkswagen, Benz, Nissan, Ford,Isuzu, BMW, Chevrolet, Mitsubishi, Renault, Opel, Suzuki, Skoda, Daewoo, Audi, Mazda, GAC HINO, Peugeot, SsangYong, Citroen, Fiat, Scania, MAN,Volvo, Lexus, Seat, Land Rover, Daihatsu, Dongwo, Subaru, Iveco, MINI, JEEP, Porsche, Chery, Dodge, Chrysler, Acura, Alfa Romeo, Great Wall, Infiniti, Smart, Saic, Maxus, JAC, Jaguar, GMC, Lincoln, JMC, SAAB, FAW, Yutong, Guangzhou Yunbao, Joylong, Geely, Cadillac, JBC, An'kai, Haima, Foton, King Long, Dongfeng, Geely- Emgrand, Perodua, UD, BYD, Renault Samsung, Proton, HICOM, Malaysia_Unknown 1, Hyundai- Rohens, SsangYong-Old Version, Equus-Old Version, CNHTC,Rolls-Royce, Beiben Truck, Haval, Hino, Kia-Borrego, Chang'an, Alfa, FORO. Faixa de velocidade de captura: 5 a 120 km/h.</p> <p>Geral Sistema operacional: LinuxAlimentação DC 12 V a 24 V, 1,25 A, máx. 15 W, bloco terminal de doisnúcleos, PoE: 802.3at, Tipo 2, Classe 4, máx. 15 WMaterial: Liga de alumínio Dimensões: 428.5 mm x 120 mm x 132.8 mm (16.9" x 4.72" x5.2") (L x W x H) Dimensões da caixa: 452 mm x 398 mm x 198 mm (17.8" x15.67" x 7.8") (L x W x H) Peso: Aprox. 3 kg. Aprovação: EMCCE-EMC: EN 55032: 2015/A11:2020+A1:2020, EN IEC61000-3-2: 2019/A1:2021, EN 61000-3-3: 2013+A1:2019/A2:2021, EN 50130-4: 2011 +A1: 2014 Segurança: CB: IEC 62368-1: 2014+A11, CB: IEC 62368-1:2018+A11, CE-LVD: EM 62368-1: 2014/A11: 2017.</p>		
	<p>NOBREAK 600 VA Potência nominal de pico: 600 VA / 300 WTopologia: Interativo Tensão nominal de entrada 120 V~ / 220 V~ Variação da tensão 96-149 V~ / 176-264 V~ (±20%) Frequência 60 Hz ±3 Hz Disjuntor 5 A</p>		

03	<p>Consumo em modo Stand by 11 W Cabo de força Cabo de 1 m com plugue tripolar de acordo coma norma NBR 14136 Fator de potência 0,5 Tensão nominal de saída¹ 120 V~ Regulação da tensão Modo Rede: 120V~ ±10%Modo Bateria: 120V~ ±5% Tempo de transferência: <8ms Freqüência no modo Bateria 60Hz ±1 Hz Forma de onda no modo Bateria Semissenoidal (retangular)Tomada (NBR 14136) 4 tomadas de 10 A Proteção contra sub/sobretensão Passa a operar no modoBateria Proteção contra descarga da bateria Até 10,2 VProteção contra sobrecarga na saída Modo Rede: fusível rearmável Modo Bateria: limitador de corrente interno Bateria interna selada chumbo-ácido (VRLA)Quantidade e capacidade 1 x 12 V 7 Ah Barramento 12 V Corrente máxima de carga 1 A Tempo máximo de carga sem bateria externa Até 10 h.</p>	UN	23
04	<p>CAIXA QUADRO COMANDO Quadro comando 500x400x200 com flange caixa montagem painel - modelo: com flange - material: aço carbono - cor: cinza - dimensões produto (axlxp): 50 x 40 x 20 cm - peso: 7,500 kg - peso em gramas: 7500 gr grau de proteção: ip 66 – aço carbono sae 1008/1010 -fecho padrão com acionamento fenda – pintura eletrostática em pó – cor do quadro: cinza – cor da placa: laranja – quadros e portas espessura 0,75 mm – placade montagem com espessura 1,2 mm – sistema de fechamento não corta a borracha de vedação.</p>	UN	23
05	<p>DISJUNTOR BIPOLAR Curva C - Corrente Alternada Corrente: 10ªTipo de fixação: trilho DIN</p>	UN	23
06	<p>FONTE 12 VOLTS 5 A Especificações técnicas Entrada Tensão nominal: 100 ~ 240 Vac Variação máxima detensão: 90 ~ 264 Vac Corrente máxima: 1,5 A (com tensão e cargas nominais)Frequência de rede elétrica: 50 ou 60 Hz Variação máxima na frequência da rede elétrica: 47 a 63 HzSaída Tensão nominal 12,8 Vdc (± 5%) Corrente Mínima: 0 A Máxima: 5 A Potência Sem carga: 1 W máximo Carga nominal: 64 W Eficiência > 75% (carga nominal) Ripplee ruído: 150 mV (pico a pico) Proteção Entrada Sobrecorrente: através de fusível Saída Curto-circuito: retorna ao funcionamento normal após cessar ocurto-circuito; Sobrecarga: atua entre 120 ~ 200% acima da corrente nominal, retornando ao funcionamento normal assim quecessada a condição de atuação; Sobretensão: atua entre 130 ~ 160% acima da tensão nominal,retornando ao funcionamento normal assim que cessada a condição de atuação; Sinalização LED acesso: alimentação OK LED piscando:curto-circuito na saída LED apagado: alimentação NOK Temperatura de operação 0 ~ 40 °C, carga nominal em operação normal. Requisitos de segurança Isolamento dielétrico: entre primário e secundário: 1500 Vac / 5mA / 5 s Resistência de isolamento: 10 MΩ mínimo (500 Vdc).</p>	UN	23
07	<p>POSTE GALVANIZADO PARA INSTALAÇÃO CÂMERASPEED DOME Pórtico metálico octogonal engastado com topo giratório projetado. Fabricado em chapa de aço carbono, tratamento anticorrosivo e galvanizado. Altura aproximada: 7,5m. O item deverá ser confeccionado conforme ilustração:</p>	UN	22

			
<p>08</p>	<p>POSTE GALVANIZADO PARA INSTALAÇÃO CÂMERA LPR</p> <p>Poste reto com base para instalação de câmera. Fabricado em chapa de aço carbono; tratamento anticorrosivo e galvanizado. Chapa com medida aproximada de 10x10cm; Base com medida aproximada de 28x20,5cm. Altura aproximada: 6m. O item deverá ser confeccionado conforme ilustração constante no Termo de Referência.</p> <p>Mod. Poste Reto 6m c/ Base p/ Instalação de Camera</p> 	<p>UN</p>	<p>8</p>
<p>09</p>	<p>CABO DE ENERGIA PP 2x2,5MM</p> <p>Tipo de cabo: PP Seção: 2x2,5mm Material de cobertura: Polipropileno Material do condutor: cobre</p>	<p>M</p>	<p>700</p>

10	<p>SERVIDOR Water Cooler 360mm Fonte ATX 850Watts 80 Plus32 GB Memória RAM DDR4 Gabinete ATX Processador: Número do processador: i9-13900KF Número de núcleos: 24 Frequência turbo max: 5.8GHz Frequência turbo máx. do Performance-core: 5.4GHz Cache: 36MB Nº de threads: 32 Placa mãe: Soquete Intel LGA 1700 Processadores Intel® 13a & 12a Gen1 x slot PCIe 5.0 x16 Chipset Intel® Z690 1 x slot PCIe 3.0 x16 (suporta modo x4) 5 1 x slot PCIe 3.0 x4 6 x slots PCIe 3.0 x1 Suporta 4 x slots M.2 e 4 x portas SATA 6Gb/s Ethernet Intel® 2.5Gb USB traseira: Total 8 portas USB dianteira: Total 7 portas Armazenamento: SSD NVME 1Tb Leitura: 3500 MB/s e Gravação: 2100 MB/s Placa de vídeo: Saída 3 display port, 1 HDMI Memória: 8Gb GDDR6 Boost Clock: 1.78 GHz Base Clock: 1.32 GHz Multi monitor: 4</p>	UN	02
11	<p>COMPUTADOR - ESTAÇÕES Water Cooler 360mm Fonte ATX 850Watts 80 Plus16 GB Memória RAM DDR4 Gabinete ATX Processador: Número do processador: i5-13600K Número de núcleos: 14 Frequência turbo max: 5.3 GHz Frequência turbo máx. do Performance-core: 5.10 GHz Cache: 24MB Nº de threads: 20 Placa mãe: Soquete Intel LGA 1700 Processadores Intel® 13a & 12a Gen 1 x slot PCIe 5.0 x16 Chipset Intel® Z690 7 x slot PCIe 3.0 x16 (suporta modo x4) 8 1 x slot PCIe 3.0 x4 9 x slots PCIe 3.0 x1 Suporta 4 x slots M.2 e 4 x portas SATA 6Gb/s Ethernet Intel® 2.5Gb USB traseira: Total 8 portas USB dianteira: Total 7 portas Armazenamento: SSD NVME 1Tb Leitura: 3500 MB/s e Gravação: 2100 MB/s Placa de vídeo: Saída 3 display port, 1 HDMI Memória: 8Gb GDDR6 Boost Clock: 1.78 GHz Base Clock: 1.32 GHz Multi monitor: 4</p>	UN	04
12	<p>FONTE PARA COMPUTADORES Tipo de fonte: ATX Potência de saída: 850 W Certificado de eficiência: 80 Plus Bronze Diâmetro do ventilador: 140mm</p>	UN	04
13	<p>NOBREAK 3000VA Potência de pico (VA/W) 3000 VA / 2100 W Topologia Interativo Senoidal Microprocessador A12-C000005-00 MCU ST TM32F030C8T6 Entrada Tensão nominal de entrada 120 / 220 V~ Variação da tensão de entrada 93-150 V~ / 171-250 V~ Frequência de entrada 50 / 60 Hz ± 5 Hz Disjuntor de entrada 30 A Cabo de força Bornes + Cabo de força (1,20 metro) plugue tripolar padrão NBR 14136 Grupo gerador Compatível Saída Fator de potência 0,7 Tensão nominal de saída* 120 V~ Regulação da tensão 120 V ±10% Tempo de transferência < 10ms Frequência no modo Bateria 60 Hz ±1%</p>	UN	02

	Forma de onda no modo Bateria Senoidal Máxima distorção harmônica** <10% Tomada (NBR 14136) 6 tomadas de 10 A + 2 tomadas de 20 A		
14	MESA CONTROLADORA Mesa controladora para sistema Digifort Modelo de Referência: Dgf-kb1000 Digifort MESA controladora – aplicação: speed dome; display: em lcd de 5 polegadas (16 x 2linhas); configuração: através de joystick tipo 3 eixos hfx; controle: de até 32 speed domes e de multiplexadores; comunicação: rs-485/232 baud rate 2400~230kbps (padrão 9600 bps); alimentação: 12 vcc; dgfkb1000 05 Sistema Digifort.	UN	04
15	MONITOR 24" Monitor LCD com retroiluminação LED / matriz ativa TFTFull HD (1080p) 1920 x 1080 a 60 Hz Dimensão diagonal: 23.8" Relação de Aspecto: 16:9 Pixel por Polegada: 93Suporte de Cor: 16,7 milhões de cores Tempo de resposta: 8 ms (cinza para cinza normal); 5 ms(cinza para cinza rápido) Interfaces: DisplayPort (modo DisplayPort 1,2, HDCP 1,4) /VGA / HDMI (HDCP 1.4)	UN	08
16	TELEVISÃO TELA <ul style="list-style-type: none"> • Tamanho de tela 43" • Frequência de painel 60 Hz • Resolução: 3,840 x 2,160VÍDEO • Upscaling de imagem com IA: Não • HDR (High Dynamic Range): HDR • HDR 10+: Sim • HLG (Hybrid Log Gamma): Sim • Contraste: Mega Contraste • Ângulo de visão: Dynamic Crystal Color • Detecção de brilho e cor: Detecção de brilho • Micro Dimming: Esmacimento UHD • Realce de contraste: Sim • Modo Filme: Sim • Modo Filmmaker: Sim • Inteligência de som antiruído: Não • Som adaptativo: Som adaptativo • Som em Movimento: Som em Movimento Virtual • Sincronia Sonora: Sim • Descrição de áudio pré-selecionado: Não • Potência (RMS): 20 W • Canais de áudio: 2 Canais • Woofer: Não • Multiroom Link: Sim • Bluetooth de áudio: Sim CARACTERÍSTICAS <ul style="list-style-type: none"> • NFC na TV: Não • Tap View: Sim • Comunicação por Vídeo: Google Meet • Multitela: Sim, até 2 conteúdos • Music Wall: Não • 360 Vídeo Player: Não • Modo Ambiente: Não • Configuração facilitada: Sim • Casting de app: Sim Diversão em conjunto: Watch Together: Não <ul style="list-style-type: none"> • Bluetooth Low Energy: Sim • Conectividade • HDMI: 2.13 • USB: 2 • Entrada de Componente (Y,Pb,Pr): Não • Ethernet (LAN): 1 • Entrada de componente (AV): Não • Saída de Áudio Digital (Óptica): 1 • Entrada de RF (terrestre/entrada de cabo): 1 / 1 (UsoNormal para o Terrestre) / 0 	UN	02

	<ul style="list-style-type: none"> HDMI Quick Switch: Sim eARC: Sim Wi Fi: Sim (WiFi5) Bluetooth: Sim (BT 5.2) <p>Anynet+ (HDMI-CEC): Sim</p>		
17	<p>RACK</p> <p>Tamanho 44U Padrão 19 Polegadas Dimensão Externas (L x Ax P) 600 x 2037 x 670 mm Distância entre perfis de fixação (mínimo e máximo) 337 mm – 460mm Dimensões Perfil de Fixação Conforme norma IEC 60297 Peso 76 Kg Estrutural Porta Acrílico e Fecho com Chave Abertura Direita ou Esquerda, acompanha 4 prateleiras.</p>	UN	01
18	<p>NAS STORAGE CPU</p> <p>Processador AMD R-Series RX-421ND quad-core de 2, GHz(até 3, GHz com Turbo Core) Arquitetura de CPU: x86 de 64 bits Processadores gráficos: Opcional com um adaptador PCIe Unidade de ponto flutuante: Sim Mecanismo de criptografia: AES-NI Transcodificação acelerada por hardware: Opcional com um adaptador PCIe.</p> <p>Memória do sistema TS-473-4G: 4GB SO-DIMM DDR4 (2 x 2GB) TS-473-8G: 8GB SO-DIMM DDR4 (2 x 4 GB) Memória Máxima: 64 GB (4 x 16GB)</p> <p>Slot de memória 4 x SO-DIMM DDR4</p> <p>Memória Flash 512 MB (Proteção de SO de inicialização dupla)</p> <p>Baias 4 baias de 3.5 polegadas SATA 6Gb/s, 3Gb/s</p> <p>Compatibilidade da unidade Baias de disco rígido SATA de 3,5 polegadas Baias de disco rígido SATA de 2,5 polegadas Baias de SSD SATA de 2,5 polegadas</p> <p>Hot-Swappable Sim</p> <p>Slot de SSD M.2 2 x slots M.2 2280/2260 SATA 6 Gb/s Suporte para aceleração de cache</p> <p>SSD Sim</p> <p>Porta Gigabit Ethernet (RJ45) 4 Portas Gigabit Ethernet (RJ45) Porta 10 Gigabit Ethernet Opcional com um adaptador PCIe</p> <p>Jumbo Frame Sim</p> <p>Slot PCIe 2 Slot 1: PCIe Gen 3 x4 Slot 2: PCIe Gen 3 x4</p> <p>Porta USB 3.0 4</p> <p>Porta USB 3.1 de 2ª geração (10 Gbps) Opcional com um adaptador PCIe</p> <p>Sensor de IR Sim (QNAP RM-IR004)</p> <p>Saída HDMI Opcional com um adaptador PCIe</p> <p>Entrada de áudio 2 x conectores de microfone dinâmico de 3,5 mm</p> <p>Saída de áudio 1 x alto falante embutido, 1 x saída de linha 3.5mm (para altofalantes ou amplificadores)</p> <p>Formato Desktop</p> <p>LEDs Indicadores Status/Energia, USB, LAN, Unidade 1-4, M.2 SSD 1-2</p> <p>Botões Energia, Redefinição, Cópia automática USB</p> <p>Dimensões 188,2 x 199,3 x 279,6 mm</p> <p>Peso Líquido: 4,9 kg Bruto: 6,05 kg</p>	UN	02

	<p>Temperatura de operação 0 - 40°C (32°F - 104°F)</p> <p>Umidade Relativa 5-95% RH sem condensação, bulbo úmido: 27°C (80,6°F)</p> <p>Fonte de Alimentação 250 W, 100-240 V CA, 50-60 Hz, 3,5 A</p> <p>Consumo de Energia: Modo de Hibernação de HDD 33,24 W</p> <p>Consumo de Energia: Modo de operação, típico 56,23 W</p> <p>Ventilador Sistema: 1 x 120 mm CPU: 1 x 60 mm Nível de Som 21,7 db(A)</p> <p>Slot de segurança Kensington Sim</p> <p>Rede e switch virtual TCP / IP: pilha dupla (IPv4 e IPv6) Jumbo-frame (failover, configurações multi-IP, entroncamento de porta / formação de NIC) Servidor e cliente DHCP Adaptador Wi-Fi USB Switch virtual Edição de switch virtual na Virtualization Station Combinando máquinas virtuais e contêineres no mesmo switch virtual Tradução de Endereço de Rede (NAT) Protocolo de Spanning Tree (STP) Estação Wireless AP Gerenciamento de energia Wake-on-LAN (WoL) Modo de espera para unidades internas Ligar e desligar programado Ligação automática após recuperação de energia Suporte a USB e UPS de rede com gerenciamento SNMP</p> <p>Administração da Web Gerenciamento de sistema multitarefa e várias janelas Barra de ferramentas e painel inteligentes para exibição do status do sistema DNS dinâmico (DDNS) SNMP versões 2 e 3 Monitor de recursos Lixeira de rede Recupere arquivos excluídos usando AFP, CIFS / SMB e File Station Limpeza automática Filtro de tipo de arquivo Logs abrangentes (eventos e conexões) Servidor e cliente Syslog Backup e restauração das configurações do sistema Qmanager: Aplicativo móvel para monitoramento e gerenciamento remoto do sistema Qboost</p> <p>Autenticação de Domínio Microsoft Active Directory (AD) e suporte a controlador de domínio Servidor e cliente LDAP Login de usuário do domínio (AFP, CIFS / SMB, FTP e File Station)</p> <p>iSCSI (IP SAN) Destinos iSCSI com vários LUNs por destino Nota: O número máximo de destinos é 256. Mapeamento e máscara de LUN Expansão da capacidade de LUN online Reserva persistente do SPC-3 MPIO e MC / S Extensões iSCSI para RDMA (iSER) com VMware ESXi Nota: Esse recurso requer uma placa de rede Mellanox compatível. Backup do iSCSI LUN, snapshot único e restauração Discos virtuais usando o iniciador iSCSI Nota: O número máximo de discos virtuais é oito. Mestre de encadeamento de pilha</p> <p>Sistemas de arquivos suportados Disco rígido interno (EXT4) Disco rígido externo (EXT3, EXT4, NTFS, FAT32, HFS + e exFAT)</p> <p>Gerenciamento de armazenamento Monitoramento de utilização do espaço de armazenamento Volumes e LUNs flexíveis com provisionamento fino e recuperação de espaço Tipos de RAID suportados: RAID 0, 1, 5, 6, 10, JBOD, single Reposição a quente de RAID e reposição a quente global Personalização de velocidade de reconstrução de RAID Exclusão avançada de dados seguros Pools de armazenamento Tecnologia Qtier™ (níveis de armazenamento automatizados) Classificação de dados automática ou programada Classificação automática por níveis de IO</p>		
--	--	--	--

	<p>Camadas em camadas compartilhadas sob demanda Snapshots Snapshots de volume e LUN Pannel de snapshot Snapshot Manager Clonagem de snapshot Snapshot Vault Réplica de snapshot Diretório unificado de snapshots Suporte para versões anteriores do Windows (CIFS / SMB) Snapshot Agent para Microsoft Windows e VMware vSphere Expansão de volume online Expansão do pool de armazenamento online Expansão da capacidade RAID online Migração de nível RAID online Migração de dados SMART Expansão de armazenamento usando unidades de expansão QNAP Roaming do gabinete JBOD Cache SSD somente leitura ou leitura e gravação Verificação incorreta de blocos e teste S.M.A.R.T do disco rígido. Recuperação de bloco incorreta e recuperação de RAID Suporte de bitmap Qsync Sincronização de arquivos em vários dispositivos com conexão segura SSL Sincronização seletiva para pastas ou subpastas específicas Pastas da equipe como centro de arquivos para melhor colaboração Nota: O número máximo de tarefas de sincronização é 32. Compartilhamento de arquivos usando links de e-mail Configurações de política para arquivos conflitantes e filtro de tipo de arquivo Controle de versão para um máximo de 64 versões Gerenciamento unificado de privilégios e configurações Modo de configuração central Apagar e restaurar remotamente Suporte para Windows e Mac OSServidor FTP FTP sobre SSL / TLS (explícito) Suporte FXP myQNAPcloud Registro gratuito de nome de host (DDNS) Certificados SSL myQNAPcloud opcionais (DDNS) Configuração automática de roteador usando UPnP Gerenciador de arquivos baseado na Web com criptografia HTTPS de 2048 bits CloudLink para acesso remoto sem configuração complexa do roteador Servidor de arquivos Compartilhamento de arquivos no Windows, Mac e Linux / UNIX Rede da Microsoft ACL do Windows Permissões avançadas de pasta (AFP, CIFS / SMB e FTP) Agregação de pasta compartilhada (CIFS / SMB) Estação de Vigilância Suporte para mais de 3.000 câmeras IP4 licenças de câmera gratuitas Nota: O aplicativo suporta no máximo 72 canais da câmera. Reprodução instantânea para verificação de eventos recentes Auxílio visual usando e-map Reprodução e controle de velocidade usando a barra de transporte Visualização de vídeo na linha do tempo da reprodução Análise de vídeo inteligente (IVA) para pesquisa avançada de vídeo Cliente de vigilância para Mac Vmobile: aplicativo de vigilância móvel para iOS e Android Vcam: aplicativo de gravação móvel para iOS e Android.</p>		
<p>19</p>	<p>SWITCH 16 PORTAS – 10/100/1000 Padrões e Protocolos: IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE802.3ab, IEEE 802.3x, IEEE 802.1p Interface: 16 portas RJ45 10/100/1000Mbps / Auto Negociação / AUTO MDI / MDIX Mídia de Rede: 10BASE-T: UTP categoria 3, 4, 5, cabo (máximo 100m) / 100BASE-TX/100BASE-T: UTP categoria 5, 5e ou cabos anteriores (máximo 100m) Montagem: Rack Mountable Capacidade de Comutação: 32Gbps Taxa de Encaminhamento de Pacotes: 23.8Mpps Tabela de Endereços MAC: 8K Jumbo Frame: 10KB QoS: 802.1p/DSCP QoS* / *Somente para V12 e posteriores Método de Transferência: Store-and-Forward</p>	<p>UN</p>	<p>02</p>
<p>20</p>	<p>SWITCH 5 PORTAS - 10/100/1000 Chipset: IC+ IP1707 Padrões IEEE 802.3 - 10BASE-T IEEE 802.3u - 100BASE-TX IEEE802.3ab 1000BASE-T IEEE 802.3x - Full Duplex & Flow Control Protocolo: CSMA/CDCapacidade de comutação (Backplane): 10 Gbps Taxa de transferência Ethernet: 10 Mbps (half duplex), 20 Mbps (full duplex) Fast Ethernet: 100 Mbps (half duplex), 200 Mbps (full duplex) Gigabit Ethernet: 2000 Mbps (full duplex) Taxa de</p>		<p>15</p>

	<p>encaminhamento de pacotes 10Mbps: 14880pps 100Mbps: 148800pps 1000Mbps: 1488000pps Taxa de latência: 2,4 µs Tabela de endereço MAC 2 K (Aprendizado e atualização automática) Auto MDI/MDI-X Detecção automática do padrão do cabo (normal/crossover) Método de transferência: Armazena e envia (store and forward) Quantidade de portas: 5 - RJ45 10/100/1000 Mbps Cabeamento suportado 10 BASE-T: UTP categoria do cabo 3, 4, 5 (máximo 100 m) 100BASE-Tx: UTP categoria do cabo 5, 5e (máximo 100 m) EIA/TIA-568 100 Ω STP (máximo 100 m) 100BASE-T: UTP categoria do cabo 5e, 6 (máximo 100 m) LEDs indicadores 1 - Alimentação (power) 5 - Link/Atividade Fonte de alimentação Entrada: 100-240 Vac / 50-60 Hz (Bivolt Automático) Saída: 5 Vdc / 0,6 A Consumo Máximo: 7 W Mínimo: 1 W (sem link) Proteção contra surtos 8K Material ABS Dimensões (L x A x P) Altura 23mm x Largura 93mm x 66mm Peso (com embalagem) 0,160 kg</p>	UN	
21	<p>EXTENSOR HDMI Versão HDMI: 1.3 Versão HDCP: 1.2 Resolução suportada: 480i @ 60 Hz, 480p @ 60 Hz, 576i @ 50 Hz, 576p @ 50 Hz, 720p @ 50/60 Hz, 1080i @ 50/60 Hz, 1080p @ 50/60 Hz Taxa de transferência: 10.2 Gbps Sinal TDMS entrada e saída: 0.5 ~ 1.5 Vpp Sinal DDC entrada e saída: 5 Vpp Distância máxima de transmissão entre Tx e Rx cabo CAT6: 50 metros Distância máxima de transmissão entre Tx e Rx cabo CAT5E: 40 metros Protocolo de áudio: PCM</p>	UN	08
22	<p>MESA EM MDF Medidas aproximadas: Comprimento: 61cm Altura x Largura: 75 cm x 121 cm Materiais da escrivaninha: MDF, Melamínico, PVC, Pésniveladores.</p>	UN	05
23	<p>CADEIRA Dimensões aproximadas do assento larg. 460 x prof. 430 x esp. 50-mm Dimensões aproximadas do encosto alt. 360 x larg. 420 x esp. 40-mm Com altura ajustável: Sim Com apoio de braços: Sim Com rodas: Sim É ergonômica: Sim É giratória: Sim Com encosto reclinável: Sim Material do estofamento: Couro sintético</p>	UN	10
24	<p>AR CONDICIONADO 9000 BTUS Aparelho de Ar Condicionado SPLIT 9.000 BTUS - Aparelho de ar condicionado com capacidade mínima de 9.000 BTUS. Sistema Inverter: Ciclo quente/frio; Etiqueta Nacional de Conservação de Energia A ou B; Registro no INMETRO; Baixo nível de ruído, 03 velocidades de ventilação ou superior; controle remoto sem fio digital acompanhado de pilhas, unidade evaporadora construído em plástico injetável de alta resistência na cor branca função timer on/off; filtro antibacteriano removível e lavável; proteção antiferrugem, Voltagem 110V ou 220V conforme demanda; Garantia mínima de um ano a partir da data da entrega, de cobertura integral do equipamento. O fabricante/ contratado é obrigado a dar assistência técnica gratuita da sua rede credenciada de assistência durante o período de contato, substituindo as peças com defeito.</p>	UN	01
25	<p>PROTECTOR ELETRÔNICO PARA RACK 19" Tensão nominal: 100 ~ 240 Vac Corrente máxima: 10 A Potência máxima de operação: 1.270 W (127Vac) e 2.200 W (220 Vac) Frequência da rede elétrica: 50 ou 60 Hz Conexão de entrada: Plugue 2P + T (NBR 14136) 10 A Conexões de saída: 8 ou 12 tomadas 2P + T (NBR 14136) 10A Temperatura de operação: 0 ~ 40 °C Comprimento do cabo de força: 1 m ou 3m Chave liga/desliga: Chave tipo disjuntor rearmável com indicador luminoso de funcionamento Grau de proteção: IP 20 Tecnologias de proteção: Varistor: proteção contra surtos de tensão / Chave tipo disjuntor: proteção contra curto-circuito e sobrecarga Máxima absorção de energia proveniente de surtos elétricos: 125 J Dimensionais de padrão: 19", 1U</p>	UN	01
26	<p>HD 10TB PRÓPRIO P/ NAS STORAGE Capacidade formatada: 10 TB Tecnologia de gravação: CMR Interface SATA de 6 Gb/s Formato: 3,5 polegadas NCQ: Sim Tecnologia OptiNAND™: Não Formato Avançado (AF): Sim Cumpre as normas RoHS5: Sim Velocidade da interface (máx): 6 Gb/s Taxa de transferência interna: 265 MB/s Cache (MB): 256RPM: 7200 Ciclos de carga e descarga: 600.000 MTBF (horas): 1.000.000 Carga de trabalho nominal (TB/ ano): 300 Garantia limitada (anos): 5</p>	UN	08
	<p>TECLADO PARA COMPUTADOR Padrão do teclado: ABNT 2 com "ç" Comprimento do cabo: 1,2m Plug&Play: Sim</p>		

27	Compatibilidade: Win XP®, Win Vista®, Win RT®, Win 7®, Win8®, Win 9®, Win 10®, Win 11®, Chrome OS®, Linux®, Mac OS® Conectividade: USB-A USB: 2.0 Led de indicação: Sim – NumLock / CapsLock / ScrollLock Péde apoio retrátil: Sim - 2 traseiros Altura da tecla: 3,5 mm	UN	08
28	MOUSE PARA COMPUTADOR Compatibilidade: Win XP®, Win Vista®, Win RT®, Win 7®, Win8®, Win 9®, Win 10®, Win 11®, Chrome OS®, Linux®, Mac OS® Conectividade: USB-A USB: 2.0; Sensor óptico: Vermelho com redução Resolução: Fixo - 1000DPI Quantidade de botões: 3 (E+D+SCR) Scroll: Sim	UN	08
29	SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DE VÍDEO Base para 08 câmeras - Licença DIGIFORT – DGFPR1008V7.	UN	01
30	SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DE VÍDEO Pack para 16 câmeras - Licença DIGIFORT - DGFPR1116V7.	UN	01
31	MÓDULO DE LEITURA DE PLACAS Base para LPR - Licença DIGIFORT base LPR -DGFLP1000V7.	UN	01
32	MÓDULO DE LEITURA DE PLACAS Pack LPR - Licença DIGIFORT Pack p/ dois núcleos LPR -DGFLN1102V7.	UN	01
33	MÓDULO DE INTEGRAÇÃO BANCO DE DADOS HELIOS Licença de integração BD Helios DGFLB1108V7	UN	01
34	BATERIA ESTACIONÁRIA NOBREAK Bateria estacionária 12 volts – 45 amperes linha para nobreak.	UN	04
35	BATERIA ESTACIONÁRIA NOBREAK Bateria 12 volts – 7 amperes p/ nobreakCorrente inicial: 2.1 amperes.	UN	23

3.1. A listagem do cadastro de reserva referente ao presente registro de preços consta como anexo a esta Ata.

3.2. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados na ata de registro de preços.

SOBRE O SISTEMA DIGIFORT

- A Prefeitura Municipal de Formiga está trabalhando em conjunto com a Polícia Militar do Estado de Minas Gerais com o objetivo de enviar imagens e placas dos automóveis que transitam na cidade. A PMMG possui o Sistema DIGIFORT desde 2012 e o referido órgão já possui essa instalação em seus diversos batalhões no estado e para que haja completa compatibilidade e de acordo com a lei 14.133/21, artigo 41, cabe esclarecer que, a licitação em questão tem por objetivo ampliar o sistema de videomonitoramento já existente denominando “Formiga de Olho”, que já opera com o sistema DIGIFORT.

- Como o 63º Batalhão de Polícia Militar de Formiga, assim como em Arcos, Bambuí e Itapecerica e ainda em outras unidades da PMMG de que temos conhecimento, como 23º Batalhão (Divinópolis), 60º Batalhão (Nova Serrana) e outros, já utiliza este sistema, inclusive com licença adquirida e patrimoniada pela Prefeitura Municipal de Formiga.

- Assim, adquirir outro sistema poderá comprometer a comunicação entre o já existente e a ampliação, pois como dito, trata-se de uma continuidade/ampliação de sistema já em funcionamento. Cabe registrar, inclusive, que com instalação de câmeras com leitor de placa LPR, com o sistema DIGIFORT já teremos condições de integrar com o sistema de monitoramento da PMMG denominado “HÉLIOS”, para o qual o mencionado sistema é compatível.

- Ressalta-se, por fim, que todos os operadores já possuem treinamento para o Sistema DIGIFORT,

de modo que a aquisição de outro sistema demandaria a realização de novo treinamento e, por consequência, acarretaria maior ônus aos cofres públicos de possibilitaria solução de continuidade à qualidade do videomonitoramento.

Descrição do software de monitoramento:

Software de monitoramento e gravação para circuito fechado de TV baseado em redes TCP/IP com capacidade de controlar e visualizar imagens de câmeras IP ou analógicas conectadas por servidores de vídeo ou codificadores, bem como gravar as imagens para posterior pesquisa e recuperação seletiva. O software deverá possuir interface gráfica amigável baseada em Windows e exibição de tela, funções, cardápio, janelas de auxílio, estar todo em português Brasil, assim como todos os seus manuais.

• Arquitetura do Software:

Trabalhar com câmeras IP e câmeras analógicas simultaneamente desde que estejam conectadas à rede TCP/IP diretamente ou através de um Vídeo Server (Servidor de Vídeo TCP/IP).

Suportar gerenciamento de 8 até 64 dispositivos de vídeo simultaneamente.

Suportar gerenciamento de 1 a até 6 módulos de IO integrados.

Suportar até 16 contas de usuários diferentes.

O Sistema deverá ser baseado na arquitetura cliente/servidor que permite que o servidor realize as gravações e gerenciamento das câmeras e os clientes (Não deverá haver limite de clientes) monitore as câmeras. As funções de gravação e monitoramento poderão eventualmente estar no mesmo equipamento PC/servidor.

Permitir operações simultâneas como gravação, reprodução de vídeo, configuração do sistema, monitoramento ao vivo, consulta de eventos, pesquisa de imagens, monitoramento do servidor e diversas outras tarefas, sendo que a execução de uma tarefa não poderá afetar na execução da outra.

Suportar gravação e monitoramento de imagens em Motion-JPEG, MPEG-4, H.263, H.264 e H.265.

Possibilitar a decodificação de vídeo (H.264 e H.265) via QuickSync através da placa de vídeo de processadores Intel.

Possuir sistema de Multi-Streaming, permitindo que a gravação seja realizada em uma determinada configuração de vídeo e o monitoramento seja feito com outra configuração, através de Perfis de Vídeo. (Ex: Gravação em 4CIF com 7FPS e Monitoramento em 1CIF com 15FPS).

Estar preparado para trabalhar com dois ou mais processadores, dividindo as tarefas do software em ambos processadores a fim de aumentar o desempenho do sistema.

Permitir utilizar qualquer resolução de imagem (Mesmo acima de 1280x1024). Importante ressaltar que resolução de imagem aqui informada refere-se à resolução da imagem gerada pela câmera e não resolução de vídeo do computador.

Possuir teclado virtual no Cliente de Monitoramento, facilitando a operação do sistema quando um teclado físico não estiver presente.

Possibilitar a autenticação dos usuários do sistema por biometria, evitando-se, desta maneira, acessos internos e externos indevidos.

Possuir compatibilidade com Caracteres Unicode.

Trabalhar com sistema de licenciamento por câmeras, permitindo a expansão do sistema com licenças adicionais.

Permitir que, nas atualizações de upgrades, os clientes de monitoramento sejam atualizados automaticamente quando o servidor for atualizado, sem a necessidade de reinstalação dos clientes, tornando esses, totalmente compatíveis com o servidor.

Possuir arquitetura de servidores Mestre e Escravo, permitindo que o sistema compartilhe uma mesma base de usuários com todos os servidores, facilitando a administração do sistema, quando o mestre cair os escravos assumem as configurações do mestre, podendo escolher os itens a serem sincronizados.

- Suportar no mínimo 10 fabricantes de câmeras IP incluindo a ofertada para este processo.
- Suportar vídeos e áudio de câmeras ONVIF.
- O software deverá ter suporte a protocolos TCP-IP e UDP (Unicast e Multicast).
- O software deverá permitir a distribuição de vídeos através de um sistema de multicast por demanda.
- Possuir suporte a Multicast com SRTP.
- O sistema deverá permitir que e-mails enviados por SMTP possam utilizar-se de servidores com autenticação SSL.
- Possuir um gerenciador de serviços automático onde são apresentados os status de cada serviço disponível no sistema.
- Suportar áudio bidirecional e unidirecional sincronizado com vídeo, ao vivo, gravado e setorizado.
- O sistema deverá permitir suporte completo para dewarping de lentes panomórficas 360 graus com controles de visualização em quad, áreas virtuais e PTZ virtual, tanto nas imagens ao vivo como nas imagens gravadas.
- Possuir um servidor RTSP de mídia integrado que poderá ser utilizado para fornecer mídia para qualquer player que suporte o protocolo RTSP, além de poder ser utilizado também para enviar mídia para servidores de broadcast como Wowza.
- Permitir que o servidor RTSP de mídia possa ser integrado com sistemas de terceiros.
- O Servidor RTSP de mídia deverá suportar os formatos de vídeo: H.264, H.265, MPEG4 e Motion JPEG.
- O Servidor RTSP de mídia deverá suportar os formatos de áudio: PCM, G.711, G.726 e AAC.
- O Servidor RTSP deverá suportar envio de mídia em TCP e por UDP.
- Possuir módulo de gerenciamento de banco de dados onde o administrador poderá efetuar um backup do banco de dados do sistema, restaurar esse banco e reparar um arquivo corrompido.
- O software deverá ter um sistema seguro de acesso através de usuário e senha, acesso ao AD (Active Directory Windows), restringindo por data e hora e o computador que poderá ser acessado e confirmação por biometria.
- Permitir o bloqueio e a expiração de contas de usuários importados do Active Directory.
- Estar integrado nativamente com DVR's dos seguintes fabricantes: Intelbras, Samsung, LG, Dahua, Dynacolor, HDL, Hikivision, Pelco, Bosch, LuxVision e Venetian.
- Permitir capturar câmeras analógicas de DVR's integrados ao sistema e visualizá-las nos mesmos mosaicos utilizados pelas câmeras IP's, em conjunto ou separadas.
- Possuir matriz que permite criar e salvar diferentes mosaicos personalizados para visualização no cliente de monitoramento. Estes mosaicos são diferentes dos pré-definidos que acompanham os sistemas de CFTV.
- Possuir a facilidade de bookmark para marcação rápida de eventos.
- Possibilitar, dentro do bookmark, a escolha de títulos, cores, data inicial, data final e observações dos eventos.
- Permitir a pesquisa e reprodução do vídeo, através do bookmark, que são apresentados na linha do tempo.
- Permitir a criação automática de bookmark quando houver uma detecção de movimento.
- Permitir a criação automática de um bookmark, sempre que um evento ocorrer.
- Ser compatível com protocolos ONVIF V1.02 ou superior e ONVIF Profile S, G e T.
- Deve estar integrado nativamente com os softwares CMS de fabricantes de vídeo wall, tais como Barco e Mauell.
- Senhas de acesso a dispositivos de alarmes e de computadores cliente de monitoramento devem ser armazenadas com criptografia.
- Suportar o protocolo SNMP para envio de TRAPs para notificar a ocorrência de algum evento do sistema.

- Suportar IPv4 e IPv6.
- Permitir cadastrar automaticamente dispositivos multicanal como DVR's, NVR's e câmeras com múltiplas lentes.
- Possibilitar, ao cadastrar uma nova câmera, acionar, dentro do próprio cadastro, o preview imediato das imagens para garantia do funcionamento do dispositivo.
- Operar com servidores e estações de monitoramento em 32bit e 64 bits.
- Permitir o cadastramento de comandos auxiliares de câmeras que possuam essa função, para facilitar o acesso a algumas funções específicas dessas câmeras.
- Permitir a exclusão simultânea de múltiplos objetos selecionados em uma lista de objetos do sistema, como câmeras, usuários, dispositivos de I/O, mapas e outros.
- No cadastro de equipamentos, permitir o cadastramento do nome do fabricante e modelo do dispositivo para facilitar a pesquisa dos mesmos, tendo a possibilidade de informar apenas parte do nome.
- Criptografia de comunicação entre servidor e clientes com SSL / TLS.
- Criptografia de comunicação entre câmeras e servidor com SSL / TLS para câmeras suportadas.
- Mascaramento de privacidade com direitos de usuário (para GDPR) e algoritmo de desfocagem aprimorado em tempo real.
- Permitir seleção entre TCP e UDP para drivers RTSP.
- Deve possuir I/Os (inputs e outputs) virtuais para câmeras e dispositivos de E/S (entrada e saída) com a finalidade de combinar I/Os físicos com eventos do sistema.
- Deve possuir dashboard com a finalidade de evidenciar as informações de consumo das câmeras cadastradas no sistema.
- Gravação:
 - Suportar velocidade de gravação e visualização ao vivo de até 30 FPS por câmera.
 - Suportar gravação de N câmeras por servidor, sendo que o limite máximo de câmeras deve ser de acordo com a capacidade de disco e de processamento do servidor. O Software não deverá ter limite de câmeras por Servidor.
 - Suportar gravação por detecção de movimento e Eventos (Sendo estes, Eventos Manuais ou Alarmes Externos).
 - O sensor de movimento para gravação deverá permitir que sejam selecionadas ilimitadas áreas sensíveis ou não, ao movimento.
 - Suportar agendamento de gravação por hora e dia da semana, sendo que o agendamento deve permitir a que o administrador especifique para cada faixa de hora o modo de gravação das imagens (Sempre Gravar, Por Movimento, Por Evento, Por Movimento e Evento) de cada câmera.
 - Possuir recurso para aumentar a taxa de quadros da gravação se reconhecer movimento nas imagens. (Ex: Gravação padrão em 4FPS, se reconhecer movimento, gravar em 15FPS e quando parar o movimento, voltar a gravação para 4FPS).
 - Possuir sistema de certificado digital que cria uma assinatura digital para cada foto gravada, garantindo a autenticidade da imagem.
 - Possuir sistema de gravação que não tenha limite de gravação diário, ou seja, deve suportar mais de 600.000 imagens por dia, por câmera sem a necessidade de mover as gravações para outro disco ou outra pasta de gravação.
 - Permitir a visualização simultânea das gravações de mais de uma câmera, através de mosaicos, permitindo assim a reprodução de várias câmeras ao mesmo tempo, durante um mesmo período de tempo, facilitando a consulta e análise das imagens gravadas.
 - Trabalhar com gravação no formato JPEG, MPEG-4, H.263, H.264 e H.265
 - Possuir controle de buffer para pré e pós-alarme.
 - Possuir sistema de arquivamento de imagens e áudio.
 - O Sistema deverá, todos os dias a Meia Noite, copiar todas as gravações do dia anterior em um esquema de pastas no formato X:\ANOMESDIA\Camera (Ex: d:\20050410\Cam1

d:\20050410\Cam2). Seguindo este formato, todas as gravações de todas as câmeras do dia, devem estar na pasta raiz do dia, que poderá ser arquivada em fita através de um software qualquer de backup. O sistema não poderá apagar as gravações da mídia rápida (oficial) após realizar a sua cópia para a pasta temporária de armazenamento.

- Permite configurar um agendamento para quando o arquivamento deve ser executado.
- Possuir sistema avançado para gerenciamento de disco, onde o sistema deve alocar automaticamente a quantidade de espaço em disco necessário para a gravação de cada câmera, baseando-se em uma especificação de número de dias ou horas que o usuário deseja manter as gravações. O sistema de gerenciamento de disco também deve oferecer um sistema de cotas de disco, sendo que o administrador poderá limitar uma quantidade de disco que deseja utilizar, compartilhando essa cota com todas as câmeras.
- Permitir que o usuário possa configurar um diretório para o backup das configurações do sistema e a quantidade de dias que deseja manter os arquivos de backup.
- Permitir a reprodução das imagens que foram armazenadas através do processo de backup com o próprio reprodutor de imagens do sistema.
- Permitir a gravação automática de imagens em SD-Card quando uma falha na rede ocorrer.
- Permitir que imagens gravadas em SD-Card, possam ser baixadas automaticamente na ocorrência de qualquer evento programado ou não e com opção de resoluções diferenciadas, podendo ser via rede ou wi-fi.
- Permitir a criação de um servidor de mídia com a finalidade de disponibilizar imagens para a internet sem que os acessos sejam feitos no servidor principal. Essas imagens devem ser disponibilizadas via Relay para evitar duplicidade de conexão com as câmeras.
- Permite capturar tela, teclado e mouse proveniente de qualquer computador Windows existente na rede e gravar suas telas no mesmo storage de CFTV para posterior pesquisa.
- Permite a gravação das telas de computadores em Mjpeg, Mpeg4 ou H.264.
- Permite escolher quantos frames por segundo deseja-se gravar as telas dos computadores.
- Permite zoom digital e PTZ virtual sobre as imagens capturadas ao vivo e gravadas, dos computadores da rede.
- Permite a operação remota dos computadores capturados na rede.
- Permitir a gravação de áudio nos formatos: PCM, G.711, G.726 e AAC.
- Permitir a gravação de imagens geradas por lentes panomórficas 360 graus.
- Permitir a gravação de metadados com informação de detecção de movimento ou gravação de evento para possibilitar a fácil identificação, na linha de tempo, de movimento ou evento gravado através de uma linha especial com cores identificando o movimento ou evento.
- Permitir a gravação de áudio apenas quando houver movimento em câmeras que estejam cadastradas gravações por movimento, para manter a sincronia das trilhas de áudio e vídeo.
- Permite gravação com criptografia AES 128/256.
- Possuir proteção contra exclusão de gravação.
- Suportar gerenciamento de gravação de objetos desativados.
- Monitoramento ao Vivo:
 - Suportar monitoramento ao vivo de ilimitadas câmeras por cliente com diversos estilos de tela, oferecendo no mínimo sete formatos padrões de tela.
 - Suportar a criação de novos formatos de tela para monitoramento.
 - Permitir o funcionamento via Matriz Virtual completa, através de uma lista de monitores definidos para este fim, podendo o operador escolher o monitor desejado e enviar sequência ilimitada de imagens, mapas e mosaicos, juntamente com todas suas configurações como: (Perfil de mídia, posição de zoom, posição da lente 360, filtro de imagens e detecção de movimento), operados por joystick, teclado e mouse.
 - Permitir o controle de Matriz Virtual através de SDK/API para criação de macros e scripts em outras linguagens.

- Possibilitar que o operador, ao enviar um objeto para a Matriz Virtual, possa escolher a posição do objeto, em um quadrante do mosaico atual desejado em exibição no monitor de destino.
- Possuir sistema de sequenciamento de câmeras, onde o sistema troca automaticamente um grupo de câmeras em tela por um outro grupo de câmeras ou câmera em um tempo específico para cada grupo ou câmera, permitindo também a troca manual no sequenciamento através de botões de avançar e voltar.
- Possuir mosaico automatizado de modo que o sistema deverá ajustar o formato de visualização da tela automaticamente, dependendo do número de câmeras em tela.
- Permitir que os usuários criem mosaicos públicos que poderão ser compartilhados com todos os usuários do sistema.
- Permitir que os mosaicos de monitoramento sejam atualizados dinamicamente em tempo real quando criados, atualizados ou apagados em todos os clientes de monitoramento, sem a necessidade de reconexão com o servidor.
- Permitir que o usuário faça um filtro dos objetos da lista de objetos constantes na tela do cliente de monitoramento. O filtro é aplicado a todos os objetos da lista, procurando por nome e descrição do objeto.
- Permitir aumentar a taxa de quadros de uma determinada câmera no monitoramento, quando selecionada (Ex: Monitoramento normal em 4FPS, se o usuário selecionar a câmera, aumentar para 30FPS, quando o usuário deselegionar a câmera, sua taxa de quadros deve retornar para 4FPS).
- Possuir sistema de perfil de usuários, de forma que de qualquer lugar que o usuário se conectar ele tenha o seu perfil de posicionamento das câmeras.
- Possuir detecção de movimento em tempo real no monitoramento ao vivo, independente da câmera possuir ou não essa função. Esta função deverá fazer com que o movimento seja marcado com uma cor específica (Padrão Verde) na tela.
- Permitir que o usuário que esteja visualizando remotamente as imagens tenha a possibilidade de realizar uma gravação local de emergência, gravando assim as imagens que estão sendo monitoradas, em seu disco local.
- Suportar gravação local em formato nativo e MP4.
- No monitoramento ao vivo, o sistema deve permitir que seja feito zoom (Digital) de diferentes partes da tela, abrindo assim uma tela para cada zoom digital realizado.
- Possuir sistema de zoom com tratamento bilinear para evitar que a imagem fique quadriculada.
- Possibilitar a visualização de câmeras de vários servidores (Pode ser vários locais diferentes) em uma mesma tela.
- Possibilitar a criação de diversos mosaicos de monitoramento cada qual com configuração independente de posicionamento de câmeras.
- Suportar até quatro monitores de vídeo por estação cliente para o monitoramento ao vivo.
- Possuir duplo clique em uma câmera para selecioná-la e maximizá-la (Tela Cheia no Cliente de Monitoramento).
- Possibilitar a opção de remover câmera da tela, através do seu menu popup.
- Possibilitar informações das câmeras como resolução da imagem, Frames por segundo "FPS", Taxa de Transferência e Decoder.
- Deve ser identificado automaticamente na tela do cliente de monitoramento, o status de funcionamento das câmeras através de diferentes ícones da lista de objetos, ex: câmera gravando por movimento, por evento, por evento e movimento, parada, em funcionamento, etc.
- Possuir recurso de privacidade das câmeras. Com este recurso de modo de privacidade, o administrador poderá determinar uma lista de usuários que irão perder o acesso à câmera quando o operador ativar o modo de privacidade pelo cliente de monitoramento. Este recurso é muito útil quando as câmeras de uma instalação estiverem disponíveis externamente, com isto, o operador poderá bloquear temporariamente o acesso externo à câmera no momento que desejar, impedindo a visualização ao vivo e ao vídeo gravado.

- Permitir limitar o acesso simultâneo de câmeras. Com esta opção, o administrador poderá limitar a quantidade de câmeras simultâneas que um usuário ou grupo de usuários poderá visualizar simultaneamente por estação de trabalho.
- Permitir que o usuário, no cliente de monitoramento, configure o modo de exibição dos nomes e dos objetos nas listas de objetos do sistema. O usuário poderá escolher entre exibir apenas o nome dos objetos, apenas a descrição ou ambos no formato "Nome (Descrição)".
- Permitir o monitoramento do áudio ao vivo e setorizado, onde o operador poderá escolher a câmera desejada ou um grupo de câmeras que receberão ao mesmo tempo o áudio desejado, utilizando-se de microfones e auto-falantes.
- Permitir que o áudio seja transmitido de forma ininterrupta sem a necessidade de ficar apertando e segurando qualquer botão.
- Permitir o monitoramento das imagens geradas pelas lentes panorâmicas de 360 graus ao vivo ou gravadas com controles em quad, áreas virtuais e PTZ virtual.
- Possuir Mapa Sinótico para monitoramento ao vivo com os seguintes recursos:
 - Suportar criação de até 10 mapas sinóticos.
 - Exibir informações sobre os dispositivos, tais como câmeras, sensores e relês, informando através de indicadores visuais o status do dispositivo.
 - Permitir criar um único mapa com diversos objetos de múltiplos servidores.
 - Permitir abrir as câmeras clicando diretamente no seu ícone do mapa.
 - Permitir abrir outro mapa através de um link, tornando-o assim um mapa de níveis.
 - Permitir acionamento de comando através dos indicadores visuais (tal como abrir porta, ligar luz, disparar sirene)
 - Permitir que ao passar o mouse sobre uma câmera no mapa sinótico, possa se ter um preview das imagens ao vivo junto com as informações das câmeras.
 - Possuir campo de visão de acordo com a posicionamento das câmeras no mapa.
 - Permitir feedback em tempo real de posição de câmera PTZ no mapa.
 - Permitir imagens JPEG, WMF, BMP, GIF e PNG.
 - Permitir importar imagens estáticas de mapas do Google Maps e adicionar sensores tais como câmeras, sensores e relês, informando através de indicadores visuais o status do dispositivo.
 - Permitir posicionar as câmeras em mapas do Google Maps e ajustar automaticamente suas coordenadas (latitude e longitude),
 - Permitir a visualização em tempo real do status dos eventos de alarmes associados ao mapa, provocando a animação do ícone para alertar o operador.
 - Permitir que o sistema informa automaticamente se a câmera está ou não em operação.
 - Mostrar a posição da câmera PTZ ao vivo em mapas sinóticos com suporte para o campo de visão.
- Representação do campo de visão para câmeras fixas em mapas sinóticos
- Navegação por links de objetos (Navegue por objetos usando links de sobreposição em câmeras ao vivo e em reprodução).
- Links de objetos também permitem que gatilhos de alarme sejam colocados nas imagens da câmera para facilitar o disparo de um alarme.
- Objeto web client incorporado para permitir a exibição e navegação em páginas da Web dentro do Surveillance Client.
- Permitir também a integração com qualquer sistema de terceiros baseado na web.
- Permitir arrastar e soltar câmeras e visualizações da lista principal (do cliente de vigilância) para o media player.
- Permitir ao operador seguir carros, objetos e pessoas a partir da câmera que identificou o objeto, tendo em cada imagem a possibilidade de um identificador que ao ser clicado, já direciona para a próxima câmera que o objeto irá passar, possibilitando assim, seguir o objeto de forma on line em todas as câmeras instaladas (Follow-me).

- Possuir browser web embutido no monitoramento.
- Permitir importar e exportar configurações do cliente de monitoramento.
- Controle de Pan / Tilt / Zoom:
 - Possuir controle para câmeras PTZ e mais de 64 presets por câmera (O número de Presets depende da câmera).
 - Possuir interface de joystick para controle das câmeras PTZ, sendo que deverá aceitar controles de joystick de mercado com entrada USB e não proprietários.
 - Possuir joystick visual, onde o usuário clica na imagem e arrasta o mouse para a direção que ele deseja que a câmera se mova. Também deve suportar o zoom através da roda do mouse.
 - Possuir joystick visual com controle de zoom através de botões.
 - Possuir bloqueio de PTZ por prioridade, ou seja, permitir a configuração de uma pessoa responsável pelo monitoramento, que quando necessitar utilizar o recurso de PTZ terá prioridade no manuseio, quando qualquer outra pessoa estiver manuseando a câmera, a sua movimentação é pausada para que o responsável com maior prioridade obtenha o controle no momento.
 - Possuir sistema de Vigilância PTZ, onde o sistema irá seguir uma lista de presets para o posicionamento da câmera, alternando entre os presets no tempo específico para cada preset. O sistema de Vigilância PTZ também deverá permitir criar diversos esquemas de vigilância, com o devido agendamento dos esquemas baseando-se em dia e hora do dia.
 - O Sistema de PTZ deverá permitir controle sobre Foco, Íris, Auto-Foco e Auto-Íris além de também permitir controle do PTZ Absoluto e Relativo das câmeras com estas funcionalidades.
 - Possuir suporte nativo para o protocolo de câmeras analógicas.
 - Possuir PTZ Virtual para câmeras fixas e móveis.
 - Permitir que a vigilância PTZ possa ser configurada para executar automaticamente através de agendamento ou manualmente pelo cliente de monitoramento e mesa operadora homologada, permitindo que o operador ative, desative e troque a vigilância.
 - Permitir que no esquema de vigilância PTZ possa ser aplicado um número, além do nome. O número será utilizado para chamar o esquema através de uma mesa controladora homologada.
 - Possibilitar que o operador identifique qual a pessoa que se utilizou do bloqueio de PTZ.
 - Permitir o agendamento de uso de PTZ.
 - Permitir especificar direitos de controle de PTZ individualmente para cada usuário e desta maneira cada câmera poderá ter direitos de controle de PTZ para diferentes usuários e grupos de usuários.
 - Permitir informar o registro do último usuário que movimentou uma câmera pelo PTZ.
 - Possibilitar adicionar múltiplos presets simultaneamente a um perfil de vigilância PTZ.
 - Permitir a criação de um agendamento que determine quando determinados usuários poderão usar os controles PTZ de uma determinada câmera.
- Reprodução, pesquisa e exportação de vídeo:
 - Permitir um usuário selecionar um monitor padrão para abrir o Reprodutor de Mídia. (Multi Monitor)
 - O sistema de reprodução de imagens deve ser baseado por recuperação utilizando uma faixa de data e hora, especificados pelo usuário.
 - Permitir a reprodução sincronizada de até 64 câmeras simultâneas.
 - Permitir, em um único cliente de monitoramento, a reprodução de vídeos de até 64 câmeras ao mesmo tempo.
 - Permitir exportação de vídeo sincronizada de diversas câmeras simultâneas
 - Permitir o processo de exportação e reprodução de vídeo simultaneamente
 - Possuir linha de tempo das imagens gravadas que deve mostrar os pontos onde existem gravação e/ou movimento, bem como permitir a seleção do horário corrente através da linha de tempo
 - Possuir sistema de desentrelaçamento de imagens para a reprodução de vídeo
 - Na reprodução de vídeo, o sistema deve permitir que seja feito zoom (Digital) de diferentes

partes da tela, abrindo assim uma tela para cada zoom digital realizado, cada qual com independência de controle sobre a imagem principal, podendo ser impresso ou salvo em arquivos JPG).

- Possibilitar Pesquisa por Movimento nas imagens gravadas, recuperando um vídeo com movimento apenas nas áreas selecionadas da imagem.
- Possibilita a abertura do Media Player modo não modal, o que permite que o usuário continue trabalhando com o cliente enquanto o player está aberto.
- Exportar para meio removível o vídeo gravado nos formatos AVI e CD de Ocorrência, que no segundo caso, deverá acompanhar um reproduzidor de vídeo nativo do sistema, possibilitando anexar o nome e a descrição da câmera.
- O sistema deverá, na exportação e pesquisa de movimento em vídeos gravados, exibir o tempo restante para o término da operação.
- Possibilitar imprimir uma determinada foto da reprodução de vídeo com um descritivo, data e hora do ocorrido.
- Vídeos exportados em AVI e imagens em JPEG deverão conter marca d'água com nome da câmera, data e hora,
- Possibilitar a reprodução instantânea de vídeos a partir de eventos.
- O software deverá ter a capacidade de limitar, dentro das políticas de usuário e grupos de usuários, a reprodução e exportação de vídeos, impedindo que uma reprodução ou exportação por mais de X minutos (configurável) possa ser feita.
- Permitir adicionar marca d'água por usuário para identificação de propriedade de imagem. Com este recurso, o administrador poderá adicionar uma marca d'água por usuário que será adicionada nas imagens ao vivo e reprodução de vídeo. Esta marca d'água tem o objetivo de identificar o proprietário das imagens quando as imagens do sistema forem fornecidas para usuários externos.
- Permitir adicionar marca d'água de texto em imagens exportadas. Esta opção permite que o operador adicione um texto nas imagens exportadas como prova de propriedade e origem das imagens.
- Permitir que na pesquisa de eventos pelo cliente de monitoramento, as reproduções de vídeo das câmeras ligadas ao evento possam reproduzir o vídeo das câmeras associadas com aquele evento, emitidos através do popup de alarmes.
- O software deverá permitir na reprodução, acelerar o vídeo em: 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x, 128x, 256x e 512x.
- O software deverá permitir que a reprodução de vídeo seja realizada com recursos de multi-thread, aumentando significativamente a performance para reprodução de câmeras simultâneas, especialmente em megapixel.
- O reproduzidor de vídeo deverá redimensionar as imagens de acordo com a configuração do cliente de monitoramento, tais como centralizar, redimensionar para ocupar todo o espaço e redimensionar mantendo a proporção original da imagem.
- Permitir a reprodução de áudio e vídeo sincronizado no formato proprietário e em AVI. Exportação em MP4 compatível com WhatsApp.
- Permitir exportação de áudio em MP4.
- Possibilitar a reprodução das imagens gravadas através de lentes panomórficas de 360 graus, fornecendo alguns controles como visualização em quad, visualização de áreas virtuais e PTZ virtual.
- Permitir que o usuário possa escolha o intervalo que deseja pular (X minutos) para frente ou para trás no vídeo gravado, facilitando assim a análise do vídeo gravado.
- Permitir o redimensionamento de vídeo na exportação em AVI para garantir melhor compatibilidade com os codecs existentes.
- Permitir avançar e retroceder o vídeo frame a frame.
- Permite avançar e retroceder o vídeo ao próximo bookmark.

- A exportação de mídia deverá ser auditada, permitindo futura pesquisa no banco de auditoria tais como: período exportado, diretório onde o arquivo foi exportado, tamanho total da exportação, etc.
- Na exportação de vídeo, possibilitar que nome da empresa e dados do operador sejam preenchidos automaticamente pelo sistema, gravando-os na mídia exportada.
- Permitir o playback de eventos no exato momento em que ele aconteceu e disponibilizar as imagens até uma hora antes do ocorrido.
- Possibilitar a pesquisa de movimento acelerada através de frames chaves.
- Exportação de vídeo deverá ser feito com senha de proteção e criptografia para evitar acessos indevidos.
- No reprodutor de Mídia permitir a pesquisa por miniaturas exibindo uma miniatura de diferentes horários da gravação, permitindo a localização rápida de uma cena desejada.
- Possibilidade de gerar miniaturas baseadas em fatia de tempo onde o sistema irá exibir as miniaturas com intervalo de tempo fixo ou por bookmark onde o sistema irá exibir uma miniatura para cada bookmark da câmera. O sistema ainda deverá permitir a escolha personalizada do intervalo de tempo e o tamanho / quantidade de miniaturas em tela. Ao clicar em uma miniatura o vídeo deverá ser sincronizado com o horário da miniatura para rápida visualização do evento.
- O sistema deverá permitir a pesquisa por miniaturas em vídeo exportados no formato nativo.
- Permitir a pesquisa por nome de objeto para a devida reprodução.
- Permitir exportar para meio removível o vídeo gravado nos formatos AVI, ASF, H.264, JPEG, PNG, PDF, BITMAP, WMF, GIF, TIFF, MJPEG, MPEG1, MPEG2, MP4.
- Deve permitir exportar snapshot em JPEG, PNG, Bitmap, WMF e GIF de vídeos ao vivo e gravados.
- Permitir a utilização dos codecs XviD MPEG-4 e X264 para exportação em AVI.
- Permitir, na reprodução do vídeo, atualizar instantaneamente as imagens na linha do tempo e poder usar o mouse para arrastar e soltar com a finalidade de acelerar o vídeo.
- Permitir reprodução de borda (Reprodução direta de dispositivos como câmeras com cartão SD ou DVRs / NVRs) para dispositivos suportados.
- Permitir a reprodução de imagens das câmeras associadas com as configurações de analíticos e LPR.
- Permitir ao operador na reprodução de vídeo, ao ser detectado um evento envolvendo pessoas, automóveis ou outros objetos, que a partir dessa imagem ter a possibilidade, através de um identificador (ícone) que ao ser clicado, já direciona automaticamente para a próxima câmera que o objeto passou, possibilitando assim, seguir o objeto em todas as câmeras instaladas (Follow-me). Permitir ainda que toda essa sequência já possa ser salva em pen-drive, discos, arquivos ou outra mídia, com todas as proteções de criptografia e senhas.
- Permitir exportação de sequencias gravadas com a finalidade de rastreamento de suspeito.
- Permitir opções de configuração de redimensionamento e decoder para a reprodução de vídeo no player exportado em formato nativo.
- Alertas e Eventos:
 - Suportar a criação de até 24 eventos.
 - O sistema deverá ter um completo gerenciamento de alarmes e eventos, sendo que ele deve reconhecer alarme de qualquer dispositivo com contato seco que esteja ligado nas câmeras ou servidores de vídeo. Este gerenciamento de alarmes deve contemplar as seguintes funcionalidades:
 - Na ocorrência de um alarme externo (Qualquer sensor de alarme conectado nas câmeras ou servidores de vídeo) o sistema deverá tomar ações pró-ativas para alertar os operadores, sendo que o sistema deve fornecer a possibilidade de: Enviar um E-mail e/ou SMS para um grupo de pessoas alertando sobre o ocorrido, abrir em telas do tipo Popup imagens de câmeras, mapas, analíticos, LPR, Emitir sons de alarme, Enviar Mensagens Instantâneas ao operador através de telas do tipo Popup, Posicionar câmeras com Movimento (PTZ) em Presets definidos e Acionar saídas de

alarmes das câmeras onde nestas saídas podem estar conectadas sirenes. Todas estas ações de alarme devem ser configuradas independentemente para cada câmera e todas devem ter um agendamento de operação, sendo que apenas serão chamadas se o agendamento permitir.

O Sistema deverá tomar ações pró-ativas na detecção de movimento das câmeras em horários pré-definidos, ou seja, se em determinado horário que não pode haver movimento em determinada câmera o sistema reconhecer um movimento, então este deverá ter a possibilidade de tomar todas as ações de alarme descritas anteriormente (Enviar E-Mail / SMS, Abrir imagens das câmeras em Popups, Emitir Sons de Alarme, Enviar Mensagens Instantâneas ao operador, Posicionar câmeras PTZ em determinados pontos pré-definidos e Acionar saídas de alarme das câmeras e/ou servidores de vídeo).

O Sistema também deverá ter a possibilidade de tomar estas mesmas ações pró-ativas caso a câmera ou servidor de vídeo venha a ficar fora de funcionamento e / ou ocorrer algum erro na gravação das imagens.

O Sistema deverá fornecer ações de alarme manual, onde o operador poderá através de um clique em uma lista de ações, disparar as ações pró-ativas.

O Sistema deverá fornecer um agendamento de reconhecimento de alarmes externos por câmera, ou seja, ter a possibilidade de reconhecer os alarmes apenas em horários específicos.

O Sistema deverá ter a capacidade de gravar as imagens na ocorrência de um evento e também fornecer um agendamento de transmissão de imagens onde forneça a possibilidade de transmitir as imagens apenas na ocorrência de um alarme.

O Sistema deve permitir que o acionamento do alarme de uma câmera possa iniciar a gravação e/ou transmissão de imagens de quaisquer outras câmeras.

O Sistema deverá ter diversos sons de alarme (Mínimo de 15) para que os operadores possam diferenciar cada alarme através de um som diferente.

O Sistema deverá ter eventos de alarme direcionados apenas para Usuários ou Grupos de Usuários específicos.

O Sistema deverá permitir o agendamento de um ou mais eventos para que eles ocorram em qualquer dia do mês e ano desejado.

O software deverá permitir o recebimento de notificação de detecção de movimento de câmeras através de chamadas HTTP. Com isso, a detecção de movimento poderá ser processada diretamente pelas câmeras, diminuindo o uso de processador do servidor.

O software deverá permitir utilizar um perfil de vídeo alternativo para detecção de movimento no servidor. Com este recurso, a utilização de processador para detecção de movimento no servidor cairá drasticamente, aumentando significativamente a quantidade de câmeras que um servidor poderá processar.

Permitir pesquisar no banco de dados de eventos, através do tipo de evento, filtro por datas, objetos e outros, as ocorrências internas e externas ao software, relacionadas aos alarmes do sistema.

Permitir que no sistema de análise de imagens, os objetos que estiverem alarmados por alguma regra de analítico tenham o seu contorno alterado para uma determinada cor, por exemplo vermelho. O usuário ainda deverá ter a opção de apenas exibir os objetos alarmados.

Na ocorrência de qualquer evento, o sistema deverá permitir anexar qualquer imagem de qualquer câmera para que esta possa ser enviada via email.

Deverá ter integração com pelo menos 3 (três) fabricantes de módulos de I/O ethernet com contato seco para possibilitar o tratamento de eventos como: abrir e fechar portas, portões, ligar e desligar motores, acender e apagar luzes, tocar sirenes, etc...

Permitir o agendamento personalizados de dias (Feriados, fins de semana, datas importantes).

Permitir a configuração de agendamentos independentes para cada evento de entrada de alarme (câmeras e dispositivos de I/O).

Permitir que no próprio POP-UP de alarmes e eventos, possa ser reproduzido o vídeo do

acontecido imediatamente, com a informação do servidor que gerou tal alarme.

- Permitir evento de detecção de áudio caso o nível esteja acima ou abaixo de um limite especificado por um tempo determinado.
- Permitir gerar evento de falha de comunicação se o dispositivo permanecer fora de funcionamento por mais de X segundos. O sistema ainda deve permitir a opção de continuar gerando o evento a cada X segundos enquanto o dispositivo estiver off-line.
- Possuir controle de falha e restauração de gravação, permitindo a criação de eventos de notificação.
- Permitir o fechamento automático do pop-up de alarmes em um tempo determinado pelo administrador do sistema.
- Permitir o cancelamento automático do fechamento da tela de pop-up no caso de movimentação pelo operador.
- Permitir limitar a quantidade de janelas de pop-ups abertas simultaneamente e quando o limite for atingido a janela mais antiga será fechada automaticamente.
- Permitir criar uma fila de pop-up de alarmes que podem ser definidos em um único monitor ou em vários monitores, podendo ser arrastados de uma tela para outra.
- Permitir que ao arrastar um pop-up de uma tela para outra esse seja retirado da fila de alarmes e não seja excluído automaticamente, possibilitando assim seu tratamento diferenciado.
- Permitir estipular um valor máximo de pop-ups por monitor.
- Possuir botão de reprodução rápida nos pop-ups para agilizar os eventos de câmeras, LPR e analíticos.
- O pop-up de alarme deverá fornecer o horário local do servidor e do cliente de monitoramento.
- Os pop-ups de alarmes deverão ter a opção de não serem abertos novamente no caso de ocorrer o mesmo evento.
- Possuir evento de restauração de conexão de câmeras e dispositivos de I/Os.
- Permitir que registre o tempo total que o equipamento ficou fora de funcionamento e que esses registros possam ser pesquisados na lista de eventos.
- Permitir que sejam extraídos relatórios das falhas dos equipamentos.
- Permitir extração de múltiplos relatórios com configuração de filtros individuais.
- Possuir relatórios de bookmarks.
- Permite que usuário autorizado receba todos os controles para operação do sistema.
- Permitir personalizar as janelas de alarme e organiza-las em um monitor no Cliente de Monitoramento.
- Permitir eventos de timer e possibilitar cancelá-lo antes que o evento ocorra.
- Permitir enviar um email na ocorrência de qualquer evento anexando um arquivo script que ao executá-lo irá abrir o cliente de monitoramento e reproduzir automaticamente o vídeo das câmeras selecionadas.
- Possibilitar enviar e-mails com alertas de eventos de analíticos, anexando a foto com os metadados do objeto do ambiente invadido.
- Suporte para eventos específicos de dispositivos como o pressionamento do botão Intercomm, perda de vídeo dos DVRs e falha no disco rígido.
- Possuir suporte ao recebimento de eventos de câmeras.
- Possuir envio de imagem estática para popups.
- Permitir envio de áudio para as câmeras.
- Suportar evento de disparo de requisição HTTP e HTTPS.
- Suportar envio de link de reprodução em mobile, através de email de alerta.
- Permitir criação de sons de alerta personalizados.
- Suporte ao uso de valores dinâmicos de variáveis nas ações de eventos.
- Possuir localização do evento em Google Maps na pesquisa.
- Administração:

- Possuir recurso para envio automático por e-mail de relatórios do servidor, contendo informações como status das gravações e últimos acessos ao servidor.
- O sistema deve possuir ferramenta de configurações globais de câmeras, onde o administrador pode aplicar a mesma configuração para um grupo de câmeras ao mesmo tempo, facilitando assim a sua administração.
- Possuir controle de usuário e senha com direitos diferenciados para cada usuário.
- Possuir integração com o Active directory da Microsoft, facilitando assim, a integração com usuários cadastrados no sistema.
- Possuir grupo de usuários que permite a aplicação das mesmas configurações de permissão para todos os usuários pertencentes ao grupo. Um usuário poderá fazer parte de mais de um grupo, recebendo as permissões referentes a todos os grupos de que fizer parte.
- Possuir filtro de registros para permitir filtrar os objetos por nome ou descrição.
- Possuir calculadora de disco para calcular o espaço em disco necessário para gravação baseando-se em dados como Resolução, Quadros por Segundo, Tempo Desejado para Armazenar e Estimativa de Detecção de Movimento.
- Trabalhar com conceito de grupos de alerta onde na ocorrência de um determinado evento, apenas o grupo configurado para receber o alerta deve ser notificado.
- Possuir log de eventos do sistema que deverá registrar todas as atividades dos usuários bem como as atividades do próprio sistema.
- Possuir servidor web embutido no sistema para monitoramento ao vivo e reprodução de vídeo remoto.
- Possuir suporte a HTTPS e SSL.
- Fornecer ferramenta de monitoramento de desempenho do servidor através de gráficos históricos com informações como: Consumo de processador, Consumo de memória, Usuários conectados, Tráfego de Entrada em KB/s e Tráfego de Saída em KB/s.
- Permitir que as modificações em objetos do sistema como câmera, mapa, configurações de analítico, configurações de LPR e estilos de tela sejam refletidos automaticamente no cliente de monitoramento, sem a necessidade de atualizar o cliente, assim quando uma câmera é adicionada ou alterada, o cliente de monitoramento já recebe as alterações automaticamente.
- Possibilitar que, as fontes dos títulos das câmeras na tela de monitoramento, possam ser alteradas em seu formato tamanho, modelo e cores.
- Permitir configurar diretório padrão para exportação de mídia e fotos de tela do cliente de monitoramento. Através desta configuração, as exportações de mídia ou fotos de tela irão utilizar, por padrão, o caminho definido nas configurações do cliente de monitoramento.
- Os clientes de administração e monitoramento devem localizar automaticamente todos os servidores de gravação de vídeo disponíveis na rede local.
- O software deverá permitir a busca automática de câmeras na rede através de protocolo UPnP.
- Permitir a localização automática de câmeras que utilizam protocolo ONVIF.
- O software deverá possuir um sistema auditoria detalhada de ações de usuários e conexões ao servidor que permitirá pesquisar as atividades dos usuários no sistema.
- O software deverá possibilitar a exportação de registros de auditoria e os registros de pesquisas de eventos para um arquivo .CSV.
- O sistema deverá fornecer o tempo de desconexão de cada câmera.
- O sistema deverá garantir que o acesso aos logs de eventos seja feito somente pelo administrador do sistema ou por usuário por ele autorizado.
- O software deverá possuir limite de acesso simultâneos de um mesmo usuário. Este recurso deverá limitar a quantidade de logins simultâneos que um determinado usuário ou grupo de usuário pode realizar no sistema.
- Possibilitar a exportação de relatórios e gráficos do sistema nos formatos PDF, CSV, TXT, RTF, XLS e HTML.

- Possibilitar a troca do logotipo dos relatórios para logotipos próprios dos usuários.
- No cadastro de câmeras, possibilitar que o usuário possa escolher as colunas desejadas para melhor identificação, tais como: nome, descrição, firmware, porta, endereço, usuário, se está ativa ou não, etc.
- Permitir a importação de qualquer objeto de outros servidores com a finalidade de agilizar a configuração de um novo servidor. Permitir a importação de câmeras, dispositivos de alarmes, usuários, configurações de analíticos e LPR.
- Permitir que todas as telas de cadastros de objetos do cliente de administração do sistema, possam ser exportadas em tela e com isso possa o administrador gerar relatórios com as informações desejadas.
- Permitir pesquisas por data e hora inicial e final, palavra exata ou parte da palavra no sistema de auditoria.
- Permitir que ao clicar duas vezes sobre um registro de auditoria, este possa ser expandido mostrando todos os seus detalhes.
- Permitir auditoria multi-servidor.
- Permitir enviar via email, relatórios sobre o funcionamento do servidor.
- Permitir bloquear acesso ao sistema após x tentativas de senha inválida.
- Permitir bloquear totalmente o acesso do operador para qualquer operação a não ser visualização ao vivo.
- A Estação de monitoramento deverá em todo o tempo, fornecer o nome do operador a ela conectado.
- Permitir a configuração de buffer de áudio com a finalidade de oferecer uma reprodução contínua e limpa.
- O sistema deve oferecer a opção de corte de imagens (CROP) com a finalidade de selecionar uma área da imagem que deseja manter visível para os usuários.
- Possuir um sumário com gráficos de uso de disco ligados ao servidor de gravação.
- Permitir a impressão de uma imagem feita em zoom digital das câmeras de monitoramento.
- Permitir configurar buffer de vídeo para câmeras fixas e PTZ com a finalidade de aumentar a fluidez na visualização da imagem.
- Possuir snapshot rápido através de atalhos utilizando as teclas do teclado de monitoramento.
- Permitir em um mosaico exposto na tela de monitoramento com diversas câmeras, que ao clicar em uma dessas câmeras e ampliá-la em tela cheia, que o sistema desative as imagens que ficaram por traz a fim de economizar banda e processamento.
- Permitir a execução em sistemas com resolução de fonte maior que 96DPI.
- Ao enviar um objeto para a Matriz Virtual o sistema deverá exibir o nome dos objetos que estão sendo exibidos atualmente no monitor selecionado da matriz.
- Deve permitir ativar e desativar mapas.
- Permitir a alteração dos dados de conexão (Endereço, Autenticação e Timeout) de múltiplas câmeras simultaneamente.
- Permitir alteração do diretório de gravação de múltiplas câmeras.
- Permitir configurações em massa para a múltiplas câmeras
- Possibilitar extrair relatório periódico de funcionamento do servidor com a quantidade de dias gravados e estimativa de gravação de cada câmera do sistema.
- Permitir pesquisar dispositivos através de filtro de IPs.
- Permitir a alteração das configurações das câmeras suportadas no Cliente de administração, com suporte para alterar várias câmeras ao mesmo tempo.
- Painel pequeno para o status da câmera, que mostra algumas informações valiosas, como a quantidade de câmeras gravadas por disco e a largura de banda por disco.
- Possuir senha forte satisfazendo, pelo menos, três das características abaixo:
- Pelo menos 1 caractere maiúsculo.

- Pelo menos 1 caractere minúsculo.
- Pelo menos 1 número.
- Pelo menos 1 símbolo.
- Permitir o cadastro centralizado de servidores no cliente de monitoramento.
- Possuir autenticação de 2 fatores.
- Permitir forçar o uso de senhas fortes.
- Possuir revisão instantânea da gravação.
- Possuir desconexão automática de usuário por tempo de inatividade.
- Possuir recurso de congelamento de imagem no monitoramento ao vivo.
- Possuir monitoramento de saúde do servidor.
- Permitir duplicação de objetos cadastrados.
- Possuir sumário de ações e eventos.
- Possui recurso de manutenção automática de banco de dados.
- Possuir suporte a serviço P2P homologados.
- Permitir reutilizar credenciais de acesso na administração dos servidores.
- Acesso via Browser:
 - O sistema deve ser desenhado para possibilitar acesso remoto, permitindo o acesso às imagens ao vivo e à reprodução de vídeo remotamente através de um servidor WEB integrado ou do cliente do sistema.
 - O sistema de monitoramento via web browser deve permitir que o usuário visualize as câmeras através de mosaicos, criados previamente.
- Acesso Dispositivo Móvel:
 - Possuir visualização das imagens via celular ou por qualquer dispositivo móvel compatível com Android Armset ou superior e IOS.
 - Permitir conectar-se com múltiplos servidores.
 - Permitir visualização de câmeras individualmente.
 - Permitir salvar Screenshot (Foto) da imagem no dispositivo móvel.
 - Permitir visualização da imagem em tela cheia e em mosaicos.
 - Permitir controle de PTZ.
 - Permitir usar Preset.
 - Permitir configuração da visualização por Resolução, Qualidade da imagem e Frames por Segundo (FPS).
 - Possuir status de Banda Consumida em KBytes.
 - Permitir ativação de alarmes (Ligar uma lâmpada, acionar uma sirene, abrir e fechar um portão e etc).
 - Permitir utilizar a câmera de seu celular integrado ao sistema, como se fosse uma câmera do sistema, possibilitando transmitir as imagens ao vivo via 3G, 4G ou wifi, diretamente para a central de monitoramento e que essas possam ser gravadas automaticamente no sistema de CFTV.
 - Ter a possibilidade de gerar um perfil de mídia exclusivo para dispositivos móveis, com a finalidade de criar uma configuração diferente, visando uma menor utilização de banda de transmissão, para estes dispositivos.
 - Permitir operação via matriz virtual possibilitando transmitir a imagem de uma câmera dentro de um mosaico diretamente para o vídeo-wall.
 - Permite exportar fotos e vídeo gravado para mídias sociais e para email.
 - Possibilitar o recebimento de um push relativo a qualquer evento programado.
 - Permitir vibrar e emitir sons em push notification.
 - Permitir reproduzir vídeo em borda. (Gravação em SD-Cards) .
 - Permitir reprodução de vídeo com linha do tempo e miniaturas.
 - Permitir customizar grupo de câmeras.
 - Permitir o filtro de objetos cadastrados.

- Permitir uso da biometria facial para ativação do APP.
- Permitir escolher estilos de mosaicos pré-definidos.
- Outros Recursos:
 - Possuir recurso de máscara de privacidade com possibilidades de embaçamento (Inibe determinadas áreas da tela para que seja ocultado algum detalhe da imagem para o operador) para câmeras fixas.
 - Possuir filtros para controle da imagem (Blur, Gaussian Blur, Sharpen, Emboss, Flip, Flop, Grayscale e Invert) por câmera (Reprodução de vídeo e Monitoramento ao Vivo) com configurações pré-definidas.
 - Possuir controle sobre as tonalidades de imagem (Vermelho, Verde, Azul, Contraste, Brilho e Nível de cor) por câmera (Reprodução de Vídeo e Monitoramento ao Vivo) com configurações pré-definidas.
 - Possuir interfaces amigáveis para o operador e o administrador. As interfaces de monitoramento e administração devem ser programas diferentes, sendo que o sistema de monitoramento deverá ter uma interface voltada ao operador, e esta deve ser bem intuitiva e simples para um usuário leigo operar e a interface de administração deverá fornecer uma visão completa do sistema, através de uma lista do tipo Tree-View muito utilizada por sistemas de administração.
 - Deverá permitir a integração com qualquer sistema de mercado, entre eles controle de acesso, proteção perimetral, vídeo-porteiro eletrônico, PSIM, e outros, através do fornecimento das API's.
 - Deverá ser fornecido sem custos, dentro da versão adquirida, todas as atualizações, sejam por correção de eventuais problemas ou novas facilidades implementadas. EX: O cliente adquiriu a versão 7.0 e receberá gratuitamente todas as alterações dentro dessa versão.
- O sistema ainda deve oferecer os módulos abaixo totalmente integrados ao sistema de monitoramento ofertado.
- Mesa Operacional
 - Possibilitar a operação de todo o sistema, através de mesa operacional USB. Totalmente compatível com o fabricante do software VMS ofertado, sem necessidade de aquisição de licenças. Fornecer manuais em português do Brasil. Esta mesa deve conter minimamente as seguintes funções:
 - Funções Gerais:
 - Atalho de câmera, matriz virtual, retroceder estilo de tela, avançar estilo de tela, tela cheia, ocultar barra de ferramentas, atualizar, detecção de movimento, alterar mosaico, foto da tela, eventos, mouse virtual, botão esquerdo do mouse, botão direito do mouse, teclado virtual, abertura de íris, fechamento de íris, foco perto, foco longe, bloqueio ptz, presets, vigilância ptz, ptz virtual, ptz simples, menos zoom, mais zoom, reproduzidor de mídia, play & pause, visor para identificação da câmera, Joystick.
 - Modo ao Vivo:
 - Navegação por objetos, chamada de câmera por atalho, matriz virtual, navegação por estilos de tela, modo tela cheia no objeto, ocultar barra de ferramentas, atualizar cliente de monitoramento, detecção de movimento, alterar mosaico, foto da tela, disparando eventos, mouse virtual, teclado virtual, ajuste de íris, ajuste de foco, ptz, bloqueio ptz, presets, vigilância ptz, ptz virtual, ptz simples.
 - Modo Reprodução:
 - Iniciar reprodução, seleção de horário, avançar gravação, retroceder gravação, iniciar e pausar reprodução.
 - O equipamento descrito acima trata-se apenas de um hardware e não deverá existir licença de software para que esta funcione no sistema de monitoramento.
 - Sistemas de leitura e reconhecimento de placas de automóveis (LPR)
 - O sistema de leitura e reconhecimento de placas de automóveis (LPR) deverá ser instalado em Português e estar totalmente integrado com o software de monitoramento ofertado, sendo este

fornecido através de uma licença servidor e licenças por núcleo de processamento, com no mínimo as seguintes funções:

- Deverá ter seu funcionamento através de laço físico e virtual;
- No reconhecimento dos caracteres da placa, deverá apresentar pelo menos três níveis de assertividade: Baixo, Médio e Alto.
- Os níveis de assertividade deverão aparecer na tela de monitoramento em cores diferentes a fim de alertar os operadores.
- As placas reconhecidas deverão ser armazenadas em banco de dados fornecido gratuitamente pelo fabricante, juntamente com a foto, data e horário.
- Permitir incluir no banco de dados fornecido pelo fabricante qualquer informação que possa estar relacionada a uma placa reconhecida, exemplo: Carro da diretoria, carro de terceiros, carro de funcionário, carro autorizado a entrada, e nome do proprietário etc.
- Permitir que o banco de dados fornecido pelo fabricante, possa ser integrado com banco de dados externos para identificação de possíveis irregularidades como: carro roubado, carro com IPVA vencido, motorista com carteira vencida, etc.
- Permitir que o sistema funcione com câmeras IP ou câmeras analógicas convertidas com vídeo-servers.
- Permitir que o sistema funcione com módulos de I/O ethernet possibilitando ativar funções específicas como: abrir e fechar cancelas, portões, etc.
- Permitir enviar Pop-Up visual e sonoro na tela de monitoramento quando algum evento for detectado, por exemplo: carro roubado.
- Não existir limitações para gravação dos registros no banco de dados, estando essa limitação restrita exclusivamente a capacidade do hardware utilizado (discos) e não ao software.
- Permitir a leitura de placas de automóveis em qualquer velocidade, limitados apenas a utilização de recursos da câmera (shutter), e sem necessidade de licenças especiais ou adicionais.
- Permitir a distribuição automática da carga de imagens recebidas entre os servidores de LPR existentes, com a finalidade de compartilhar as tarefas a serem executadas e demais módulos que compõem a solução.
- Funcionar como um sistema de Failover, onde na queda de um servidor um segundo assumirá automaticamente as funções sem a necessidade de intervenção humana.
- Permitir que o processo de identificação das placas dos automóveis possa ser feito de forma centralizada, dependendo única e exclusivamente do meio de comunicação empregado entre as câmeras e os servidores.
- Possibilitar a captura de imagens de veículos em aproximação (pela frente do veículo) e em afastamento (pela traseira do veículo), a critério do usuário.
- Permitir, na captura da imagem, selecionar a quantidade de frames por segundo desejado.
- Permitir captura de imagens em MJPEG, MPEG-4, H.264 ou H.265 para reconhecimento das placas.
- Permitir importar uma lista de placas a partir de um arquivo texto.
- Permitir a exclusão de várias placas simultaneamente.
- Permitir apagar registros antigos de LPR e determinar o tempo de retenção desses registros no banco de dados
- Permitir agendar a ativação das configurações do LPR.
- Permitir associar câmeras periféricas ou secundárias à câmera principal que faz a leitura do OCR com a finalidade de fotografar as laterais e traseira do automóvel
- Permite pesquisas pelo código de originalidade, de uma imagem gerada em um relatório
- Permitir a criação de lista negra e lista autorizada.
- Permitir salvar em uma pasta externa ao banco de dados, as imagens de placas reconhecidas pelo sistema.
- Permitir que as listas de placas possam suportar máscaras com a finalidade de geração de

eventos, para um conjunto de placas que satisfaçam as configurações dessas máscaras. EX: ABC*80, ou ABC*

- Permitir redimensionar a imagem de uma placa reconhecida para um tamanho específico, antes que essa seja armazenada no banco de dados
- Na interface de visualização do sistema de LPR (OCR) o sistema deverá exibir: Barra lateral com as últimas placas reconhecidas, Painel com a imagem da placa reconhecida, Painel com a câmera ao vivo e as câmeras periféricas associadas, Painel com informações sobre a placa, Painel contendo as listas em que a placa foi reconhecida
- Permitir que o operador cadastre a placa diretamente pelo cliente de monitoramento
- Permitir que, ao utilizar sensores físicos (trigger), possam ser registrados os automóveis que não possuam placas.
- Permitir com o sistema funcione com LPR em borda, câmeras que processam o LPR.
- Permitir disparar um evento quando uma placa de um veículo não for encontrada em uma lista autorizada.
- Permitir apagar múltiplas placas simultaneamente.
- Permitir identificar carros sem placas utilizando laço virtual.
- Permite detectar o país da placa, dependente do engine utilizado na câmera.
- Permite identificar a cor da placa, dependente do engine utilizado na câmera,
- Possuir suporte ao reconhecimento do modelo do veículo.
- Possuir suporte à identificação, conforme abaixo, desde que suportados pelas câmeras ou servidores destinados a esse fim:
 - Tipo do veículo
 - Cor do veículo
 - Fabricante do veículo
 - Velocidade do veículo
 - Possuir suporte ao Google Maps.
- Permitir alteração de placa reconhecida, para fins de correção de caracteres reconhecido fora de padrão.
- Permitir inserir data de expiração para as placas cadastradas.
- Suportar compartilhamento de dados entre mestre/escravo.
- Possuir evento de falha e restauração de comunicação para as configurações de LPR.
- Suportar EDGE LPR com servidores terceiros, homologados.
- Diferenciar câmeras utilizadas no LPR como câmeras de "entrada" ou "saída" de determinadas zonas, permitindo um controle fino de quais e quantos veículos estão dentro das premissas, apresentando estatísticas como quantidade de entradas e saídas de uma zona, assim como tempo médio de permanência, etc.
- Possibilidade de definir uma região de Interesse (ROI) na configuração de LPR. A configuração da Região de Interesse permite ao software focar em uma determinada localidade (por exemplo uma faixa), tornando possível utilizar uma única câmera para fazer a captura de múltiplos pontos (caso a câmera tenha resolução e posicionamento ideais), sendo a mesma câmera cadastrada em várias configurações de LPR, cada uma com seu corte ou ROI específico,
- Permitir o uso condicional de uma configuração de LPR associada ao preset da câmera que deverá funcionar somente quando a câmera estiver posicionada no preset associado.
- Possibilidade de ativar ou desativar eventos de LPR
- Estar integrado com banco de dados Cortex do Ministério da Justiça e com Alerta Brasil (PRF), possibilitando envio das placas e foto para conferência.
- Pesquisa de Placas
 - Permitir pesquisa simples através dos dados completos da placa.
 - Permitir pesquisas por data.
 - Permitir pesquisas por câmera.

- Permitir pesquisas através de filtros avançados com no mínimo as seguintes funções:
- Inicia com: Define com que caractere ou caracteres a placa deve iniciar.
- Termina com: Define o caractere ou caracteres finais da placa.
- Existe: Define algum caractere ou combinação de caracteres existentes na placa na ordem desejada.
- Exato: Define a placa exata para a busca.
- E: Faz a lógica E com as combinações criando uma condição.
- Ou: Faz a lógica OU com as combinações criando uma condição.
- Permitir salvar ou gerar relatórios através das pesquisas com a seguintes funcionalidades:
- Agrupar por data: Organiza a pesquisa por data
- Agrupar por placas: Organiza a pesquisa por grupo de placas.
- Agrupar por câmeras: Organiza a pesquisa por grupo de câmeras.
- Mostrar imagem: No relatório mostra a imagem das placas capturadas.
- Na pesquisa, ao identificar o veículo, permitir:
- Reproduzir o vídeo no cliente de monitoramento.
- Acionar via software, zoom in e zoom out para melhor identificação da placa.
- Imprimir a imagem com o código de originalidade para comprovações de veracidade.
- Gerar documento relativo ao veículo com a imagem frontal e as imagens secundárias, se houver, geradas por câmeras associadas a câmera principal de OCR e com o código de originalidade impresso, possibilitando pesquisas e impressões futuras para comprovação de veracidade.
- Na consulta dos registros, possibilitar a geração de gráfico de confiabilidade.
- Permitir a geração de gráficos de acertos baseados nos gráficos de confiabilidade.
- Pesquisa por nome do proprietário do veículo, desde que tenha sido cadastrado.
- Permitir exibir pontos de reconhecimento das placas no mapa Google em pesquisa.
- Possuir localização de placas reconhecidas em Google Maps na pesquisa.
- Possuir campo aberto para registro de placas.

4) EXECUÇÃO DO OBJETO

4.1. Os objetos desta minuta serão solicitados mediante Solicitação de Fornecimento, a ser enviada por correspondência eletrônica (e-mail), sendo obrigatória a confirmação de recebimento pela contratada.

4.2. A entrega deverá ocorrer em até 10 (dez) dias, no Almojarifado Central, localizado à Rua Dr. Henrique Braga, 04, bairro Centro, no horário de 08:00 às 11:00 e 13:00 às 16:00 horas, (Responsáveis: Henrique/Lucas) ou em outro local especificado pelo Gabinete Municipal, dentro do município de Formiga.

4.3. O Fornecimento dar-se-á de forma parcelada, de acordo com a necessidade da SECRETARIA DEMANDANTE.

4.4. Somente serão pagos os valores relativos ao fornecimento dos produtos efetivamente entregues.

4.5. No ato da entrega, os bens serão analisados pelo responsável pelo acompanhamento e fiscalização do processo, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Edital e na proposta.

4.6. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes no Edital e na proposta, devendo ser substituídos imediatamente, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

4.7. Não haverá exigência de apresentação de amostras.

4.8. Segue o contato do Gabinete: (37) 3329-1815 - E-mail:

5. GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇO

5.1. A execução da Ata de Registro de Preços será acompanhada e fiscalizada pelo servidor, **BRUNO CÉSAR MACEDO**, conforme **PORTARIA Nº 5.577, DE 25 DE ABRIL DE 2024**.

5.2. Competirá ao fiscal da Ata de Registro de Preços acima identificado exercer a verificação concreta do objeto, devendo o servidor designado verificar a qualidade e procedência da prestação do objeto respectivo, encaminhar informações ao gestor da Ata de Registro de Preços, exercer o relacionamento necessário com a licitante vencedora, dirimir as dúvidas que surgirem no curso da execução da Ata de Registro de Preços, etc. O Fiscal da Ata de Registro de Preços anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução da mesma, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

5.3. A Ata de Registro de Preço terá como Gestor o Chefe de Gabinete Marden de Oliveira Lima.

5.4. Competirá ao gestor da Ata de Registro de Preços acima identificado exercer a administração da Ata de Registro de Preço, com atribuições voltadas para o controle das questões documentais da contratação, quais sejam, verificar se os recursos estão sendo empenhados conforme as respectivas dotações orçamentárias, atestar documentos fiscais, acompanhar o prazo de vigência da Ata de Registro de Preço, verificar a necessidade e possibilidade da renovação/prorrogação, bem como estudar a viabilidade de realização de reequilíbrio econômico-financeiro e da celebração dos respectivos termos aditivos, etc;

5.5. A fiscalização e gestão contratual, pelo MUNICÍPIO, não exclui nem reduz a responsabilidade do fornecedor/prestador de serviços, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos;

5.6. As decisões e providências que ultrapassem a competência dos servidores designadas deverão ser solicitadas a AUTORIDADE COMPETENTE, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes;

5.7. A licitante vencedora deverá manter preposto, aceito pela Administração da Prefeitura Municipal de Formiga, durante o período de vigência da Ata de Registro de Preço, para representá-la administrativamente sempre que for necessário.

5.8. A existência da fiscalização não eximirá a Licitante Vencedora de nenhuma responsabilidade pela execução dos serviços contratados.

6. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

6.1. A indicação da disponibilidade orçamentária será obrigatória apenas no momento da efetiva contratação, em razão do disposto no § 2º artigo 40 do Decreto Municipal 9.841 de 24 de janeiro de 2023. Poderá haver recurso da união.

7. DAS OBRIGACÕES DAS PARTES

7.1. DAS OBRIGACÕES DA CONTRATANTE:

- 7.1.1. Emitir Solicitação de Fornecimento/serviço;
- 7.1.2. Atestar a entrega do objeto contratado no documento fiscal correspondente;
- 7.1.3. Efetuar os pagamentos devidos à Contratada nas condições estabelecidas. A Administração pagará o preço homologado Solicitação de Fornecimento/Serviço, fiscalizará e gerenciará a execução do processo e valores contratados conforme exigência do Decreto nº 9.841, de 24 de janeiro de 2023 e Leis aplicáveis;
- 7.1.4. Fiscalizar a execução do Processo Licitatório, o que não fará cessar ou diminuir a responsabilidade da Contratada pelo perfeito cumprimento das obrigações estipuladas, nem por quaisquer danos, inclusive quanto a terceiros, ou por irregularidades constatadas;
- 7.1.5. Rejeitar todo e qualquer produto de má qualidade e em desconformidade com as especificações desta minuta;
- 7.1.6. Notificar à Contratada, sobre qualquer irregularidade encontrado no produto, inclusive acerca de possível aplicação de multa por descumprimento contratual, fixando-lhe, nos termos da lei, prazo para apresentação de defesa.

7.2. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

- 7.2.1. Entregar os objetos dentro das condições estabelecidas e respeitando os prazos fixados.
- 7.2.2. Substituir de imediato e às suas expensas, produtos em que se verifiquem irregularidades.
- 7.2.3. O fornecimento deverá ser efetuado mediante Solicitação de Fornecimento da unidade requisitante, a qual poderá ser feita por e-mail, devendo ela constar: a data, o valor unitário do produto, a quantidade pretendida, o local para a entrega, o carimbo e a assinatura do responsável.
- 7.2.4. Cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo seus riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:
- 7.2.5. Responsabilizar-se pela qualidade do objeto, substituindo imediatamente aqueles que apresentarem qualquer tipo de vício ou imperfeição, ou não se adequarem às especificações constantes no edital, sob pena de aplicação das sanções cabíveis, inclusive rescisão contratual;
- 7.2.6. Dirimir quaisquer dúvidas e prestar esclarecimentos acerca da execução do objeto, durante toda a sua vigência;
- 7.2.7. Assegurar e facilitar o acompanhamento e a fiscalização do objeto;
- 7.2.8. Observar, atender, respeitar, cumprir e fazer cumprir a legislação pátria vigente, especialmente a indicada no Edital, e suas cláusulas, preservando o Contratante de qualquer demanda ou reivindicação que seja de exclusiva responsabilidade da Contratada.
- 7.2.9. Informar para a Tesouraria do Município os dados bancários para futuros pagamentos, por meio do endereço eletrônico: tesourariapmf@gmail.com.
- 7.2.10. Na presente demanda, vislumbra-se a exigência de garantia dos equipamentos e acessórios. A Garantia dos itens deverá ser de no mínimo 1 (um) ano ou aquela informada pelo fornecedor, desde que exceda a garantia legal, a contar do ato da entrega do objeto.

8. CRITÉRIOS PAGAMENTO

8.1. O pagamento decorrente da concretização do objeto licitado será efetuado pela Tesouraria Municipal, por processo legal, em até 30 (trinta) dias após o recebimento da Solicitação de Fornecimento - SF e Nota Fiscal / Fatura corretamente.

8.2. Os pagamentos à CONTRATADA somente serão realizados mediante a efetiva entrega do objeto nas condições estabelecidas, que será comprovado por meio de atestação no documento fiscal correspondente.

8.3. A Nota Fiscal / Fatura deverá ser emitida pela contratada em inteira conformidade com as exigências legais e contratuais, especialmente as de natureza fiscal.

8.4. As notas fiscais deverão ser emitidas observando às regras de retenção dispostas na Instrução Normativa RFB nº 1234 de 11 de janeiro de 2012 e Decreto Municipal nº 9961 de 05 de maio de 2023.

8.5. O Fiscal e/ou a Secretaria de Fazenda no Setor de Contabilidade, identificando qualquer divergência na Nota Fiscal / Fatura, deverá devolvê-la à contratada para que sejam feitas as correções necessárias, sendo que o prazo estipulado será contado somente a partir da reapresentação do documento, desde que devidamente sanado o vício.

8.6. O pagamento devido pelo CONTRATANTE será efetuado por meio de depósito em Conta Bancária a ser informada pela CONTRATADA ou, eventualmente, por outra forma que vier a ser convencionada entre as partes.

8.7. Nenhum pagamento será efetuado enquanto estiver pendente de liquidação qualquer obrigação por parte da CONTRATADA, sem que isso gere direito a alteração de preços, correção monetária, compensação financeira ou paralisação da execução do objeto da Ata de Registro de Preços.

8.8. Todo pagamento que vier a ser considerado contratualmente indevido será objeto de ajuste nos pagamentos futuros ou cobrados da CONTRATADA.

9. VALIDADE, FORMALIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS E CADASTRO RESERVA

9.1. A Ata de Registro de Preço vigorará pelo prazo de 1 (um) ano, prorrogável por mais um, desde que comprovada vantajosidade para a Administração Pública, conforme previsto no Art. 84 da Lei 14.133/2021.

9.2. No momento da efetiva aquisição, deverá haver a indicação da disponibilidade dos créditos orçamentários respectivos.

9.3. A contratação com o fornecedor registrado na ata será formalizada pelo órgão ou pela entidade interessada por intermédio da emissão de nota de empenho de despesa, autorização de compra ou outro instrumento hábil, conforme o art. 95 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.4. Faz parte da presente Ata, na forma de anexo, o registro dos licitantes que:

a) Aceitarem cotar os bens com preços iguais aos do adjudicatário, observada a classificação da licitação; e

b) Mantiverem sua proposta original.

9.5. Será respeitada, nas contratações, a ordem de classificação dos licitantes ou dos fornecedores registrados na ata.

9.6. O registro a que se refere o item 9.4 tem por objetivo a formação de cadastro de reserva para o caso de impossibilidade de atendimento pelo signatário da ata.

9.7. Para fins da ordem de classificação, os licitantes que aceitarem reduzir suas propostas para o preço do adjudicatário antecederão aqueles que mantiverem sua proposta original.

9.8. A habilitação dos licitantes que comporão o cadastro de reserva a que se refere o item 9.4 “b” somente será efetuada quando houver necessidade de contratação dos licitantes remanescentes, nas seguintes hipóteses:

a) Quando o licitante vencedor não assinar a ata de registro de preços, no prazo e nas condições estabelecidos no edital; e

b) Quando houver o cancelamento do registro do licitante ou do registro de preços nas hipóteses previstas no item das penalidades.

9.9. O preço registrado com indicação dos licitantes será divulgado no PNCP e ficará disponibilizado durante a vigência da ata de registro de preços.

9.10. A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente justificada.

9.11. O fornecedor ficará obrigado a atender a todos os pedidos efetuados durante a vigência desta Ata.

9.12. O termo de contrato será substituído pela nota de empenho, conforme estabelece o art. 95 da Lei nº 14.133/21.

10. ALTERAÇÃO OU ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS REGISTRADOS

10.1. Os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações:

10.2. Em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos da alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021;

10.3. Em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou a superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;

10.4. Na hipótese de previsão no edital ou no aviso de contratação direta de cláusula de reajustamento ou repactuação sobre os preços registrados, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021.

10.5. No caso do reajustamento, deverá ser respeitada a contagem da anualidade e o índice previstos para a contratação;

10.6. No caso da repactuação, poderá ser a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.

11. NEGOCIAÇÃO DE PREÇOS REGISTRADOS

11.1. Na hipótese de o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, o órgão ou entidade gerenciadora convocará o fornecedor para negociar a redução do preço registrado.

11.2. Caso não aceite reduzir seu preço aos valores praticados pelo mercado, o fornecedor será liberado do compromisso assumido quanto ao item registrado, sem aplicação de penalidades administrativas.

11.3. Na hipótese prevista no item anterior, o gerenciador convocará os fornecedores do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam reduzir seus preços

aos valores de mercado e não convocará os licitantes ou fornecedores que tiveram seu registro cancelado.

11.4. Se não obtiver êxito nas negociações, o órgão ou entidade gerenciadora procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção de contratação mais vantajosa.

11.5. Na hipótese de redução do preço registrado, o gerenciador comunicará aos órgãos e às entidades que tiverem firmado contratos decorrentes da ata de registro de preços para que avaliem a conveniência e a oportunidade de diligenciarem negociação com vistas à alteração contratual, observado o disposto no art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

11.6. Na hipótese de o preço de mercado tornar-se superior ao preço registrado e o fornecedor não poder cumprir as obrigações estabelecidas na ata, será facultado ao fornecedor requerer ao gerenciador a alteração do preço registrado, mediante comprovação de fato superveniente que supostamente o impossibilite de cumprir o compromisso.

11.7. Neste caso, o fornecedor encaminhará, juntamente com o pedido de alteração, a documentação comprobatória ou a planilha de custos que demonstre a inviabilidade do preço registrado em relação às condições inicialmente pactuadas.

11.8. Na hipótese de não comprovação da existência de fato superveniente que inviabilize o preço registrado, o pedido será indeferido pelo órgão ou entidade gerenciadora e o fornecedor deverá cumprir as obrigações estabelecidas na ata, sob pena de cancelamento do seu registro, nos termos do item das penalidades, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e na legislação aplicável;

11.9. Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, nos termos do item anterior, o gerenciador convocará os fornecedores do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam manter seus preços registrados, observado o disposto no item das penalidades;

11.10. Se não obtiver êxito nas negociações, o órgão ou entidade gerenciadora procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, nos termos do item das penalidades, e adotará as medidas cabíveis para a obtenção da contratação mais vantajosa.

11.11. Na hipótese de comprovação da majoração do preço de mercado que inviabilize o preço registrado, conforme previsto no item 11.5 e no item 11.6, o órgão ou entidade gerenciadora atualizará o preço registrado, de acordo com a realidade dos valores praticados pelo mercado.

11.12. O órgão ou entidade gerenciadora comunicará aos órgãos e às entidades que tiverem firmado contratos decorrentes da ata de registro de preços sobre a efetiva alteração do preço registrado, para que avaliem a necessidade de alteração contratual, observado o disposto no art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

12. CANCELAMENTO DO REGISTRO DO LICITANTE VENCEDOR E DOS PREÇOS REGISTRADOS

12.1. A presente Ata poderá ser cancelada pela Administração quando a Contratada:

- Descumprir as condições da ata de registro de preços, sem motivo justificado;
- Não retirar a nota de empenho, ou instrumento equivalente, no prazo estabelecido pela Administração sem justificativa razoável;
- Não aceitar manter seu preço registrado, na hipótese prevista no artigo 27, § 2º, do Decreto nº 11.462, de 2023; ou

- Sofrer sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021.

12.2. Na hipótese de aplicação de sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021, caso a penalidade aplicada ao fornecedor não ultrapasse o prazo de vigência da ata de registro de preços, poderá o órgão, mediante decisão fundamentada, decidir pela manutenção do registro de preços, vedadas contratações derivadas da ata enquanto perdurarem os efeitos da sanção.

12.3. O cancelamento de registros nas hipóteses previstas no item 12.1. será formalizado por despacho do órgão, garantidos os princípios do contraditório e da ampla defesa.

12.4. Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, o órgão poderá convocar os licitantes que compõem o cadastro de reserva, observada a ordem de classificação.

12.5. O cancelamento dos preços registrados poderá ser realizado pelo órgão em determinada ata de registro de preços, total ou parcialmente, nas seguintes hipóteses, desde que devidamente comprovadas e justificadas:

- Por razão de interesse público;
- A pedido do fornecedor, decorrente de caso fortuito ou força maior; ou
- Se não houver êxito nas negociações, nas hipóteses em que o preço de mercado tornar-se superior ou inferior ao preço registrado, nos termos do artigos 26, § 3º e 27, § 4º, ambos do Decreto nº 11.462, de 2023.

13. DAS PENALIDADES

13.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa pratica as condutas previstas no artigo 155 da Lei 14.133/2021.

13.2. Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

13.2.1. advertência;

13.2.2. multa;

13.2.3. impedimento de licitar e contratar e

13.2.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

13.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

13.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.

13.3.2. as peculiaridades do caso concreto

13.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes

13.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública

13.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

13.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor homologado, recolhida no prazo máximo estipulado pela Administração, a contar da comunicação oficial, podendo ser aplicada em qualquer das infrações administrativas previstas no art. 155 da Lei 14.133/2021, podendo ser cumulativamente ou não com as demais sanções.

13.5. Será aplicada advertência exclusivamente nos casos de inexecução parcial do contrato, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

13.6. A sanção de impedimento de licitar e contratar, pelo prazo máximo de 03 (três) anos, será aplicada nos seguintes casos:

13.6.1. dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

13.6.2. dar causa à inexecução total do contrato;

13.6.3. deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

13.6.4. não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

13.6.5. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

13.6.6. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

13.7. Quando justificar a imposição de penalidade mais grave, nos casos descritos nos itens 13.6.1 a 13.6.6, poderá ser aplicada a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

13.8. A sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar será aplicada pelo prazo mínimo de 03 (três) anos e máximo de 06 (seis) anos, nos seguintes casos:

13.8.1. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;

13.8.2. fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

13.8.3. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

13.8.4. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

13.8.5. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

13.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.

13.10. A aplicação das sanções será precedida de regular instrução de processo de responsabilização, constituído e conduzido em observância às regras dispostas nos artigos 157 a 161 da Lei nº 14.133/2021, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

14. DO REAJUSTE

14.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, em 29/04/2024.

14.2. Após o interregno de um ano preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do índice INPC – Índice Nacional de Preços ao Consumidor, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

14.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

14.4. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida,

14.5. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

14.6. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo

índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

16. DO REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

16.1. A concessão de reequilíbrio econômico-financeiro através da revisão é condicionada à exaustiva e analítica demonstração, pelos fornecedores, da ocorrência de álea econômica extraordinária e extracontratual decorrente da superveniência de fatos imprevisíveis ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, que inviabilizam a execução do contrato tal como pactuado, na forma do art.124, II, “d” da Lei 14.133/21.

16.2. Para que se delibere quanto ao reequilíbrio econômico-financeiro, a contratada deverá encaminhar à Diretoria de Compras Públicas, pedido solicitando alteração de preços juntamente com a documentação comprobatória e hábil, dimensionando e estimando, de forma mais analítica e robusta possível a dimensão do impacto dos fatos alegados sobre as obrigações fixadas no contrato, categorizando de forma conclusiva no sentido da extraordinariedade da variação de preços alegados pela contratada.

16.3. Nos pedidos de revisão de preços, é obrigação da contratada demonstrar que no valor resultante da revisão foi considerada a diferença percentual entre o preço de referência fixado pela Administração e a proposta por ela ofertada, sendo dever do gestor, por meio de sua equipe técnica, verificar e atestar se o percentual de equilíbrio solicitado está em conformidade com os padrões de mercado, o que se efetivará através de pesquisa de preço ou outro meio compatível.

16.4. O início da vigência do novo valor será da data da publicação do Termo Aditivo na imprensa oficial.

16.5. A suspensão ou interrupção da execução dos contratos, durante a análise dos pedidos de sua revisão sem expressa concordância do gestor do contrato, ensejará a aplicação das sanções previstas no contrato.

16.6. Endereço da Diretoria de Compras Públicas: Rua Barão de Piumhi, nº92 A - 2º Andar, Centro, CEP:35.570-128. E-mail: reequilibrioformiga@gmail.com OU juridicoelicitacao@gmail.com.

17. CONDIÇÕES GERAIS

17.1. Integram esta Ata, o edital do **PREGÃO ELETRÔNICO Nº 029/2024** e as propostas da empresa classificada no certame supranumerado.

17.2. Fica eleito o foro da Comarca de Formiga do Estado de Minas Gerais para dirimir quaisquer questões decorrentes da utilização da presente Ata.

17.3. Os casos omissos serão resolvidos de acordo com o **DECRETO MUNICIPAL 9.841 DE 24 DE JANEIRO DE 2023**, o **DECRETO Nº 11.462, DE 31 DE MARÇO DE 2023**, a **LEI FEDERAL 14.133/21**, **DECRETO Nº 10.311, DE 4 DE MARÇO DE 2024** e demais normas aplicáveis. Subsidiariamente, aplicar-se-ão os princípios gerais de Direito.

17.4. Para firmeza e validade do pactuado, a presente Ata foi lavrada em 02 vias de igual teor, que, depois de lida e achada em ordem, vai assinada pelas partes e encaminhada cópia aos demais órgãos participantes (se houver).

Local e data

Assinaturas

Anexo 01
(DA MINUTA DA ATA)

Cadastro Reserva

Seguindo a ordem de classificação, segue relação de fornecedores que aceitaram cotar os itens com preços iguais ao adjudicatário:

Item do TR	Fornecedor (<i>razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante</i>)							
X	Especificação	Marca (se exigida no edital)	Modelo (se exigido no edital)	Unidade	Quantidade Máxima	Quantidade Mínima	Valor Un	Prazo garantia ou validade

Seguindo a ordem de classificação, segue relação de fornecedores que mantiveram sua proposta original:

Item do TR	Fornecedor (<i>razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante</i>)							
X	Especificação	Marca (se exigida no edital)	Modelo (se exigido no edital)	Unidade	Quantidade Máxima	Quantidade Mínima	Valor Un	Prazo garantia ou validade

**ANEXO III
MINUTA DE CONTRATO**

**PROCESSO LICITATÓRIO Nº 056/2024
PREGÃO ELETRONICO Nº 029/2024**

Pelo presente contrato, tendo, de um lado, o **MUNICÍPIO DE FORMIGA-MG**, Pessoa Jurídica de Direito Público Interno, inscrito no C.N.P.J. sob o n.º: 16.784.720/0001-25, com sua sede administrativa localizada na Rua Barão de Piumhi, n.º: 121, Centro, neste ato representado pelo Exmo. Prefeito Municipal, **Sr Eugênio Vilela Júnior**, brasileiro, divorciado, residente e domiciliado nesta cidade de Formiga - MG, portador do C.P.F. n.º: 799.185.496-53 e R.G. n.º: M 5.187.246 SSP/MG, a seguir denominado simplesmente **“CONTRATANTE”** e, de outro lado, a empresa-----, inscrita no C.N.P.J. sob o n.º: ----- e Inscrição Estadual n.º: -----, estabelecida em -----, na Rua -----, neste ato, representada por seu Diretor, Sr.-----, brasileiro, estado civil, profissão, residente e domiciliado em -----, na -----, portador do C.P.F. n.º: -----, R.G. n.º: ----- e -----, doravante denominada **“CONTRATADA”**, resolvem firmar o presente contrato de prestação de serviços, como especificado em seu objeto, e tendo em vista o que consta no Processo n.º e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislações aplicáveis, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do *Pregão Eletrônico nº029/2024*, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS PARA O FUNCIONAMENTO E OPERACIONALIZAÇÃO DO SISTEMA DE VIDEOMONITORAMENTO DO PROGRAMA “FORMIGA DE OLHO”.

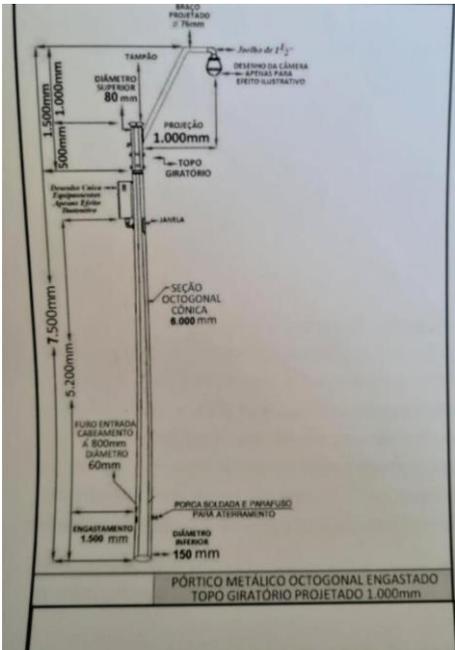
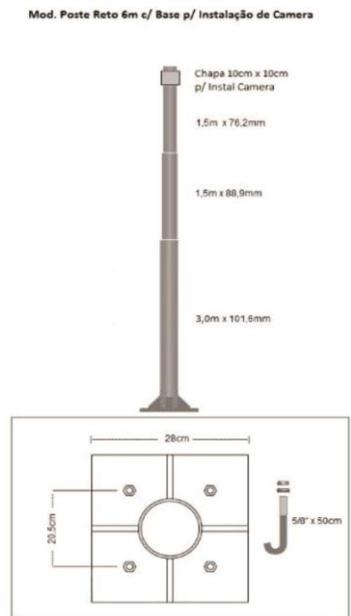
1.2. Objeto da contratação:

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE
	<p>CÂMERA SPEED DOME Campo de visão horizontal: 57,6° a 2,5° (Wide-Tele) Campo de visão vertical: 34,4° a 1,4° (Wide-Tele) Campo de visão diagonal: 64,5° a 2,9° (Wide-Tele) • Velocidade de zoom aproximadamente 3,6s (lente ótica, grande-tele) • Distância de trabalho 10mm a 1500mm (wide-tele) • Faixa de abertura F1.6 a F3.5 • Comprimento Focal 4,8mm a 120mm, zoom óptico de 25x • Imagem • Melhoria de imagem HLC / BLC / 3D DNR / Desembaciamento / EIS / Exposição regional / Foco regional • Sub-Stream 50 HZ: 25 fps (704 x 576, 640 x 480, 352 x 288) 60 Hz: 30 fps (704 x 480, 640 x 480, 352 x 240) • Máx. Resolução 1920 x 1080 • Convencional 50 Hz: 25 fps (1920 x 1080, 1280 x 960, 1280 x 720) 50 fps (1280 x 960, 1280 x 720) 60 Hz: 30 fps (1920 x 1080, 1280 x 960, 1280 x 720) 60 fps (1280 x 960, 1280 x 720) • Terceira Corrente 50 Hz: 25 fps (1920 x 1080, 1280 x 960, 1280 x 720, 704 x 576, 640 x 480, 352 x 288) 60 Hz: 30 fps (1920 x 1080, 1280 x 960, 1280 x 720, 704 x 480, 640 x 480, 352 x 240) • Rede • Armazenamento de rede Slot de cartão de memória embutido, suporte Micro SD / SDHC / SDXC, até 256 GB; NAS (MPS, SMB / CIFS), ANR • Protocolos IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, 802.1x, Qos, FTP, SMTP, UPnP, SNMP, DNS, DDNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP / IP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, PPPoE, Bonjour • APIONVIF (Perfil S, Perfil G, Perfil T), ISAPI, SDK • Visualização ao vivo simultânea</p>		

<p>01</p>	<p>até 20 canais • Usuário / Host até 32 usuários – 3 níveis: Administrador, Operador e Usuário • Cliente Ivms-4200, Ivms-4500, Ivms-5200, Hik-Connect • Navegador da Web IE 8 a 11, Chrome 31.0+, Firefox 30.0+, Edge 16.16299+ • Medidas de Segurança: Autenticação de usuário (ID e PW), autenticação de host (endereço MAC); Criptografia HTTPS; Controle de acesso à rede baseado em porta IEEE 802.1x; Filtragem de endereço de IP • Interface • Entrada de áudio: entrada de áudio de 1 canal • Saída de áudio: saída de áudio de 1 canal • Interface de rede: 1 EthernetRJ45 10 M/ 100M, PoE + (802.3 em , classe 4) • Padrão de compressão • H.265 + Apoiar • Tipo H.264 perfil de linha de base / Perfil principal / perfil alto • Compressão de videostream principal: H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264 Sub-stream: H.265 / H264 / MJPEG Terceiro fluxo: H.265 / H.264 / MJPEG • Tipo H.265 Perfil de linha base / Perfil principal / Perfil alto • Taxa de bits de vídeo 32 Kbps a 16384 Kbps • Compressão de áudio G.711 alaw / G.711 ulaw / G.722.1 / G.726 / MP2L2 / PCM • Módulo de Câmera • Sensor de imagem CMOS de varredura progressiva de 1 / 2,8” • Min. Iluminação Cor: 0,005 Lux @ (F1.6, AGC LIGADO) P / B: 0,001 Lux @ (F1.6, AGC LIGADO) 0 Lux com IR • Balanço de Branco Auto / Manual / ATW (Auto – tracking White Balance) / Interior / Exterior / Lâmpada fluorescente / Lâmpada de sódio • Ganho Auto / Manual • Tempo do Obturador 50 Hz: 1/1 s a 1 / 30.000 s 60Hz: 1/1 s a 1 / 30.000 s • Dia Noite Filtro de Corte IR • Zoom Digital 16x • Máscara de Privacidade 24 máscaras de privacidade programáveis • Modo de foco auto / semiautomático / manual • WDR 120 Db WDR • Suplemento Luz zoom proporcional Apoiar • Presets 300 • Varredura de Patrulha 8 patrulhas, até 32 predefinições para cada patrulha • Varredura de padrão 4 varreduras de padrão, tempo de registro de mais de 10 minutos para cada varredura • Memória de desligamento apoiar • Park Action Predefinição / Varredura de padrão / Varredura de patrulha / Varredura automática / Varredura de inclinação / Varredura aleatória / Varredura de quadro / Varredura de panorama • Posicionamento 3D apoiar • Congelamento predefinido apoiar • Tarefa agendada predefinição / Varredura de padrão / Varredura de patrulha / Varredura automática / Varredura de inclinação / Varredura aleatória / Varredura de quadro / Varredura de panorama / Reinicialização de domo / Ajuste de domo / Salda auxiliar • Recursos inteligentes • Detecção de eventos básicos, detecção de movimento, detecção de adulteração de vídeo, exceção • Detecção inteligente, detecção de intrusão, detecção de cruzamento de linha, detecção de entrada de região, detecção de saída de região, detecção de remoção de objeto, detecção de bagagem não supervisionada • Registro inteligente ANR (reposição automática de rede), Dual-VCA • Câmera NÃO deve possuir cúpula (dome) em acrílico.</p>	<p>UN</p>	<p>10</p>
<p>02</p>	<p>CÂMERA LPR Câmera Sensor De Imagem: 1/1.8” progressive scan CMOS Resolução Máxima: 2688 x 1520 Iluminação Mínima: Color: 0.001 Lux @ (F1.2, AGC ON) Tempo Do Obturador: 1/25 s to 1/100,000 s Dia E Noite: IR cut filter Lentes Distância Focal e FOV 2.8-12mm: Horizontal: 113.5° to 39°, Vertical: 58.4° to 22.7°, Diagonal: 141.3 to 44.3° 8-32mm: Horizontal: 41.9° to 15.1°, Vertical: 22.9° to 8.64°, Diagonal: 48.8 to 17.3° 10-50mm: Horizontal: 32.2° to 7.8°, Vertical: 18.1° to 4.4°, Diagonal: 37.1° to 8.95° Foco: Auto Tipo de Iris: DC-IRIS Abertura: 2.8-12mm: F1.388-32mm: F1.7 10-50mm: F1.7 Iluminação Tipo de luz suplementar embutida IR light Alcance de luz suplementar embutido até 40m Comprimento de onda IV 850 nm Vídeo Stream principal 50 Hz: 25 fps (2688 x 1520, 1920 x 1080, 1280 x 760, 704 x 576, 352 x 288) 60 Hz: 30 fps (2688 x 1520, 1920 x 1080, 1280 x 760, 704 x 576, 352 x 288) Stream secundário 50 Hz: 25 fps (1920 x 1080, 1280 x 760, 704 x 576, 352 x 288) 60 Hz: 30 fps (1920 x 1080, 1280 x 760, 704 x 576, 352 x 288) Transmissão Terciária 50 Hz: 25 fps (1280 x 760, 704 x 576, 352 x 288) 60 Hz: 30 fps (1280 x 760, 704 x 576, 352 x 288) Compressão De Vídeo H.264 and H.265 encoding</p>	<p>UN</p>	<p>08</p>

<p>Stream principal: H.265/H.264/MJPEG Stream secundário: H.265/H.264/MJPEG Video Bit Rate: 32 Kbps to 16 Mbps Tipo H.264: Baseline profile/Main profile/High profile Tipo H.265: Main profile</p> <p>Áudio Compressão De Áudio: G.711/G.722.1 Taxa De Bits De Áudio: 8Kbps (G.711) /16Kbps (G.722.1)</p> <p>Rede Protocolos TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, SFTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, NTP, SMTP, SNMP, IGMP, QoS, IPv4/IPv6, UDP, SSL/TLS, ISUP, ARP, 802.1X Visualização Ao Vivo Simultânea Up to 6 channels APIONVIF (PROFILE S, PROFILE G, PROFILE T), ISAPI, SDK, ISUP Navegador Da Web: Chrome V61+, IE9 to IE11, Firefox V41+, Edge</p> <p>Imagem Configurações de imagem: modo de rotação, saturação, brilho, contraste, nitidez, AGC e balanço de branco são ajustáveis via software cliente ou navegador da web. Switch Dia/Noite: Auto/Scheduled/Triggered by alarm in Wide Dynamic Range (WDR): 140 dB Aprimoramento de Imagem: BLC, 3D DNR Interface Ethernet Interface1 RJ45 10M/100M/1000M Ethernet interface Armazenamento a Bordo: Built-in memory card slot, supporting microSD/SDHC/SDXC card, up to 512GB Alarme: 1 interface de entrada, 1 interface de saída, 2 relés RS-485: 1 RS-485</p> <p>Interface Wiegand: 1 Wiegand (CardID 26bit, SHA-1 26bit, Hik 34bit)</p> <p>Evento Eventos Básicos: HDD Error, Network Disconnected, IP Address Conflicted, Vehicle Detector Exception, Traffic Light Detector Exception</p> <p>Tráfego Rodoviário E Detecção De Veículos Cobertura até 3 pistas Funções Inteligentes Reconhecimento de placas Classificação do tipo de veículo, identificação de cor, captura de veículo sem placa, detecção de direção de direção do veículo Precisão (sob as condições recomendadas de instalação e iluminação) Taxa de captura > 99%, Precisão de reconhecimento de direção em movimento de veículo > 98,5%, Precisão LPR > 98%, Taxa de captura incorreta < 2%</p> <p>Motocicleta LPR: Suportado Tipo de veículo: carro, van, ônibus, caminhão, caminhão leve, SUV (MPV), picape, motocicleta, triciclo. Cor do veículo Vermelho, amarelo, verde, azul, rosa, roxo, ciano, marrom, branco, cinza, preto Reconhecível apenas durante o dia. Fabricante de veículos - 84 fabricantes: Hyundai, Toyota, KIA, Honda, Volkswagen, Benz, Nissan, Ford, Isuzu, BMW, Chevrolet, Mitsubishi, Renault, Opel, Suzuki, Skoda, Daewoo, Audi, Mazda, GAC HINO, Peugeot, SsangYong, Citroen, Fiat, Scania, MAN, Volvo, Lexus, Seat, Land Rover, Daihatsu, Dongwo, Subaru, Iveco, MINI, JEEP, Porsche, Chery, Dodge, Chrysler, Acura, Alfa Romeo, Great Wall, Infiniti, Smart, Saic, Maxus, JAC, Jaguar, GMC, Lincoln, JMC, SAAB, FAW, Yutong, Guangzhou Yunbao, Joylong, Geely, Cadillac, JBC, An'kai, Haima, Foton, King Long, Dongfeng, Geely- Emgrand, Perodua, UD, BYD, Renault Samsung, Proton, HICOM, Malaysia_Unknown 1, Hyundai- Rohens, SsangYong-Old Version, Equus-Old Version, CNHTC, Rolls-Royce, Beiben Truck, Haval, Hino, Kia-Borrego, Chang'an, Alfa, FORO. Faixa de velocidade de captura: 5 a 120 km/h.</p> <p>Geral Sistema operacional: Linux Alimentação DC 12 V a 24 V, 1,25 A, máx. 15 W, bloco terminal de dois núcleos, PoE: 802.3at, Tipo 2, Classe 4, máx. 15 W Material: Liga de alumínio Dimensões: 428.5 mm x 120 mm x 132.8 mm (16.9" x 4.72" x 5.2") (L x W x H) Dimensões da caixa: 452 mm x 398 mm x 198 mm (17.8" x 15.67" x 7.8") (L x W x H) Peso: Aprox. 3 kg. Aprovação: EMCCE-EMC: EN 55032: 2015/A11:2020+A1:2020, EN IEC61000-3-2: 2019/A1:2021, EN 61000-3-3: 2013+A1:2019/A2:2021, EN 50130-4: 2011 +A1: 2014 Segurança: CB: IEC 62368-1: 2014+A11, CB: IEC 62368-1:2018+A11, CE-LVD: EM 62368-1: 2014/A11: 2017.</p>	
--	--

03	<p>NOBREAK 600 VA Potência nominal de pico: 600 VA / 300 W Topologia: Interativo Tensão nominal de entrada 120 V~ / 220 V~ Variação da tensão 96-149 V~ / 176-264 V~ (±20%) Frequência 60 Hz ±3 Hz Disjuntor 5 A Consumo em modo Stand by 11 W Cabo de força Cabo de 1 m com plugue tripolar de acordo com a norma NBR 14136 Fator de potência 0,5 Tensão nominal de saída 120 V~ Regulação da tensão Modo Rede: 120V~ ±10% Modo Bateria: 120V~ ±5% Tempo de transferência: <8ms Frequência no modo Bateria 60Hz ±1 Hz Forma de onda no modo Bateria Semissenooidal (retangular) Tomada (NBR 14136) 4 tomadas de 10 A Proteção contra sub/sobretensão Passa a operar no modo Bateria Proteção contra descarga da bateria Até 10,2 V Proteção contra sobrecarga na saída Modo Rede: fusível rearmável Modo Bateria: limitador de corrente interno Bateria interna selada chumbo-ácido (VRLA) Quantidade e capacidade 1 x 12 V 7 Ah Barramento 12 V Corrente máxima de carga 1 A Tempo máximo de carga sem bateria externa Até 10 h.</p>	UN	23
04	<p>CAIXA QUADRO COMANDO Quadro comando 500x400x200 com flange caixa montagem painel - modelo: com flange - material: aço carbono - cor: cinza - dimensões produto (axlpx): 50 x 40 x 20 cm - peso: 7,500 kg - peso em gramas: 7500 gr grau de proteção: ip 66 – aço carbono sae 1008/1010 - fecho padrão com acionamento fenda - pintura eletrostática em pó – cor do quadro: cinza – cor da placa: laranja – quadros e portas espessura 0,75 mm – placade montagem com espessura 1,2 mm – sistema de fechamento não corta a borracha de vedação.</p>	UN	23
05	<p>DISJUNTOR BIPOLAR Curva C - Corrente Alternada Corrente: 10ª Tipo de fixação: trilho DIN</p>	UN	23
06	<p>FONTE 12 VOLTS 5 A Especificações técnicas Entrada Tensão nominal: 100 ~ 240 Vac Variação máxima de tensão: 90 ~ 264 Vac Corrente máxima: 1,5 A (com tensão e cargas nominais) Frequência de rede elétrica: 50 ou 60 Hz Variação máxima na frequência da rede elétrica: 47 a 63 Hz Saída Tensão nominal 12,8 Vdc (± 5%) Corrente Mínima: 0 A Máxima: 5 A Potência Sem carga: 1 W máximo Carga nominal: 64 W Eficiência > 75% (carga nominal) Ripple e ruído: 150 mV (pico a pico) Proteção Entrada Sobrecorrente: através de fusível Saída Curto-circuito: retorna ao funcionamento normal após cessar o curto-circuito; Sobrecarga: atua entre 120 ~ 200% acima da corrente nominal, retornando ao funcionamento normal assim que cessada a condição de atuação; Sobretensão: atua entre 130 ~ 160% acima da tensão nominal, retornando ao funcionamento normal assim que cessada a condição de atuação; Sinalização LED acesso: alimentação OK LED piscando: curto-circuito na saída LED apagado: alimentação NOK Temperatura de operação 0 ~ 40 °C, carga nominal em operação normal. Requisitos de segurança Isolamento dielétrico: entre primário e secundário: 1500 Vac / 5mA / 5 s Resistência de isolamento: 10 MΩ mínimo (500 Vdc).</p>	UN	23

<p>07</p>	<p>POSTE GALVANIZADO PARA INSTALAÇÃO CÂMERASPEED DOME</p> <p>Pórtico metálico octogonal engastado com topo giratório projetado. Fabricado em chapa de aço carbono, tratamento anticorrosivo e galvanizado. Altura aproximada: 7,5m. O item deverá ser confeccionado conforme ilustração:</p> 	<p>UN</p>	<p>22</p>
<p>08</p>	<p>POSTE GALVANIZADO PARA INSTALAÇÃO CÂMERA LPR</p> <p>Poste reto com base para instalação de câmera. Fabricado em chapa de aço carbono; tratamento anticorrosivo e galvanizado. Chapa com medida aproximada de 10x10cm; Base com medida aproximada de 28x20,5cm. Altura aproximada: 6m. O item deverá ser confeccionado conforme ilustração constante no Termo de Referência.</p> <p>Mod. Poste Reto 6m c/ Base p/ Instalação de Camera</p> 	<p>UN</p>	<p>8</p>

09	<p>CABO DE ENERGIA PP 2x2,5MM Tipo de cabo: PP Seção: 2x2,5mm Material de cobertura: Polipropileno Material do condutor: cobre</p>	M	700
10	<p>SERVIDOR Water Cooler 360mm Fonte ATX 850Watts 80 Plus32 GB Memória RAM DDR4 Gabinete ATX Processador: Número do processador: i9-13900KF Número de núcleos: 24 Frequência turbo max: 5.8GHz Frequência turbo máx. do Performance-core: 5.4GHz Cache: 36MB Nº de threads: 32 Placa mãe: Soquete Intel LGA 1700 Processadores Intel® 13a & 12a Gen1 x slot PCIe 5.0 x16 Chipset Intel® Z690 1 x slot PCIe 3.0 x16 (suporta modo x4) 7 1 x slot PCIe 3.0 x4 8 x slots PCIe 3.0 x1 Suporta 4 x slots M.2 e 4 x portas SATA 6Gb/s Ethernet Intel® 2.5Gb USB traseira: Total 8 portas USB dianteira: Total 7 portas Armazenamento: SSD NVME 1Tb Leitura: 3500 MB/s e Gravação: 2100 MB/s Placa de vídeo: Saída 3 display port, 1 HDMIMemória: 8Gb GDDR6 Boost Clock: 1.78 GHz Base Clock: 1.32 GHz Multi monitor: 4</p>	UN	02
11	<p>COMPUTADOR - ESTAÇÕES Water Cooler 360mm Fonte ATX 850Watts 80 Plus16 GB Memória RAM DDR4 Gabinete ATX Processador: Número do processador: i5-13600K Número de núcleos: 14 Frequência turbo max: 5.3 GHz Frequência turbo máx. do Performance-core: 5.10 GHz Cache: 24MB Nº de threads: 20 Placa mãe: Soquete Intel LGA 1700 Processadores Intel® 13a & 12a Gen 1 x slot PCIe 5.0 x16 Chipset Intel® Z690 10 x slot PCIe 3.0 x16 (suporta modo x4) 11 1 x slot PCIe 3.0 x4 12 x slots PCIe 3.0 x1 Suporta 4 x slots M.2 e 4 x portas SATA 6Gb/s Ethernet Intel® 2.5Gb USB traseira: Total 8 portas USB dianteira: Total 7 portas Armazenamento: SSD NVME 1Tb Leitura: 3500 MB/s e Gravação: 2100 MB/s Placa de vídeo: Saída 3 display port, 1 HDMIMemória: 8Gb GDDR6 Boost Clock: 1.78 GHz Base Clock: 1.32 GHz Multi monitor: 4</p>	UN	04
12	<p>FONTE PARA COMPUTADORES Tipo de fonte: ATX Potência de saída: 850 W Certificado de eficiência: 80 Plus Bronze Diâmetro do ventilador: 140mm</p>	UN	04

13	<p>NOBREAK 3000VA Potência de pico (VA/W) 3000 VA / 2100 W Topologia Interativo Senoidal Microprocessador A12-C000005-00 MCU ST TM32F030C8T6Entrada Tensão nominal de entrada 120 / 220 V~ Variação da tensão de entrada 93-150 V~ / 171-250 V~Frequência de entrada 50 / 60 Hz ± 5 Hz Disjuntor de entrada 30 A Cabo de força Bornes + Cabo de força (1,20 metro) pluguetripolar padrão NBR 14136 Grupo gerador Compatível Saída Fator de potência 0,7Tensão nominal de saída* 120 V~ Regulação da tensão 120 V ±10% Tempo de transferência < 10ms Frequência no modo Bateria 60 Hz ±1% Forma de onda no modo Bateria SenoidalMáxima distorção harmônica** <10% Tomada (NBR 14136) 6 tomadas de 10 A + 2 tomadas de 20 A</p>	UN	02
14	<p>MESA CONTROLADORA Mesa controladora para sistema Digifort Modelo de Referência: Dgf-kb1000 Digifort MESA controladora – aplicação: speed dome; display: em lcd de 5 polegadas (16 x 2linhas); configuração: através de joystick tipo 3 eixos hfx; controle: de até 32 speed domes e de multiplexadores; comunicação: rs-485/232 baud rate 2400~230kbps (padrão 9600 bps); alimentação: 12 vcc; dgfkb1000 05 Sistema Digifort.</p>	UN	04
15	<p>MONITOR 24" Monitor LCD com retroiluminação LED / matriz ativa TFTFull HD (1080p) 1920 x 1080 a 60 Hz Dimensão diagonal: 23.8" Relação de Aspecto: 16:9 Pixel por Polegada: 93Suporte de Cor: 16,7 milhões de cores Tempo de resposta: 8 ms (cinza para cinza normal); 5 ms(cinza para cinza rápido) Interfaces: DisplayPort (modo DisplayPort 1,2, HDCP 1,4) /VGA / HDMI (HDCP 1.4)</p>	UN	08
16	<p>TELEVISÃO TELA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tamanho de tela 43" • Frequência de painel 60 Hz • Resolução: 3,840 x 2,160VÍDEO • Upscaling de imagem com IA: Não • HDR (High Dynamic Range): HDR • HDR 10+: Sim • HLG (Hybrid Log Gamma): Sim • Contraste: Mega Contraste • Ângulo de visão: Dynamic Crystal Color • Detecção de brilho e cor: Detecção de brilho • Micro Dimming: Esmacimento UHD • Realce de contraste: Sim • Modo Filme: Sim • Modo Filmmaker: SimÁUDIO • Inteligência de som antiruído: Não • Som adaptativo: Som adaptativo • Som em Movimento: Som em Movimento Virtual • Sincronia Sonora: Sim • Descrição de áudio pré-selecionado: Não • Potência (RMS): 20 W • Canais de áudio: 2 Canais • Woofer: Não • Multiroom Link: Sim • Bluetooth de áudio: SimCARACTERÍSTICAS • NFC na TV: Não • Tap View: Sim • Comunicação por Vídeo: Google Meet • Multitela: Sim, até 2 conteúdos • Music Wall: Não • 360 Video Player: Não • Modo Ambiente: Não 	UN	02

	<ul style="list-style-type: none"> • Configuração facilitada: Sim • Casting de app: Sim <p>Diversão em conjunto: Watch Together: Não</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bluetooth Low Energy: Sim Conectividade • HDMI: 2.13 • USB: 2 • Entrada de Componente (Y,Pb,Pr): Não • Ethernet (LAN): 1 • Entrada de componente (AV): Não • Saída de Áudio Digital (Óptica): 1 • Entrada de RF (terrestre/entrada de cabo): 1 / 1 (UsoNormal para o Terrestre) / 0 • HDMI Quick Switch: Sim • eARC: Sim • Wi Fi: Sim (WiFi5) • Bluetooth: Sim (BT 5.2) <p>Anynet+ (HDMI-CEC): Sim</p>		
17	<p>RACK</p> <p>Tamanho 44U Padrão 19 Polegadas Dimensão Externas (L x Ax P) 600 x 2037 x 670 mm Distância entre perfis de fixação (mínimo e máximo) 337 mm – 460mm Dimensões Perfil de Fixação Conforme norma IEC 60297 Peso 76 Kg Estrutural Porta Acrílico e Fecho com Chave Abertura Direita ou Esquerda, acompanha 4 prateleiras.</p>	UN	01
18	<p>NAS STORAGECPU</p> <p>Processador AMD R-Series RX-421ND quad-core de 2, GHz(até 3, GHz com Turbo Core) Arquitetura de CPU: x86 de 64 bits Processadores gráficos: Opcional com um adaptador PCIeUnidade de ponto flutuante: Sim Mecanismo de criptografia: AES-NI Transcodificação acelerada por hardware: Opcional com um adaptador PCIe.</p> <p>Memória do sistema TS-473-4G: 4GB SO-DIMM DDR4 (2 x 2GB) TS-473-8G: 8GBSO-DIMM DDR4 (2 x 4 GB) Memória Máxima: 64 GB (4 x 16GB)</p> <p>Slot de memória 4 x SO-DIMM DDR4</p> <p>Memória Flash 512 MB (Proteção de SO de inicialização dupla)</p> <p>Baias 4 baias de 3.5 polegadas SATA 6Gb/s, 3Gb/s</p> <p>Compatibilidade da unidade Baias de disco rígido SATA de 3,5 polegadasBaias de disco rígido SATA de 2,5 polegadasBaias de SSD SATA de 2,5 polegadas</p> <p>Hot-Swappable Sim</p> <p>Slot de SSD M.2 2 x slots M.2 2280/2260 SATA 6 Gb/s Suporte para aceleração de cache</p> <p>SSDSim</p> <p>Porta Gigabit Ethernet (RJ45) 4 Portas Gigabit Ethernet (RJ45)Porta 10 Gigabit Ethernet Opcional com um adaptador PCIe</p> <p>Jumbo Frame Sim</p> <p>Slot PCIe 2 Slot 1: PCIe Gen 3 x4 Slot 2: PCIe Gen 3 x4</p> <p>Porta USB 3.0 4</p> <p>Porta USB 3.1 de 2ª geração (10 Gbps)Opcional com um adaptador</p> <p>PCIe Sensor de IR Sim (QNAP RM-IR004)</p> <p>Saída HDMI</p>	UN	02

	<p>Opcional com um adaptador PCIe</p> <p>Entrada de áudio 2 x conectores de microfone dinâmico de 3,5 mm</p> <p>Saída de áudio 1 x alto falante embutido, 1 x saída de linha 3.5mm (para altofalantes ou amplificadores)</p> <p>Formato Desktop</p> <p>LEDs Indicadores Status/Energia, USB, LAN, Unidade 1-4, M.2 SSD 1-2</p> <p>Botões Energia, Redefinição, Cópia automática USB</p> <p>Dimensões 188,2 x 199,3 x 279,6 mm</p> <p>Peso Líquido: 4,9 kg Bruto: 6,05 kg</p> <p>Temperatura de operação 0 - 40°C (32°F - 104°F)</p> <p>Umidade Relativa 5~95% RH sem condensação, bulbo úmido: 27°C (80,6°F)</p> <p>Fonte de Alimentação 250 W, 100-240 V CA, 50-60 Hz, 3,5 A</p> <p>Consumo de Energia: Modo de Hibernação de HDD 33,24 W</p> <p>Consumo de Energia: Modo de operação, típico 56,23 W</p> <p>Ventilador Sistema: 1 x 120 mm CPU: 1 x 60 mm Nível de Som 21,7 db(A)</p> <p>Slot de segurança Kensington Sim</p> <p>Rede e switch virtual TCP / IP: pilha dupla (IPv4 e IPv6) Jumbo-frame (failover, configurações multi-IP, entroncamento de porta / formação de NIC) Servidor e cliente DHCP Adaptador Wi-Fi USB Switch virtual Edição de switch virtual na Virtualization Station Combinando máquinas virtuais e contêineres no mesmo switch virtual Tradução de Endereço de Rede (NAT) Protocolo de Spanning Tree (STP) Estação Wireless AP Gerenciamento de energia Wake-on-LAN (WoL) Modo de espera para unidades internas Ligar e desligar programado Ligação automática após recuperação de energia Suporte a USB e UPS de rede com gerenciamento SNMP</p> <p>Administração da Web Gerenciamento de sistema multitarefa e várias janelas Barra de ferramentas e painel inteligentes para exibição do status do sistema DNS dinâmico (DDNS) SNMP versões 2 e 3 Monitor de recursos Lixeira de rede Recupere arquivos excluídos usando AFP, CIFS / SMB e File Station Limpeza automática Filtro de tipo de arquivo Logs abrangentes (eventos e conexões) Servidor e cliente Syslog Backup e restauração das configurações do sistema Qmanager: Aplicativo móvel para monitoramento e gerenciamento remoto do sistema Qboost</p> <p>Autenticação de Domínio Microsoft Active Directory (AD) e suporte a controlador de domínio Servidor e cliente LDAP Login de usuário do domínio (AFP, CIFS / SMB, FTP e File Station)</p> <p>iSCSI (IP SAN) Destinos iSCSI com vários LUNs por destino Nota: O número máximo de destinos</p>		
--	---	--	--

	<p>é 256. Mapeamento e máscara de LUN Expansão da capacidade de LUN online Reserva persistente do SPC-3 MPIO e MC / S Extensões iSCSI para RDMA (iSER) com VMware ESXi Nota: Esse recurso requer uma placa de rede Mellanox compatível. Backup do iSCSI LUN, snapshot único e restauração Discos virtuais usando o iniciador iSCSI Nota: O número máximo de discos virtuais é oito. Mestre de encadeamento de pilha</p> <p>Sistemas de arquivos suportados Disco rígido interno (EXT4) Disco rígido externo (EXT3, EXT4, NTFS, FAT32, HFS + eexFAT)</p> <p>Gerenciamento de armazenamento Monitoramento de utilização do espaço de armazenamento Volumes e LUNs flexíveis com provisionamento fino e recuperação de espaço Tipos de RAID suportados: RAID 0, 1, 5, 6, 10, JBOD, single Reposição a quente de RAID e reposição a quente global Personalização de velocidade de reconstrução de RAID Exclusão avançada de dados seguros Pools de armazenamento Tecnologia Qtier™ (níveis de armazenamento automatizados) Classificação de dados automática ou programada Classificação automática por níveis de IO Camadas em camadas compartilhadas sob demanda Snapshots Snapshots de volume e LUN Painel de snapshot Snapshot Manager Clonagem de snapshot Snapshot Vault Réplica de snapshot Diretório unificado de snapshots Suporte para versões anteriores do Windows (CIFS / SMB) Snapshot Agent para Microsoft Windows e VMware vSphere Expansão de volume online Expansão do pool de armazenamento online Expansão da capacidade RAID online Migração de nível RAID online Migração de dados SMART Expansão de armazenamento usando unidades de expansão QNAP Roaming do gabinete JBOD Cache SSD somente leitura ou leitura e gravação Verificação incorreta de blocos e teste S.M.A.R.T do disco rígido. Recuperação de bloco incorreta e recuperação de RAID Suporte de bitmap</p> <p>Qsync Sincronização de arquivos em vários dispositivos com conexão segura SSL Sincronização seletiva para pastas ou subpastas específicas Pastas da equipe como centro de arquivos para melhor colaboração Nota: O número máximo de tarefas de sincronização é 32. Compartilhamento de arquivos usando links de e-mail Configurações de política para arquivos conflitantes e filtro de tipo de arquivo Controle de versão para um máximo de 64 versões Gerenciamento unificado de privilégios e configurações Modo de configuração central Apagar e restaurar remotamente Suporte para Windows e Mac</p> <p>OSServidor FTP FTP sobre SSL / TLS (explícito) Suporte FXP myQNAPcloud Registro gratuito de nome de host (DDNS) Certificados SSL myQNAPcloud opcionais (DDNS) Configuração automática de roteador usando UPnP Gerenciador de arquivos baseado na Web com criptografia HTTPS de 2048 bits CloudLink para acesso remoto sem configuração complexa do roteador</p> <p>Servidor de arquivos Compartilhamento de arquivos no Windows, Mac e Linux / UNIX Rede da Microsoft ACL do Windows Permissões avançadas de pasta (AFP, CIFS / SMB e FTP) Agregação de pasta compartilhada (CIFS / SMB)</p> <p>Estação de Vigilância Suporte para mais de 3.000 câmeras IP4 licenças de câmera gratuitas Nota: O aplicativo suporta no máximo 72 canais da câmera. Reprodução instantânea para verificação de eventos recentes Auxílio visual usando e-map Reprodução e controle de velocidade usando a barra de transporte Visualização de vídeo na linha do tempo da reprodução Análise de vídeo inteligente (IVA) para pesquisa avançada de vídeo Cliente de vigilância para Mac</p>		
--	--	--	--

	Vmobile: aplicativo de vigilância móvel para iOS e Android/Vcam: aplicativo de gravação móvel para iOS e Android.		
19	<p>SWITCH 16 PORTAS – 10/100/1000 Padrões e Protocolos: IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE802.3ab, IEEE 802.3x, IEEE 802.1p Interface: 16 portas RJ45 10/100/1000Mbps / Auto Negociação / AUTO MDI / MDIX Mídia de Rede: 10BASE-T: UTP categoria3, 4, 5, cabo (máximo 100m) / 100BASE-TX/100BASE-T: UTP categoria 5, 5e ou cabos anteriores (máximo 100m)Montagem: Rack Mountable Capacidade de Comutação: 32Gbps Taxa de Encaminhamento de Pacotes: 23.8Mpps Tabela deEndereços MAC: 8K Jumbo Frame: 10KB QoS: 802.1p/DSCP QoS* / *Somente para V12 e posterioresMétodo de Transferência: Store-and-Forward</p>	UN	02
20	<p>SWITCH 5 PORTAS - 10/100/1000 Chipset: IC+ IP1707 Padrões IEEE 802.3 - 10BASE-T IEEE 802.3u - 100BASE-TXIEEE802.3ab 1000BASE-T IEEE 802.3x - Full Duplex & Flow Control Protocolo: CSMA/CDCapacidade de comutação (Backplane): 10 Gbps Taxa de transferência Ethernet: 10 Mbps (half duplex), 20 Mbps (full duplex) Fast Ethernet: 100 Mbps (half duplex), 200 Mbps (full duplex) Gigabit Ethernet: 2000 Mbps (full duplex) Taxa de encaminhamento de pacotes 10Mbps: 14880pps 100Mbps: 148800pps 1000Mbps: 1488000pps Taxa de latência: 2,4 µs Tabela de endereço MAC 2 K (Aprendizado e atualização automática) Auto MDI/MDI-X Detecção automática do padrãoo cabo (normal/crossover) Método de transferência: Armazena e envia (store and forward) Quantidade de portas: 5 - RJ45 10/100/1000 Mbps Cabeamento suportado 10 BASE-T: UTP categoria do cabo 3,4, 5 (máximo 100 m) 100BASE-Tx: UTP categoria do cabo 5, 5e (máximo 100 m) EIA/TIA-568 100 Ω STP (máximo 100 m)1000BASE-T: UTP categoria do cabo 5e, 6 (máximo 100 m) LEDs indicadores 1 - Alimentação (power) 5 - Link/Atividade Fonte de alimentação Entrada: 100-240 Vac / 50-60 Hz (BivoltAutomático) Saída: 5 Vdc / 0,6 A Consumo Máximo: 7 W Mínimo: 1 W (sem link) Proteção contra surtos 8K Material ABS Dimensões (L x A x P) Altura 23mm x Largura 93mm x 66mm Peso (com embalagem) 0,160 kg</p>	UN	15
21	<p>EXTENSOR HDMI Versão HDMI: 1.3 Versão HDCP: 1.2 Resolução suportada: 480i @ 60 Hz, 480p @ 60 Hz, 576i @50 Hz, 576p @ 50 Hz, 720p @ 50/60 Hz, 1080i @ 50/60 Hz, 1080p @ 50/60 Hz Taxa de transferência: 10.2 Gbps Sinal TDMS entrada e saída: 0.5 ~ 1.5 Vpp Sinal DDC entradae saída: 5 Vpp Distância máxima de transmissão entre Tx e Rx cabo CAT6: 50 metros Distância máxima de transmissão entre Tx e Rxcabo CAT5E: 40 metros Protocolo de áudio: PCM</p>	UN	08
22	<p>MESA EM MDF Medidas aproximadas: Comprimento: 61cm Altura x Largura: 75 cm x 121 cm Materiais da escrivaninha: MDF, Melamínico, PVC, Pésniveladores.</p>	UN	05
23	<p>CADEIRA Dimensões aproximadas do assento larg. 460 x prof. 430 x esp. 50-mm Dimensões aproximadas do encosto alt. 360 x larg. 420 x esp. 40-mm Comaltura ajustável: Sim Com apoio de braços: Sim Com rodas: SimÉ ergonômica: Sim É giratória: Sim Com encosto reclinável: Sim Material do estofamento: Couro sintético</p>	UN	10
	<p>AR CONDICIONADO 9000 BTUS Aparelho de Ar Condicionado SPLIT 9.000 BTUS - Aparelho de ar condicionado com capacidade mínima de 9.000 BTUS. Sistema Inverter: Ciclo quente/frio; Etiqueta Nacional de Conservação de Energia A ou B; Registro no INMETRO; Baixo nível de ruído, 03 velocidades de ventilação ou superior; controle remoto sem fio digital acompanhado de pilhas, unidade evaporadora construído em plástico</p>		

24	injetável de alta resistência na cor branca função timer on/off; filtro antibacteriano removível e lavável; proteção antiferrugem, Voltagem 110V ou 220V conforme demanda; Garantia mínima de um ano a partir da data da entrega, de cobertura integral do equipamento. O fabricante/ contratado é obrigado a dar assistência técnica gratuita da sua rede credenciada de assistência durante o período de contato, substituindo as peças com defeito.	UN	01
25	PROTETOR ELETRÔNICO PARA RACK 19" Tensão nominal: 100 ~ 240 Vac Corrente máxima: 10 A Potência máxima de operação: 1.270 W (127Vac) e 2.200 W (220 Vac) Frequência da rede elétrica: 50 ou 60 Hz Conexão de entrada: Plugue 2P + T (NBR 14136) 10 A Conexões de saída: 8 ou 12 tomadas 2P + T (NBR 14136) 10A Temperatura de operação: 0 ~ 40 °C Comprimento do cabo de força: 1 m ou 3m Chave liga/desliga: Chave tipo disjuntor rearmável com indicador luminoso de funcionamento Grau de proteção: IP 20Tecnologias de proteção:Varistor: proteção contra surtos de tensão / Chave tipo disjuntor: proteção contra curto-circuito e sobrecarga Máxima absorção de energia proveniente de surtos elétricos:125 J Dimensionais de padrão: 19", 1U	UN	01
26	HD 10TB PRÓPRIO P/ NAS STORAGE Capacidade formatada: 10 TB Tecnologia de gravação: CMRInterface SATA de 6 Gb/s Formato: 3,5 polegadas NCQ: Sim Tecnologia OptiNAND™: Não Formato Avançado (AF): Sim Cumpre as normas RoHS5: Sim Velocidade da interface (máx): 6 Gb/s Taxa de transferência interna: 265 MB/s Cache (MB): 256RPM: 7200 Ciclos de carga e descarga: 600.000 MTBF (horas): 1.000.000Carga de trabalho nominal (TB/ ano): 300 Garantia limitada (anos): 5	UN	08
27	TECLADO PARA COMPUTADOR Padrão do teclado: ABNT 2 com "ç" Comprimento do cabo: 1,2m Plug&Play: Sim Compatibilidade: Win XP®, Win Vista®, Win RT®, Win 7®, Win8®, Win 9®, Win 10®, Win 11®, Chrome OS®, Linux®, Mac OS® Conectividade: USB-A USB: 2.0 Led de indicação: Sim - NumLock / CapsLock / ScrollLock Péssede apoio retrátil: Sim - 2 traseiros Altura da tecla: 3,5 mm	UN	08
28	MOUSE PARA COMPUTADOR Compatibilidade: Win XP®, Win Vista®, Win RT®, Win 7®, Win8®, Win 9®, Win 10®, Win 11®, Chrome OS®, Linux®, Mac OS® Conectividade: USB-A USB: 2.0; Sensor óptico: Vermelho com redução Resolução: Fixo - 1000DPI Quantidade de botões: 3 (E+D+SCR) Scroll: Sim	UN	08
29	SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DE VÍDEO Base para 08 câmeras - Licença DIGIFORT – DGFPFR1008V7.	UN	01
30	SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DE VÍDEO Pack para 16 câmeras - Licença DIGIFORT - DGFPFR1116V7.	UN	01
31	MÓDULO DE LEITURA DE PLACAS Base para LPR - Licença DIGIFORT base LPR -DGFLP1000V7.	UN	01
32	MÓDULO DE LEITURA DE PLACAS Pack LPR - Licença DIGIFORT Pack p/ dois núcleos LPR -DGFLN1102V7.	UN	01
33	MÓDULO DE INTEGRAÇÃO BANCO DE DADOS HELIOS Licença de integração BD Helios DGFLB1108V7	UN	01
34	BATERIA ESTACIONÁRIA NOBREAK Bateria estacionária 12 volts – 45 amperes linha para nobreak.	UN	04
35	BATERIA ESTACIONÁRIA NOBREAK Bateria 12 volts – 7 amperes p/ nobreakCorrente inicial: 2.1 amperes.	UN	23

SOBRE O SISTEMA DIGIFORT

- A Prefeitura Municipal de Formiga está trabalhando em conjunto com a Polícia Militar do Estado de Minas Gerais com o objetivo de enviar imagens e placas dos automóveis que transitam na cidade. A PMMG possui o Sistema DIGIFORT desde 2012 e o referido órgão já possui essa instalação em seus diversos batalhões no estado e para que haja completa compatibilidade e de acordo com a lei 14.133/21, artigo 41, cabe esclarecer que, a licitação em questão tem por objetivo ampliar o sistema de videomonitoramento já existente denominando “Formiga de Olho”, que já opera com o sistema DIGIFORT.
- Como o 63º Batalhão de Polícia Militar de Formiga, assim como em Arcos, Bambuí e Itapecerica e ainda em outras unidades da PMMG de que temos conhecimento, como 23º Batalhão (Divinópolis), 60º Batalhão (Nova Serrana) e outros, já utiliza este sistema, inclusive com licença adquirida e patrimoniada pela Prefeitura Municipal de Formiga.
- Assim, adquirir outro sistema poderá comprometer a comunicação entre o já existente e a ampliação, pois como dito, trata-se de uma continuidade/ampliação de sistema já em funcionamento. Cabe registrar, inclusive, que com instalação de câmeras com leitor de placa LPR, com o sistema DIGIFORT já teremos condições de integrar com o sistema de monitoramento da PMMG denominado “HÉLIOS”, para o qual o mencionado sistema é compatível.
- Ressalta-se, por fim, que todos os operadores já possuem treinamento para o Sistema DIGIFORT, de modo que a aquisição de outro sistema demandaria a realização de novo treinamento e, por consequência, acarretaria maior ônus aos cofres públicos de possibilitaria solução de continuidade à qualidade do videomonitoramento.

Descrição do software de monitoramento:

- Software de monitoramento e gravação para circuito fechado de TV baseado em redes TCP/IP com capacidade de controlar e visualizar imagens de câmeras IP ou analógicas conectadas por servidores de vídeo ou codificadores, bem como gravar as imagens para posterior pesquisa e recuperação seletiva. O software deverá possuir interface gráfica amigável baseada em Windows e exibição de tela, funções, cardápio, janelas de auxílio, estar todo em português Brasil, assim como todos os seus manuais.
- Arquitetura do Software:
 - Trabalhar com câmeras IP e câmeras analógicas simultaneamente desde que estejam conectadas à rede TCP/IP diretamente ou através de um Vídeo Server (Servidor de Vídeo TCP/IP).
 - Suportar gerenciamento de 8 até 64 dispositivos de vídeo simultaneamente.
 - Suportar gerenciamento de 1 a até 6 módulos de IO integrados.
 - Suportar até 16 contas de usuários diferentes.
 - O Sistema deverá ser baseado na arquitetura cliente/servidor que permite que o servidor realize as gravações e gerenciamento das câmeras e os clientes (Não deverá haver limite de clientes) monitore as câmeras. As funções de gravação e monitoramento poderão eventualmente estar no mesmo equipamento PC/servidor.
 - Permitir operações simultâneas como gravação, reprodução de vídeo, configuração do sistema, monitoramento ao vivo, consulta de eventos, pesquisa de imagens, monitoramento do servidor e diversas outras tarefas, sendo que a execução de uma tarefa não poderá afetar na execução da outra.
 - Suportar gravação e monitoramento de imagens em Motion-JPEG, MPEG-4, H.263, H.264 e H.265.
 - Possibilitar a decodificação de vídeo (H.264 e H.265) via QuickSync através da placa de vídeo de processadores Intel.
 - Possuir sistema de Multi-Streaming, permitindo que a gravação seja realizada em uma determinada configuração de vídeo e o monitoramento seja feito com outra configuração, através

de Perfis de Vídeo. (Ex: Gravação em 4CIF com 7FPS e Monitoramento em 1CIF com 15FPS).

- Estar preparado para trabalhar com dois ou mais processadores, dividindo as tarefas do software em ambos processadores a fim de aumentar o desempenho do sistema.
- Permitir utilizar qualquer resolução de imagem (Mesmo acima de 1280x1024). Importante ressaltar que resolução de imagem aqui informada refere-se à resolução da imagem gerada pela câmera e não resolução de vídeo do computador.
- Possuir teclado virtual no Cliente de Monitoramento, facilitando a operação do sistema quando um teclado físico não estiver presente.
- Possibilitar a autenticação dos usuários do sistema por biometria, evitando-se, desta maneira, acessos internos e externos indevidos.
- Possuir compatibilidade com Caracteres Unicode.
- Trabalhar com sistema de licenciamento por câmeras, permitindo a expansão do sistema com licenças adicionais.
- Permitir que, nas atualizações de upgrades, os clientes de monitoramento sejam atualizados automaticamente quando o servidor for atualizado, sem a necessidade de reinstalação dos clientes, tornando esses, totalmente compatíveis com o servidor.
- Possuir arquitetura de servidores Mestre e Escravo, permitindo que o sistema compartilhe uma mesma base de usuários com todos os servidores, facilitando a administração do sistema, quando o mestre cair os escravos assumem as configurações do mestre, podendo escolher os itens a serem sincronizados.
- Suportar no mínimo 10 fabricantes de câmeras IP incluindo a ofertada para este processo.
- Suportar vídeos e áudio de câmeras ONVIF.
- O software deverá ter suporte a protocolos TCP-IP e UDP (Unicast e Multicast).
- O software deverá permitir a distribuição de vídeos através de um sistema de multicast por demanda.
- Possuir suporte a Multicast com SRTP.
- O sistema deverá permitir que e-mails enviados por SMTP possam utilizar-se de servidores com autenticação SSL.
- Possuir um gerenciador de serviços automático onde são apresentados os status de cada serviço disponível no sistema.
- Suportar áudio bidirecional e unidirecional sincronizado com vídeo, ao vivo, gravado e setorizado.
- O sistema deverá permitir suporte completo para dewarping de lentes panomórficas 360 graus com controles de visualização em quad, áreas virtuais e PTZ virtual, tanto nas imagens ao vivo como nas imagens gravadas.
- Possuir um servidor RTSP de mídia integrado que poderá ser utilizado para fornecer mídia para qualquer player que suporte o protocolo RTSP, além de poder ser utilizado também para enviar mídia para servidores de broadcast como Wowza.
- Permitir que o servidor RTSP de mídia possa ser integrado com sistemas de terceiros.
- O Servidor RTSP de mídia deverá suportar os formatos de vídeo: H.264, H.265, MPEG4 e Motion JPEG.
- O Servidor RTSP de mídia deverá suportar os formatos de áudio: PCM, G.711, G.726 e AAC.
- O Servidor RTSP deverá suportar envio de mídia em TCP e por UDP.
- Possuir módulo de gerenciamento de banco de dados onde o administrador poderá efetuar um backup do banco de dados do sistema, restaurar esse banco e reparar um arquivo corrompido.
- O software deverá ter um sistema seguro de acesso através de usuário e senha, acesso ao AD (Active Directory Windows), restringindo por data e hora e o computador que poderá ser acessado e confirmação por biometria.

- Permitir o bloqueio e a expiração de contas de usuários importados do Active Directory.
- Estar integrado nativamente com DVR's dos seguintes fabricantes: Intelbras, Samsung, LG, Dahua, Dynacolor, HDL, Hikivision, Pelco, Bosch, LuxVision e Venetian.
- Permitir capturar câmeras analógicas de DVR's integrados ao sistema e visualizá-las nos mesmos mosaicos utilizados pelas câmeras IP's, em conjunto ou separadas.
- Possuir matriz que permite criar e salvar diferentes mosaicos personalizados para visualização no cliente de monitoramento. Estes mosaicos são diferentes dos pré-definidos que acompanham os sistemas de CFTV.
- Possuir a facilidade de bookmark para marcação rápida de eventos.
- Possibilitar, dentro do bookmark, a escolha de títulos, cores, data inicial, data final e observações dos eventos.
- Permitir a pesquisa e reprodução do vídeo, através do bookmark, que são apresentados na linha do tempo.
- Permitir a criação automática de bookmark quando houver uma detecção de movimento.
- Permitir a criação automática de um bookmark, sempre que um evento ocorrer.
- Ser compatível com protocolos ONVIF V1.02 ou superior e ONVIF Profile S, G e T.
- Deve estar integrado nativamente com os softwares CMS de fabricantes de vídeo wall, tais como Barco e Mauell.
- Senhas de acesso a dispositivos de alarmes e de computadores cliente de monitoramento devem ser armazenadas com criptografia.
- Suportar o protocolo SNMP para envio de TRAPs para notificar a ocorrência de algum evento do sistema.
- Suportar IPv4 e IPv6.
- Permitir cadastrar automaticamente dispositivos multicanal como DVR's, NVR's e câmeras com múltiplas lentes.
- Possibilitar, ao cadastrar uma nova câmera, acionar, dentro do próprio cadastro, o preview imediato das imagens para garantia do funcionamento do dispositivo.
- Operar com servidores e estações de monitoramento em 32bit e 64 bits.
- Permitir o cadastramento de comandos auxiliares de câmeras que possuam essa função, para facilitar o acesso a algumas funções específicas dessas câmeras.
- Permitir a exclusão simultânea de múltiplos objetos selecionados em uma lista de objetos do sistema, como câmeras, usuários, dispositivos de I/O, mapas e outros.
- No cadastro de equipamentos, permitir o cadastramento do nome do fabricante e modelo do dispositivo para facilitar a pesquisa dos mesmos, tendo a possibilidade de informar apenas parte do nome.
- Criptografia de comunicação entre servidor e clientes com SSL / TLS.
- Criptografia de comunicação entre câmeras e servidor com SSL / TLS para câmeras suportadas.
- Mascaramento de privacidade com direitos de usuário (para GDPR) e algoritmo de desfocagem aprimorado em tempo real.
- Permitir seleção entre TCP e UDP para drivers RTSP.
- Deve possuir I/Os (inputs e outputs) virtuais para câmeras e dispositivos de E/S (entrada e saída) com a finalidade de combinar I/Os físicos com eventos do sistema.
- Deve possuir dashboard com a finalidade de evidenciar as informações de consumo das câmeras cadastradas no sistema.
- Gravação:
 - Suportar velocidade de gravação e visualização ao vivo de até 30 FPS por câmera.
 - Suportar gravação de N câmeras por servidor, sendo que o limite máximo de câmeras deve ser de acordo com a capacidade de disco e de processamento do servidor. O Software não deverá ter

limite de câmeras por Servidor.

- Suportar gravação por detecção de movimento e Eventos (Sendo estes, Eventos Manuais ou Alarmes Externos).
- O sensor de movimento para gravação deverá permitir que sejam selecionadas ilimitadas áreas sensíveis ou não, ao movimento.
- Suportar agendamento de gravação por hora e dia da semana, sendo que o agendamento deve permitir a que o administrador especifique para cada faixa de hora o modo de gravação das imagens (Sempre Gravar, Por Movimento, Por Evento, Por Movimento e Evento) de cada câmera.
- Possuir recurso para aumentar a taxa de quadros da gravação se reconhecer movimento nas imagens. (Ex: Gravação padrão em 4FPS, se reconhecer movimento, gravar em 15FPS e quando parar o movimento, voltar a gravação para 4FPS).
- Possuir sistema de certificado digital que cria uma assinatura digital para cada foto gravada, garantindo a autenticidade da imagem.
- Possuir sistema de gravação que não tenha limite de gravação diário, ou seja, deve suportar mais de 600.000 imagens por dia, por câmera sem a necessidade de mover as gravações para outro disco ou outra pasta de gravação.
- Permitir a visualização simultânea das gravações de mais de uma câmera, através de mosaicos, permitindo assim a reprodução de várias câmeras ao mesmo tempo, durante um mesmo período de tempo, facilitando a consulta e análise das imagens gravadas.
- Trabalhar com gravação no formato JPEG, MPEG-4, H.263, H.264 e H.265
- Possuir controle de buffer para pré e pós-alarme.
- Possuir sistema de arquivamento de imagens e áudio.
- O Sistema deverá, todos os dias a Meia Noite, copiar todas as gravações do dia anterior em um esquema de pastas no formato X:\ANOMESDIA\Camera (Ex: d:\20050410\Cam1 d:\20050410\Cam2). Seguindo este formato, todas as gravações de todas as câmeras do dia, devem estar na pasta raiz do dia, que poderá ser arquivada em fita através de um software qualquer de backup. O sistema não poderá apagar as gravações da mídia rápida (oficial) após realizar a sua cópia para a pasta temporária de armazenamento.
- Permite configurar um agendamento para quando o arquivamento deve ser executado.
- Possuir sistema avançado para gerenciamento de disco, onde o sistema deve alocar automaticamente a quantidade de espaço em disco necessário para a gravação de cada câmera, baseando-se em uma especificação de número de dias ou horas que o usuário deseja manter as gravações. O sistema de gerenciamento de disco também deve oferecer um sistema de cotas de disco, sendo que o administrador poderá limitar uma quantidade de disco que deseja utilizar, compartilhando essa cota com todas as câmeras.
- Permitir que o usuário possa configurar um diretório para o backup das configurações do sistema e a quantidade de dias que deseja manter os arquivos de backup.
- Permitir a reprodução das imagens que foram armazenadas através do processo de backup com o próprio reprodutor de imagens do sistema.
- Permitir a gravação automática de imagens em SD-Card quando uma falha na rede ocorrer.
- Permitir que imagens gravadas em SD-Card, possam ser baixadas automaticamente na ocorrência de qualquer evento programado ou não e com opção de resoluções diferenciadas, podendo ser via rede ou wi-fi.
- Permitir a criação de um servidor de mídia com a finalidade de disponibilizar imagens para a internet sem que os acessos sejam feitos no servidor principal. Essas imagens devem ser disponibilizadas via Relay para evitar duplicidade de conexão com as câmeras.
- Permite capturar tela, teclado e mouse proveniente de qualquer computador Windows existente na rede e gravar suas telas no mesmo storage de CFTV para posterior pesquisa.

- Permite a gravação das telas de computadores em Mjpeg, Mpeg4 ou H.264.
- Permite escolher quantos frames por segundo deseja-se gravar as telas dos computadores.
- Permite zoom digital e PTZ virtual sobre as imagens capturadas ao vivo e gravadas, dos computadores da rede.
- Permite a operação remota dos computadores capturados na rede.
- Permitir a gravação de áudio nos formatos: PCM, G.711, G.726 e AAC.
- Permitir a gravação de imagens geradas por lentes panomórficas 360 graus.
- Permitir a gravação de metadados com informação de detecção de movimento ou gravação de evento para possibilitar a fácil identificação, na linha de tempo, de movimento ou evento gravado através de uma linha especial com cores identificando o movimento ou evento.
- Permitir a gravação de áudio apenas quando houver movimento em câmeras que estejam cadastradas gravações por movimento, para manter a sincronia das trilhas de áudio e vídeo.
- Permite gravação com criptografia AES 128/256.
- Possuir proteção contra exclusão de gravação.
- Suportar gerenciamento de gravação de objetos desativados.
- Monitoramento ao Vivo:
 - Suportar monitoramento ao vivo de ilimitadas câmeras por cliente com diversos estilos de tela, oferecendo no mínimo sete formatos padrões de tela.
 - Suportar a criação de novos formatos de tela para monitoramento.
 - Permitir o funcionamento via Matriz Virtual completa, através de uma lista de monitores definidos para este fim, podendo o operador escolher o monitor desejado e enviar sequência ilimitada de imagens, mapas e mosaicos, juntamente com todas suas configurações como: (Perfil de mídia, posição de zoom, posição da lente 360, filtro de imagens e detecção de movimento), operados por joystick, teclado e mouse.
 - Permitir o controle de Matriz Virtual através de SDK/API para criação de macros e scripts em outras linguagens.
 - Possibilitar que o operador, ao enviar um objeto para a Matriz Virtual, possa escolher a posição do objeto, em um quadrante do mosaico atual desejado em exibição no monitor de destino.
 - Possuir sistema de sequenciamento de câmeras, onde o sistema troca automaticamente um grupo de câmeras em tela por um outro grupo de câmeras ou câmera em um tempo específico para cada grupo ou câmera, permitindo também a troca manual no sequenciamento através de botões de avançar e voltar.
 - Possuir mosaico automatizado de modo que o sistema deverá ajustar o formato de visualização da tela automaticamente, dependendo do número de câmeras em tela.
 - Permitir que os usuários criem mosaicos públicos que poderão ser compartilhados com todos os usuários do sistema.
 - Permitir que os mosaicos de monitoramento sejam atualizados dinamicamente em tempo real quando criados, atualizados ou apagados em todos os clientes de monitoramento, sem a necessidade de reconexão com o servidor.
 - Permitir que o usuário faça um filtro dos objetos da lista de objetos constantes na tela do cliente de monitoramento. O filtro é aplicado a todos os objetos da lista, procurando por nome e descrição do objeto.
 - Permitir aumentar a taxa de quadros de uma determinada câmera no monitoramento, quando selecionada (Ex: Monitoramento normal em 4FPS, se o usuário selecionar a câmera, aumentar para 30FPS, quando o usuário deselegionar a câmera, sua taxa de quadros deve retornar para 4FPS).
 - Possuir sistema de perfil de usuários, de forma que de qualquer lugar que o usuário se conectar ele tenha o seu perfil de posicionamento das câmeras.
 - Possuir detecção de movimento em tempo real no monitoramento ao vivo, independente da

câmera possuir ou não essa função. Esta função deverá fazer com que o movimento seja marcado com uma cor específica (Padrão Verde) na tela.

Permitir que o usuário que esteja visualizando remotamente as imagens tenha a possibilidade de realizar uma gravação local de emergência, gravando assim as imagens que estão sendo monitoradas, em seu disco local.

Suportar gravação local em formato nativo e MP4.

No monitoramento ao vivo, o sistema deve permitir que seja feito zoom (Digital) de diferentes partes da tela, abrindo assim uma tela para cada zoom digital realizado.

Possuir sistema de zoom com tratamento bilinear para evitar que a imagem fique quadriculada.

Possibilitar a visualização de câmeras de vários servidores (Pode ser vários locais diferentes) em uma mesma tela.

Possibilitar a criação de diversos mosaicos de monitoramento cada qual com configuração independente de posicionamento de câmeras.

Suportar até quatro monitores de vídeo por estação cliente para o monitoramento ao vivo.

Possuir duplo clique em uma câmera para selecioná-la e maximizá-la (Tela Cheia no Cliente de Monitoramento).

Possibilitar a opção de remover câmera da tela, através do seu menu popup.

Possibilitar informações das câmeras como resolução da imagem, Frames por segundo "FPS", Taxa de Transferência e Decoder.

Deve ser identificado automaticamente na tela do cliente de monitoramento, o status de funcionamento das câmeras através de diferentes ícones da lista de objetos, ex: câmera gravando por movimento, por evento, por evento e movimento, parada, em funcionamento, etc.

Possuir recurso de privacidade das câmeras. Com este recurso de modo de privacidade, o administrador poderá determinar uma lista de usuários que irão perder o acesso à câmera quando o operador ativar o modo de privacidade pelo cliente de monitoramento. Este recurso é muito útil quando as câmeras de uma instalação estiverem disponíveis externamente, com isto, o operador poderá bloquear temporariamente o acesso externo à câmera no momento que desejar, impedindo a visualização ao vivo e ao vídeo gravado.

Permitir limitar o acesso simultâneo de câmeras. Com esta opção, o administrador poderá limitar a quantidade de câmeras simultâneas que um usuário ou grupo de usuários poderá visualizar simultaneamente por estação de trabalho.

Permitir que o usuário, no cliente de monitoramento, configure o modo de exibição dos nomes e dos objetos nas listas de objetos do sistema. O usuário poderá escolher entre exibir apenas o nome dos objetos, apenas a descrição ou ambos no formato "Nome (Descrição)".

Permitir o monitoramento do áudio ao vivo e setorizado, onde o operador poderá escolher a câmera desejada ou um grupo de câmeras que receberão ao mesmo tempo o áudio desejado, utilizando-se de microfones e auto-falantes.

Permitir que o áudio seja transmitido de forma ininterrupta sem a necessidade de ficar apertando e segurando qualquer botão.

Permitir o monitoramento das imagens geradas pelas lentes panomórficas de 360 graus ao vivo ou gravadas com controles em quad, áreas virtuais e PTZ virtual.

Possuir Mapa Sinótico para monitoramento ao vivo com os seguintes recursos:

Suportar criação de até 10 mapas sinóticos.

Exibir informações sobre os dispositivos, tais como câmeras, sensores e relês, informando através de indicadores visuais o status do dispositivo.

Permitir criar um único mapa com diversos objetos de múltiplos servidores.

Permitir abrir as câmeras clicando diretamente no seu ícone do mapa.

Permitir abrir outro mapa através de um link, tornando-o assim um mapa de níveis.

- Permitir acionamento de comando através dos indicadores visuais (tal como abrir porta, ligar luz, disparar sirene)
- Permitir que ao passar o mouse sobre uma câmera no mapa sinótico, possa se ter um preview das imagens ao vivo junto com as informações das câmeras.
- Possuir campo de visão de acordo com a posicionamento das câmeras no mapa.
- Permitir feedback em tempo real de posição de câmera PTZ no mapa.
- Permitir imagens JPEG, WMF, BMP, GIF e PNG.
- Permitir importar imagens estáticas de mapas do Google Maps e adicionar sensores tais como câmeras, sensores e relês, informando através de indicadores visuais o status do dispositivo.
- Permitir posicionar as câmeras em mapas do Google Maps e ajustar automaticamente suas coordenadas (latitude e longitude),
- Permitir a visualização em tempo real do status dos eventos de alarmes associados ao mapa, provocando a animação do ícone para alertar o operador.
- Permitir que o sistema informa automaticamente se a câmera está ou não em operação.
- Mostrar a posição da câmera PTZ ao vivo em mapas sinóticos com suporte para o campo de visão.
- Representação do campo de visão para câmeras fixas em mapas sinóticos
- Navegação por links de objetos (Navegue por objetos usando links de sobreposição em câmeras ao vivo e em reprodução).
- Links de objetos também permitem que gatilhos de alarme sejam colocados nas imagens da câmera para facilitar o disparo de um alarme.
- Objeto web client incorporado para permitir a exibição e navegação em páginas da Web dentro do Surveillance Client.
- Permitir também a integração com qualquer sistema de terceiros baseado na web.
- Permitir arrastar e soltar câmeras e visualizações da lista principal (do cliente de vigilância) para o media player.
- Permitir ao operador seguir carros, objetos e pessoas a partir da câmera que identificou o objeto, tendo em cada imagem a possibilidade de um identificador que ao ser clicado, já direciona para a próxima câmera que o objeto irá passar, possibilitando assim, seguir o objeto de forma on line em todas as câmeras instaladas (Follow-me).
- Possuir browser web embutido no monitoramento.
- Permitir importar e exportar configurações do cliente de monitoramento.
- Controle de Pan / Tilt / Zoom:
 - Possuir controle para câmeras PTZ e mais de 64 presets por câmera (O número de Presets depende da câmera).
 - Possuir interface de joystick para controle das câmeras PTZ, sendo que deverá aceitar controles de joystick de mercado com entrada USB e não proprietários.
 - Possuir joystick visual, onde o usuário clica na imagem e arrasta o mouse para a direção que ele deseja que a câmera se mova. Também deve suportar o zoom através da roda do mouse.
 - Possuir joystick visual com controle de zoom através de botões.
 - Possuir bloqueio de PTZ por prioridade, ou seja, permitir a configuração de uma pessoa responsável pelo monitoramento, que quando necessitar utilizar o recurso de PTZ terá prioridade no manuseio, quando qualquer outra pessoa estiver manuseando a câmera, a sua movimentação é pausada para que o responsável com maior prioridade obtenha o controle no momento.
 - Possuir sistema de Vigilância PTZ, onde o sistema irá seguir uma lista de presets para o posicionamento da câmera, alternando entre os presets no tempo específico para cada preset. O sistema de Vigilância PTZ também deverá permitir criar diversos esquemas de vigilância, com o devido agendamento dos esquemas baseando-se em dia e hora do dia.

- O Sistema de PTZ deverá permitir controle sobre Foco, Íris, Auto-Foco e Auto-Íris além de também permitir controle do PTZ Absoluto e Relativo das câmeras com estas funcionalidades.
- Possuir suporte nativo para o protocolo de câmeras analógicas.
- Possuir PTZ Virtual para câmeras fixas e móveis.
- Permitir que a vigilância PTZ possa ser configurada para executar automaticamente através de agendamento ou manualmente pelo cliente de monitoramento e mesa operadora homologada, permitindo que o operador ative, desative e troque a vigilância.
- Permitir que no esquema de vigilância PTZ possa ser aplicado um número, além do nome. O número será utilizado para chamar o esquema através de uma mesa controladora homologada.
- Possibilitar que o operador identifique qual a pessoa que se utilizou do bloqueio de PTZ.
- Permitir o agendamento de uso de PTZ.
- Permitir especificar direitos de controle de PTZ individualmente para cada usuário e desta maneira cada câmera poderá ter direitos de controle de PTZ para diferentes usuários e grupos de usuários.
- Permitir informar o registro do último usuário que movimentou uma câmera pelo PTZ.
- Possibilitar adicionar múltiplos presets simultaneamente a um perfil de vigilância PTZ.
- Permitir a criação de um agendamento que determine quando determinados usuários poderão usar os controles PTZ de uma determinada câmera.
- Reprodução, pesquisa e exportação de vídeo:
 - Permitir um usuário selecionar um monitor padrão para abrir o Reprodutor de Mídia. (Multi Monitor)
 - O sistema de reprodução de imagens deve ser baseado por recuperação utilizando uma faixa de data e hora, especificados pelo usuário.
 - Permitir a reprodução sincronizada de até 64 câmeras simultâneas.
 - Permitir, em um único cliente de monitoramento, a reprodução de vídeos de até 64 câmeras ao mesmo tempo.
 - Permitir exportação de vídeo sincronizada de diversas câmeras simultâneas
 - Permitir o processo de exportação e reprodução de vídeo simultaneamente
 - Possuir linha de tempo das imagens gravadas que deve mostrar os pontos onde existem gravação e/ou movimento, bem como permitir a seleção do horário corrente através da linha de tempo
 - Possuir sistema de desentrelaçamento de imagens para a reprodução de vídeo
 - Na reprodução de vídeo, o sistema deve permitir que seja feito zoom (Digital) de diferentes partes da tela, abrindo assim uma tela para cada zoom digital realizado, cada qual com independência de controle sobre a imagem principal, podendo ser impresso ou salvo em arquivos JPG).
 - Possibilitar Pesquisa por Movimento nas imagens gravadas, recuperando um vídeo com movimento apenas nas áreas selecionadas da imagem.
 - Possibilita a abertura do Media Player modo não modal, o que permite que o usuário continue trabalhando com o cliente enquanto o player está aberto.
 - Exportar para meio removível o vídeo gravado nos formatos AVI e CD de Ocorrência, que no segundo caso, deverá acompanhar um reprodutor de vídeo nativo do sistema, possibilitando anexar o nome e a descrição da câmera.
 - O sistema deverá, na exportação e pesquisa de movimento em vídeos gravados, exibir o tempo restante para o término da operação.
 - Possibilitar imprimir uma determinada foto da reprodução de vídeo com um descritivo, data e hora do ocorrido.
 - Vídeos exportados em AVI e imagens em JPEG deverão conter marca d'água com nome da câmera, data e hora,

- Possibilitar a reprodução instantânea de vídeos a partir de eventos.
- O software deverá ter a capacidade de limitar, dentro das políticas de usuário e grupos de usuários, a reprodução e exportação de vídeos, impedindo que uma reprodução ou exportação por mais de X minutos (configurável) possa ser feita.
- Permitir adicionar marca d'água por usuário para identificação de propriedade de imagem. Com este recurso, o administrador poderá adicionar uma marca d'água por usuário que será adicionada nas imagens ao vivo e reprodução de vídeo. Esta marca d'água tem o objetivo de identificar o proprietário das imagens quando as imagens do sistema forem fornecidas para usuários externos.
- Permitir adicionar marca d'água de texto em imagens exportadas. Esta opção permite que o operador adicione um texto nas imagens exportadas como prova de propriedade e origem das imagens.
- Permitir que na pesquisa de eventos pelo cliente de monitoramento, as reproduções de vídeo das câmeras ligadas ao evento possam reproduzir o vídeo das câmeras associadas com aquele evento, emitidos através do popup de alarmes.
- O software deverá permitir na reprodução, acelerar o vídeo em: 2x, 4x, 8x, 16x, 32x, 64x, 128x, 256x e 512x.
- O software deverá permitir que a reprodução de vídeo seja realizada com recursos de multi-thread, aumentando significativamente a performance para reprodução de câmeras simultâneas, especialmente em megapixel.
- O reprodutor de vídeo deverá redimensionar as imagens de acordo com a configuração do cliente de monitoramento, tais como centralizar, redimensionar para ocupar todo o espaço e redimensionar mantendo a proporção original da imagem.
- Permitir a reprodução de áudio e vídeo sincronizado no formato proprietário e em AVI. Exportação em MP4 compatível com WhatsApp.
- Permitir exportação de áudio em MP4.
- Possibilitar a reprodução das imagens gravadas através de lentes panorâmicas de 360 graus, fornecendo alguns controles como visualização em quad, visualização de áreas virtuais e PTZ virtual.
- Permitir que o usuário possa escolher o intervalo que deseja pular (X minutos) para frente ou para trás no vídeo gravado, facilitando assim a análise do vídeo gravado.
- Permitir o redimensionamento de vídeo na exportação em AVI para garantir melhor compatibilidade com os codecs existentes.
- Permitir avançar e retroceder o vídeo frame a frame.
- Permite avançar e retroceder o vídeo ao próximo bookmark.
- A exportação de mídia deverá ser auditada, permitindo futura pesquisa no banco de auditoria tais como: período exportado, diretório onde o arquivo foi exportado, tamanho total da exportação, etc.
- Na exportação de vídeo, possibilitar que nome da empresa e dados do operador sejam preenchidos automaticamente pelo sistema, gravando-os na mídia exportada.
- Permitir o playback de eventos no exato momento em que ele aconteceu e disponibilizar as imagens até uma hora antes do ocorrido.
- Possibilitar a pesquisa de movimento acelerada através de frames chaves.
- Exportação de vídeo deverá ser feito com senha de proteção e criptografia para evitar acessos indevidos.
- No reprodutor de Mídia permitir a pesquisa por miniaturas exibindo uma miniatura de diferentes horários da gravação, permitindo a localização rápida de uma cena desejada.
- Possibilidade de gerar miniaturas baseadas em fatia de tempo onde o sistema irá exibir as miniaturas com intervalo de tempo fixo ou por bookmark onde o sistema irá exibir uma miniatura

para cada bookmark da câmera. O sistema ainda deverá permitir a escolha personalizada do intervalo de tempo e o tamanho / quantidade de miniaturas em tela. Ao clicar em uma miniatura o vídeo deverá ser sincronizado com o horário da miniatura para rápida visualização do evento.

- O sistema deverá permitir a pesquisa por miniaturas em vídeo exportados no formato nativo.
- Permitir a pesquisa por nome de objeto para a devida reprodução.
- Permitir exportar para meio removível o vídeo gravado nos formatos AVI, ASF, H.264, JPEG, PNG, PDF, BITMAP, WMF, GIF, TIFF, MJPEG, MPEG1, MPEG2, MP4.
- Deve permitir exportar snapshot em JPEG, PNG, Bitmap, WMF e GIF de vídeos ao vivo e gravados.
- Permitir a utilização dos codecs XviD MPEG-4 e X264 para exportação em AVI.
- Permitir, na reprodução do vídeo, atualizar instantaneamente as imagens na linha do tempo e poder usar o mouse para arrastar e soltar com a finalidade de acelerar o vídeo.
- Permitir reprodução de borda (Reprodução direta de dispositivos como câmeras com cartão SD ou DVRs / NVRs) para dispositivos suportados.
- Permitir a reprodução de imagens das câmeras associadas com as configurações de analíticos e LPR.
- Permitir ao operador na reprodução de vídeo, ao ser detectado um evento envolvendo pessoas, automóveis ou outros objetos, que a partir dessa imagem ter a possibilidade, através de um identificador (ícone) que ao ser clicado, já direciona automaticamente para a próxima câmera que o objeto passou, possibilitando assim, seguir o objeto em todas as câmeras instaladas (Follow-me). Permitir ainda que toda essa sequência já possa ser salva em pen-drive, discos, arquivos ou outra mídia, com todas as proteções de criptografia e senhas.
- Permitir exportação de sequencias gravadas com a finalidade de rastreamento de suspeito.
- Permitir opções de configuração de redimensionamento e decoder para a reprodução de vídeo no player exportado em formato nativo.
- Alertas e Eventos:
 - Suportar a criação de até 24 eventos.
 - O sistema deverá ter um completo gerenciamento de alarmes e eventos, sendo que ele deve reconhecer alarme de qualquer dispositivo com contato seco que esteja ligado nas câmeras ou servidores de vídeo. Este gerenciamento de alarmes deve contemplar as seguintes funcionalidades:
 - Na ocorrência de um alarme externo (Qualquer sensor de alarme conectado nas câmeras ou servidores de vídeo) o sistema deverá tomar ações pró-ativas para alertar os operadores, sendo que o sistema deve fornecer a possibilidade de: Enviar um E-mail e/ou SMS para um grupo de pessoas alertando sobre o ocorrido, abrir em telas do tipo Popup imagens de câmeras, mapas, analíticos, LPR, Emitir sons de alarme, Enviar Mensagens Instantâneas ao operador através de telas do tipo Popup, Posicionar câmeras com Movimento (PTZ) em Presets definidos e Acionar saídas de alarmes das câmeras onde nestas saídas podem estar conectadas sirenes. Todas estas ações de alarme devem ser configuradas independentemente para cada câmera e todas devem ter um agendamento de operação, sendo que apenas serão chamadas se o agendamento permitir.
 - O Sistema deverá tomar ações pró-ativas na detecção de movimento das câmeras em horários pré-definidos, ou seja, se em determinado horário que não pode haver movimento em determinada câmera o sistema reconhecer um movimento, então este deverá ter a possibilidade de tomar todas as ações de alarme descritas anteriormente (Enviar E-Mail / SMS, Abrir imagens das câmeras em Popups, Emitir Sons de Alarme, Enviar Mensagens Instantâneas ao operador, Posicionar câmeras PTZ em determinados pontos pré-definidos e Acionar saídas de alarme das câmeras e/ou servidores de vídeo).
 - O Sistema também deverá ter a possibilidade de tomar estas mesmas ações pró-ativas caso a câmera ou servidor de vídeo venha a ficar fora de funcionamento e / ou ocorrer algum erro na

gravação das imagens.

- O Sistema deverá fornecer ações de alarme manual, onde o operador poderá através de um clique em uma lista de ações, disparar as ações pró-ativas.
- O Sistema deverá fornecer um agendamento de reconhecimento de alarmes externos por câmera, ou seja, ter a possibilidade de reconhecer os alarmes apenas em horários específicos.
- O Sistema deverá ter a capacidade de gravar as imagens na ocorrência de um evento e também fornecer um agendamento de transmissão de imagens onde forneça a possibilidade de transmitir as imagens apenas na ocorrência de um alarme.
- O Sistema deve permitir que o acionamento do alarme de uma câmera possa iniciar a gravação e/ou transmissão de imagens de quaisquer outras câmeras.
- O Sistema deverá ter diversos sons de alarme (Mínimo de 15) para que os operadores possam diferenciar cada alarme através de um som diferente.
- O Sistema deverá ter eventos de alarme direcionados apenas para Usuários ou Grupos de Usuários específicos.
- O Sistema deverá permitir o agendamento de um ou mais eventos para que eles ocorram em qualquer dia do mês e ano desejado.
- O software deverá permitir o recebimento de notificação de detecção de movimento de câmeras através de chamadas HTTP. Com isso, a detecção de movimento poderá ser processada diretamente pelas câmeras, diminuindo o uso de processador do servidor.
- O software deverá permitir utilizar um perfil de vídeo alternativo para detecção de movimento no servidor. Com este recurso, a utilização de processador para detecção de movimento no servidor cairá drasticamente, aumentando significativamente a quantidade de câmeras que um servidor poderá processar.
- Permitir pesquisar no banco de dados de eventos, através do tipo de evento, filtro por datas, objetos e outros, as ocorrências internas e externas ao software, relacionadas aos alarmes do sistema.
- Permitir que no sistema de análise de imagens, os objetos que estiverem alarmados por alguma regra de analítico tenham o seu contorno alterado para uma determinada cor, por exemplo vermelho. O usuário ainda deverá ter a opção de apenas exibir os objetos alarmados.
- Na ocorrência de qualquer evento, o sistema deverá permitir anexar qualquer imagem de qualquer câmera para que esta possa ser enviada via email.
- Deverá ter integração com pelo menos 3 (três) fabricantes de módulos de I/O ethernet com contato seco para possibilitar o tratamento de eventos como: abrir e fechar portas, portões, ligar e desligar motores, acender e apagar luzes, tocar sirenes, etc...
- Permitir o agendamento personalizados de dias (Feriados, fins de semana, datas importantes).
- Permitir a configuração de agendamentos independentes para cada evento de entrada de alarme (câmeras e dispositivos de I/O).
- Permitir que no próprio POP-UP de alarmes e eventos, possa ser reproduzido o vídeo do acontecido imediatamente, com a informação do servidor que gerou tal alarme.
- Permitir evento de detecção de áudio caso o nível esteja acima ou abaixo de um limite especificado por um tempo determinado.
- Permitir gerar evento de falha de comunicação se o dispositivo permanecer fora de funcionamento por mais de X segundos. O sistema ainda deve permitir a opção de continuar gerando o evento a cada X segundos enquanto o dispositivo estiver off-line.
- Possuir controle de falha e restauração de gravação, permitindo a criação de eventos de notificação.
- Permitir o fechamento automático do pop-up de alarmes em um tempo determinado pelo administrador do sistema.

- Permitir o cancelamento automático do fechamento da tela de pop-up no caso de movimentação pelo operador.
- Permitir limitar a quantidade de janelas de pop-ups abertas simultaneamente e quando o limite for atingido a janela mais antiga será fechada automaticamente.
- Permitir criar uma fila de pop-up de alarmes que podem ser definidos em um único monitor ou em vários monitores, podendo ser arrastados de uma tela para outra.
- Permitir que ao arrastar um pop-up de uma tela para outra esse seja retirado da fila de alarmes e não seja excluído automaticamente, possibilitando assim seu tratamento diferenciado.
- Permitir estipular um valor máximo de pop-ups por monitor.
- Possuir botão de reprodução rápida nos pop-ups para agilizar os eventos de câmeras, LPR e analíticos.
- O pop-up de alarme deverá fornecer o horário local do servidor e do cliente de monitoramento.
- Os pop-ups de alarmes deverão ter a opção de não serem abertos novamente no caso de ocorrer o mesmo evento.
- Possuir evento de restauração de conexão de câmeras e dispositivos de I/Os.
- Permitir que registre o tempo total que o equipamento ficou fora de funcionamento e que esses registros possam ser pesquisados na lista de eventos.
- Permitir que sejam extraídos relatórios das falhas dos equipamentos.
- Permitir extração de múltiplos relatórios com configuração de filtros individuais.
- Possuir relatórios de bookmarks.
- Permite que usuário autorizado receba todos os controles para operação do sistema.
- Permitir personalizar as janelas de alarme e organiza-las em um monitor no Cliente de Monitoramento.
- Permitir eventos de timer e possibilitar cancelá-lo antes que o evento ocorra.
- Permitir enviar um email na ocorrência de qualquer evento anexando um arquivo script que ao executá-lo irá abrir o cliente de monitoramento e reproduzir automaticamente o vídeo das câmeras selecionadas.
- Possibilitar enviar e-mails com alertas de eventos de analíticos, anexando a foto com os metadados do objeto do ambiente invadido.
- Suporte para eventos específicos de dispositivos como o pressionamento do botão Intercomm, perda de vídeo dos DVRs e falha no disco rígido.
- Possuir suporte ao recebimento de eventos de câmeras.
- Possuir envio de imagem estática para popups.
- Permitir envio de áudio para as câmeras.
- Suportar evento de disparo de requisição HTTP e HTTPS.
- Suportar envio de link de reprodução em mobile, através de email de alerta.
- Permitir criação de sons de alerta personalizados.
- Suporte ao uso de valores dinâmicos de variáveis nas ações de eventos.
- Possuir localização do evento em Google Maps na pesquisa.
- Administração:
 - Possuir recurso para envio automático por e-mail de relatórios do servidor, contendo informações como status das gravações e últimos acessos ao servidor.
 - O sistema deve possuir ferramenta de configurações globais de câmeras, onde o administrador pode aplicar a mesma configuração para um grupo de câmeras ao mesmo tempo, facilitando assim a sua administração.
 - Possuir controle de usuário e senha com direitos diferenciados para cada usuário.
 - Possuir integração com o Active directory da Microsoft, facilitando assim, a integração com usuários cadastrados no sistema.

- Possuir grupo de usuários que permite a aplicação das mesmas configurações de permissão para todos os usuários pertencentes ao grupo. Um usuário poderá fazer parte de mais de um grupo, recebendo as permissões referentes a todos os grupos de que fizer parte.
- Possuir filtro de registros para permitir filtrar os objetos por nome ou descrição.
- Possuir calculadora de disco para calcular o espaço em disco necessário para gravação baseando-se em dados como Resolução, Quadros por Segundo, Tempo Desejado para Armazenar e Estimativa de Detecção de Movimento.
- Trabalhar com conceito de grupos de alerta onde na ocorrência de um determinado evento, apenas o grupo configurado para receber o alerta deve ser notificado.
- Possuir log de eventos do sistema que deverá registrar todas as atividades dos usuários bem como as atividades do próprio sistema.
- Possuir servidor web embutido no sistema para monitoramento ao vivo e reprodução de vídeo remoto.
- Possuir suporte a HTTPS e SSL.
- Fornecer ferramenta de monitoramento de desempenho do servidor através de gráficos históricos com informações como: Consumo de processador, Consumo de memória, Usuários conectados, Tráfego de Entrada em KB/s e Tráfego de Saída em KB/s.
- Permitir que as modificações em objetos do sistema como câmera, mapa, configurações de analítico, configurações de LPR e estilos de tela sejam refletidos automaticamente no cliente de monitoramento, sem a necessidade de atualizar o cliente, assim quando uma câmera é adicionada ou alterada, o cliente de monitoramento já recebe as alterações automaticamente.
- Possibilitar que, as fontes dos títulos das câmeras na tela de monitoramento, possam ser alteradas em seu formato tamanho, modelo e cores.
- Permitir configurar diretório padrão para exportação de mídia e fotos de tela do cliente de monitoramento. Através desta configuração, as exportações de mídia ou fotos de tela irão utilizar, por padrão, o caminho definido nas configurações do cliente de monitoramento.
- Os clientes de administração e monitoramento devem localizar automaticamente todos os servidores de gravação de vídeo disponíveis na rede local.
- O software deverá permitir a busca automática de câmeras na rede através de protocolo UPnP.
- Permitir a localização automática de câmeras que utilizam protocolo ONVIF.
- O software deverá possuir um sistema auditoria detalhada de ações de usuários e conexões ao servidor que permitirá pesquisar as atividades dos usuários no sistema.
- O software deverá possibilitar a exportação de registros de auditoria e os registros de pesquisas de eventos para um arquivo .CSV.
- O sistema deverá fornecer o tempo de desconexão de cada câmera.
- O sistema deverá garantir que o acesso aos logs de eventos seja feito somente pelo administrador do sistema ou por usuário por ele autorizado.
- O software deverá possuir limite de acesso simultâneos de um mesmo usuário. Este recurso deverá limitar a quantidade de logins simultâneos que um determinado usuário ou grupo de usuário pode realizar no sistema.
- Possibilitar a exportação de relatórios e gráficos do sistema nos formatos PDF, CSV, TXT, RTF, XLS e HTML.
- Possibilitar a troca do logotipo dos relatórios para logotipos próprios dos usuários.
- No cadastro de câmeras, possibilitar que o usuário possa escolher as colunas desejadas para melhor identificação, tais como: nome, descrição, firmware, porta, endereço, usuário, se está ativa ou não, etc.
- Permitir a importação de qualquer objeto de outros servidores com a finalidade de agilizar a configuração de um novo servidor. Permitir a importação de câmeras, dispositivos de alarmes,

usuários, configurações de analíticos e LPR.

- Permitir que todas as telas de cadastros de objetos do cliente de administração do sistema, possam ser exportadas em tela e com isso possa o administrador gerar relatórios com as informações desejadas.
- Permitir pesquisas por data e hora inicial e final, palavra exata ou parte da palavra no sistema de auditoria.
- Permitir que ao clicar duas vezes sobre um registro de auditoria, este possa ser expandido mostrando todos os seus detalhes.
- Permitir auditoria multi-servidor.
- Permitir enviar via email, relatórios sobre o funcionamento do servidor.
- Permitir bloquear acesso ao sistema após x tentativas de senha inválida.
- Permitir bloquear totalmente o acesso do operador para qualquer operação a não ser visualização ao vivo.
- A Estação de monitoramento deverá em todo o tempo, fornecer o nome do operador a ela conectado.
- Permitir a configuração de buffer de áudio com a finalidade de oferecer uma reprodução contínua e limpa.
- O sistema deve oferecer a opção de corte de imagens (CROP) com a finalidade de selecionar uma área da imagem que deseja manter visível para os usuários.
- Possuir um sumário com gráficos de uso de disco ligados ao servidor de gravação.
- Permitir a impressão de uma imagem feita em zoom digital das câmeras de monitoramento.
- Permitir configurar buffer de vídeo para câmeras fixas e PTZ com a finalidade de aumentar a fluidez na visualização da imagem.
- Possuir snapshot rápido através de atalhos utilizando as teclas do teclado de monitoramento.
- Permitir em um mosaico exposto na tela de monitoramento com diversas câmeras, que ao clicar em uma dessas câmeras e ampliá-la em tela cheia, que o sistema desative as imagens que ficaram por traz a fim de economizar banda e processamento.
- Permitir a execução em sistemas com resolução de fonte maior que 96DPI.
- Ao enviar um objeto para a Matriz Virtual o sistema deverá exibir o nome dos objetos que estão sendo exibidos atualmente no monitor selecionado da matriz.
- Deve permitir ativar e desativar mapas.
- Permitir a alteração dos dados de conexão (Endereço, Autenticação e Timeout) de múltiplas câmeras simultaneamente.
- Permitir alteração do diretório de gravação de múltiplas câmeras.
- Permitir configurações em massa para a múltiplas câmeras
- Possibilitar extrair relatório periódico de funcionamento do servidor com a quantidade de dias gravados e estimativa de gravação de cada câmera do sistema.
- Permitir pesquisar dispositivos através de filtro de IPs.
- Permitir a alteração das configurações das câmeras suportadas no Cliente de administração, com suporte para alterar várias câmeras ao mesmo tempo.
- Painel pequeno para o status da câmera, que mostra algumas informações valiosas, como a quantidade de câmeras gravadas por disco e a largura de banda por disco.
- Possuir senha forte satisfazendo, pelo menos, três das características abaixo:
 - Pelo menos 1 caractere maiúsculo.
 - Pelo menos 1 caractere minúsculo.
 - Pelo menos 1 número.
 - Pelo menos 1 símbolo.
- Permitir o cadastro centralizado de servidores no cliente de monitoramento.

- Possuir autenticação de 2 fatores.
- Permitir forçar o uso de senhas fortes.
- Possuir revisão instantânea da gravação.
- Possuir desconexão automática de usuário por tempo de inatividade.
- Possuir recurso de congelamento de imagem no monitoramento ao vivo.
- Possuir monitoramento de saúde do servidor.
- Permitir duplicação de objetos cadastrados.
- Possuir sumário de ações e eventos.
- Possui recurso de manutenção automática de banco de dados.
- Possuir suporte a serviço P2P homologados.
- Permitir reutilizar credenciais de acesso na administração dos servidores.
- Acesso via Browser:
 - O sistema deve ser desenhado para possibilitar acesso remoto, permitindo o acesso às imagens ao vivo e à reprodução de vídeo remotamente através de um servidor WEB integrado ou do cliente do sistema.
 - O sistema de monitoramento via web browser deve permitir que o usuário visualize as câmeras através de mosaicos, criados previamente.
- Acesso Dispositivo Móvel:
 - Possuir visualização das imagens via celular ou por qualquer dispositivo móvel compatível com Android Armset ou superior e IOS.
 - Permitir conectar-se com múltiplos servidores.
 - Permitir visualização de câmeras individualmente.
 - Permitir salvar Screenshot (Foto) da imagem no dispositivo móvel.
 - Permitir visualização da imagem em tela cheia e em mosaicos.
 - Permitir controle de PTZ.
 - Permitir usar Preset.
 - Permitir configuração da visualização por Resolução, Qualidade da imagem e Frames por Segundo (FPS).
 - Possuir status de Banda Consumida em KBytes.
 - Permitir ativação de alarmes (Ligar uma lâmpada, acionar uma sirene, abrir e fechar um portão e etc).
 - Permitir utilizar a câmera de seu celular integrado ao sistema, como se fosse uma câmera do sistema, possibilitando transmitir as imagens ao vivo via 3G, 4G ou wifi, diretamente para a central de monitoramento e que essas possam ser gravadas automaticamente no sistema de CFTV.
 - Ter a possibilidade de gerar um perfil de mídia exclusivo para dispositivos móveis, com a finalidade de criar uma configuração diferente, visando uma menor utilização de banda de transmissão, para estes dispositivos.
 - Permitir operação via matriz virtual possibilitando transmitir a imagem de uma câmera dentro de um mosaico diretamente para o vídeo-wall.
 - Permite exportar fotos e vídeo gravado para mídias sociais e para email.
 - Possibilitar o recebimento de um push relativo a qualquer evento programado.
 - Permitir vibrar e emitir sons em push notification.
 - Permitir reproduzir vídeo em borda. (Gravação em SD-Cards) .
 - Permitir reprodução de vídeo com linha do tempo e miniaturas.
 - Permitir customizar grupo de câmeras.
 - Permitir o filtro de objetos cadastrados.
 - Permitir uso da biometria facial para ativação do APP.
 - Permitir escolher estilos de mosaicos pré-definidos.

- Outros Recursos:
 - Possuir recurso de máscara de privacidade com possibilidades de embaçamento (Inibe determinadas áreas da tela para que seja ocultado algum detalhe da imagem para o operador) para câmeras fixas.
 - Possuir filtros para controle da imagem (Blur, Gaussian Blur, Sharpen, Emboss, Flip, Flop, Grayscale e Invert) por câmera (Reprodução de vídeo e Monitoramento ao Vivo) com configurações pré-definidas.
 - Possuir controle sobre as tonalidades de imagem (Vermelho, Verde, Azul, Contraste, Brilho e Nível de cor) por câmera (Reprodução de Vídeo e Monitoramento ao Vivo) com configurações pré-definidas.
 - Possuir interfaces amigáveis para o operador e o administrador. As interfaces de monitoramento e administração devem ser programas diferentes, sendo que o sistema de monitoramento deverá ter uma interface voltada ao operador, e esta deve ser bem intuitiva e simples para um usuário leigo operar e a interface de administração deverá fornecer uma visão completa do sistema, através de uma lista do tipo Tree-View muito utilizada por sistemas de administração.
 - Deverá permitir a integração com qualquer sistema de mercado, entre eles controle de acesso, proteção perimetral, vídeo-porteiro eletrônico, PSIM, e outros, através do fornecimento das API's.
 - Deverá ser fornecido sem custos, dentro da versão adquirida, todas as atualizações, sejam por correção de eventuais problemas ou novas facilidades implementadas. EX: O cliente adquiriu a versão 7.0 e receberá gratuitamente todas as alterações dentro dessa versão.
- O sistema ainda deve oferecer os módulos abaixo totalmente integrados ao sistema de monitoramento ofertado.
- Mesa Operacional
 - Possibilitar a operação de todo o sistema, através de mesa operacional USB. Totalmente compatível com o fabricante do software VMS ofertado, sem necessidade de aquisição de licenças. Fornecer manuais em português do Brasil. Esta mesa deve conter minimamente as seguintes funções:
 - Funções Gerais:
 - Atalho de câmera, matriz virtual, retroceder estilo de tela, avançar estilo de tela, tela cheia, ocultar barra de ferramentas, atualizar, detecção de movimento, alterar mosaico, foto da tela, eventos, mouse virtual, botão esquerdo do mouse, botão direito do mouse, teclado virtual, abertura de íris, fechamento de íris, foco perto, foco longe, bloqueio ptz, presets, vigilância ptz, ptz virtual, ptz simples, menos zoom, mais zoom, reproduzidor de mídia, play & pause, visor para identificação da câmera, Joystick.
 - Modo ao Vivo:
 - Navegação por objetos, chamada de câmera por atalho, matriz virtual, navegação por estilos de tela, modo tela cheia no objeto, ocultar barra de ferramentas, atualizar cliente de monitoramento, detecção de movimento, alterar mosaico, foto da tela, disparando eventos, mouse virtual, teclado virtual, ajuste de íris, ajuste de foco, ptz, bloqueio ptz, presets, vigilância ptz, ptz virtual, ptz simples.
 - Modo Reprodução:
 - Iniciar reprodução, seleção de horário, avançar gravação, retroceder gravação, iniciar e pausar reprodução.
 - O equipamento descrito acima trata-se apenas de um hardware e não deverá existir licença de software para que esta funcione no sistema de monitoramento.
 - Sistemas de leitura e reconhecimento de placas de automóveis (LPR)
 - O sistema de leitura e reconhecimento de placas de automóveis (LPR) deverá ser instalado em Português e estar totalmente integrado com o software de monitoramento ofertado, sendo este

fornecido através de uma licença servidor e licenças por núcleo de processamento, com no mínimo as seguintes funções:

- Deverá ter seu funcionamento através de laço físico e virtual;
- No reconhecimento dos caracteres da placa, deverá apresentar pelo menos três níveis de assertividade: Baixo, Médio e Alto.
- Os níveis de assertividade deverão aparecer na tela de monitoramento em cores diferentes a fim de alertar os operadores.
- As placas reconhecidas deverão ser armazenadas em banco de dados fornecido gratuitamente pelo fabricante, juntamente com a foto, data e horário.
- Permitir incluir no banco de dados fornecido pelo fabricante qualquer informação que possa estar relacionada a uma placa reconhecida, exemplo: Carro da diretoria, carro de terceiros, carro de funcionário, carro autorizado a entrada, e nome do proprietário etc.
- Permitir que o banco de dados fornecido pelo fabricante, possa ser integrado com banco de dados externos para identificação de possíveis irregularidades como: carro roubado, carro com IPVA vencido, motorista com carteira vencida, etc.
- Permitir que o sistema funcione com câmeras IP ou câmeras analógicas convertidas com vídeo-servers.
- Permitir que o sistema funcione com módulos de I/O ethernet possibilitando ativar funções específicas como: abrir e fechar cancelas, portões, etc.
- Permitir enviar Pop-Up visual e sonoro na tela de monitoramento quando algum evento for detectado, por exemplo: carro roubado.
- Não existir limitações para gravação dos registros no banco de dados, estando essa limitação restrita exclusivamente a capacidade do hardware utilizado (discos) e não ao software.
- Permitir a leitura de placas de automóveis em qualquer velocidade, limitados apenas a utilização de recursos da câmera (shutter), e sem necessidade de licenças especiais ou adicionais.
- Permitir a distribuição automática da carga de imagens recebidas entre os servidores de LPR existentes, com a finalidade de compartilhar as tarefas a serem executadas e demais módulos que compõem a solução.
- Funcionar como um sistema de Failover, onde na queda de um servidor um segundo assumirá automaticamente as funções sem a necessidade de intervenção humana.
- Permitir que o processo de identificação das placas dos automóveis possa ser feito de forma centralizada, dependendo única e exclusivamente do meio de comunicação empregado entre as câmeras e os servidores.
- Possibilitar a captura de imagens de veículos em aproximação (pela frente do veículo) e em afastamento (pela traseira do veículo), a critério do usuário.
- Permitir, na captura da imagem, selecionar a quantidade de frames por segundo desejado.
- Permitir captura de imagens em MJPEG, MPEG-4, H.264 ou H.265 para reconhecimento das placas.
- Permitir importar uma lista de placas a partir de um arquivo texto.
- Permitir a exclusão de várias placas simultaneamente.
- Permitir apagar registros antigos de LPR e determinar o tempo de retenção desses registros no banco de dados
- Permitir agendar a ativação das configurações do LPR.
- Permitir associar câmeras periféricas ou secundárias à câmera principal que faz a leitura do OCR com a finalidade de fotografar as laterais e traseira do automóvel
- Permite pesquisas pelo código de originalidade, de uma imagem gerada em um relatório
- Permitir a criação de lista negra e lista autorizada.
- Permitir salvar em uma pasta externa ao banco de dados, as imagens de placas reconhecidas

pelo sistema.

- Permitir que as listas de placas possam suportar máscaras com a finalidade de geração de eventos, para um conjunto de placas que satisfaçam as configurações dessas máscaras. EX: ABC*80, ou ABC*
- Permitir redimensionar a imagem de uma placa reconhecida para um tamanho específico, antes que essa seja armazenada no banco de dados
- Na interface de visualização do sistema de LPR (OCR) o sistema deverá exibir: Barra lateral com as últimas placas reconhecidas, Painel com a imagem da placa reconhecida, Painel com a câmera ao vivo e as câmeras periféricas associadas, Painel com informações sobre a placa, Painel contendo as listas em que a placa foi reconhecida
- Permitir que o operador cadastre a placa diretamente pelo cliente de monitoramento
- Permitir que, ao utilizar sensores físicos (trigger), possam ser registrados os automóveis que não possuam placas.
- Permitir com o sistema funcione com LPR em borda, câmeras que processam o LPR.
- Permitir disparar um evento quando uma placa de um veículo não for encontrada em uma lista autorizada.
- Permitir apagar múltiplas placas simultaneamente.
- Permitir identificar carros sem placas utilizando laço virtual.
- Permite detectar o país da placa, dependente do engine utilizado na câmera.
- Permite identificar a cor da placa, dependente do engine utilizado na câmera,
- Possuir suporte ao reconhecimento do modelo do veículo.
- Possuir suporte à identificação, conforme abaixo, desde que suportados pelas câmeras ou servidores destinados a esse fim:
 - Tipo do veículo
 - Cor do veículo
 - Fabricante do veículo
 - Velocidade do veículo
- Possuir suporte ao Google Maps.
- Permitir alteração de placa reconhecida, para fins de correção de caracteres reconhecido fora de padrão.
- Permitir inserir data de expiração para as placas cadastradas.
- Suportar compartilhamento de dados entre mestre/escravo.
- Possuir evento de falha e restauração de comunicação para as configurações de LPR.
- Suportar EDGE LPR com servidores terceiros, homologados.
- Diferenciar câmeras utilizadas no LPR como câmeras de "entrada" ou "saída" de determinadas zonas, permitindo um controle fino de quais e quantos veículos estão dentro das premissas, apresentando estatísticas como quantidade de entradas e saídas de uma zona, assim como tempo médio de permanência, etc.
- Possibilidade de definir uma região de Interesse (ROI) na configuração de LPR. A configuração da Região de Interesse permite ao software focar em uma determinada localidade (por exemplo uma faixa), tornando possível utilizar uma única câmera para fazer a captura de múltiplos pontos (caso a câmera tenha resolução e posicionamento ideais), sendo a mesma câmera cadastrada em várias configurações de LPR, cada uma com seu corte ou ROI específico,
- Permitir o uso condicional de uma configuração de LPR associada ao preset da câmera que deverá funcionar somente quando a câmera estiver posicionada no preset associado.
- Possibilidade de ativar ou desativar eventos de LPR
- Estar integrado com banco de dados Cortex do Ministério da Justiça e com Alerta Brasil (PRF), possibilitando envio das placas e foto para conferência.

- Pesquisa de Placas
 - Permitir pesquisa simples através dos dados completos da placa.
 - Permitir pesquisas por data.
 - Permitir pesquisas por câmera.
 - Permitir pesquisas através de filtros avançados com no mínimo as seguintes funções:
 - Inicia com: Define com que caractere ou caracteres a placa deve iniciar.
 - Termina com: Define o caractere ou caracteres finais da placa.
 - Existe: Define algum caractere ou combinação de caracteres existentes na placa na ordem desejada.
 - Exato: Define a placa exata para a busca.
 - E: Faz a lógica E com as combinações criando uma condição.
 - Ou: Faz a lógica OU com as combinações criando uma condição.
 - Permitir salvar ou gerar relatórios através das pesquisas com a seguintes funcionalidades:
 - Agrupar por data: Organiza a pesquisa por data
 - Agrupar por placas: Organiza a pesquisa por grupo de placas.
 - Agrupar por câmeras: Organiza a pesquisa por grupo de câmeras.
 - Mostrar imagem: No relatório mostra a imagem das placas capturadas.
 - Na pesquisa, ao identificar o veículo, permitir:
 - Reproduzir o vídeo no cliente de monitoramento.
 - Acionar via software, zoom in e zoom out para melhor identificação da placa.
 - Imprimir a imagem com o código de originalidade para comprovações de veracidade.
 - Gerar documento relativo ao veículo com a imagem frontal e as imagens secundárias, se houver, geradas por câmeras associadas a câmera principal de OCR e com o código de originalidade impresso, possibilitando pesquisas e impressões futuras para comprovação de veracidade.
 - Na consulta dos registros, possibilitar a geração de gráfico de confiabilidade.
 - Permitir a geração de gráficos de acertos baseados nos gráficos de confiabilidade.
 - Pesquisa por nome do proprietário do veículo, desde que tenha sido cadastrado.
 - Permitir exibir pontos de reconhecimento das placas no mapa Google em pesquisa.
 - Possuir localização de placas reconhecidas em Google Maps na pesquisa.
 - Possuir campo aberto para registro de placas.

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

- a. O Termo de Referência;
- b. O Edital da Licitação;
- c. A Proposta do contratado;
- d. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA

2.1. O prazo de vigência da contratação é o (**gestor que determinará**), contados da assinatura do contrato podendo ser prorrogados sucessivamente, respeitada a vigência máxima decenal.

CLÁUSULA TERCEIRA – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. A Contratada deverá responsabilizar-se, integralmente, pelo fornecimento dos itens solicitados deste procedimento durante toda a vigência da Ata de Registro de Preços, em conformidade com as disposições do edital, inclusive seus anexos e termos da proposta de preços, nos termos da legislação vigente, ou quaisquer outros que vierem a substituí-los, alterá-los ou complementá-los.

3.2. A Contratada deverá manter sempre atualizado o endereço eletrônico da empresa junto à contratante.

3.3. Entregar o objeto dentro das condições estabelecidas, de forma a não serem danificados durante a operação de transporte e de entrega, respeitando os prazos fixados.

3.4. A Contratada deverá responder por todos os ônus referentes à entrega do objeto ora adquirido, substituindo em até 24 horas e às suas expensas, aqueles em que se verificarem irregularidades.

3.5. A Contratada deverá efetuar cada fornecimento mediante Solicitação de Fornecimento da unidade requisitante, a qual poderá ser feita por e-mail, devendo ela constar: a data, o valor unitário do produto, a quantidade pretendida, a marca homologada, o local para a entrega, o carimbo e a assinatura do responsável.

3.6. A Contratada deverá fornecer os produtos nas quantidades, prazos e condições pactuadas, de acordo com as exigências constantes na Solicitação de Fornecimento.

3.7. A Contratada deverá cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo seus riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

A) Dirimir quaisquer dúvidas e prestar esclarecimentos acerca da execução do objeto, durante toda a sua vigência;

B) Assegurar e facilitar o acompanhamento e a fiscalização do objeto;

C) Observar, atender, respeitar, cumprir e fazer cumprir a legislação pátria vigente, especialmente a indicada no Edital, e suas cláusulas, preservando o CONTRATANTE de qualquer demanda ou reivindicação que seja de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA.

3.8. A Contratada deverá atender prontamente as orientações e exigências inerentes à aquisição do objeto.

3.9. A Contratada deverá responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, tributários, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do objeto desta minuta.

3.10. A Contratada não poderá transferir para a Contratante a responsabilidade pelo pagamento dos encargos estabelecidos no item anterior, quando houver inadimplência da CONTRATADA, nem onerar o objeto desta minuta.

3.11. A Contratada deverá responsabilizar-se pela qualidade dos materiais solicitados, dentro dos padrões adequados de qualidade, conforme previsto na legislação em vigor e na forma exigida nesta minuta.

3.12. Subcontratação

a) Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

3.13. Garantia da contratação

a) Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021;

CLÁUSULA QUARTA – EXECUÇÃO DO OBJETO E GESTÃO E FISCALIZAÇÃO

4.1. Os objetos deste Termo de Referência serão solicitados mediante Solicitação de Fornecimento, a ser enviada por correspondência eletrônica (e-mail), sendo obrigatória a confirmação de recebimento pela contratada.

4.2. A entrega deverá ocorrer em até 10 (dez) dias, no Almoarifado Central, localizado à Rua Dr. Henrique Braga, 04, bairro Centro, no horário de 08:00 às 11:00 e 13:00 às 16:00 horas, (Responsáveis: Henrique/Lucas) ou em outro local especificado pelo Gabinete Municipal, dentro do município de Formiga.

4.3. O Fornecimento dar-se-á de forma parcelada, de acordo com a necessidade da SECRETARIA DEMANDANTE.

4.4. Somente serão pagos os valores relativos ao fornecimento dos produtos efetivamente entregues.

4.5. No ato da entrega, os bens serão analisados pelo responsável pelo acompanhamento e fiscalização do processo,

para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Edital e na proposta.

4.6. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes no Edital e na proposta, devendo ser substituídos imediatamente, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

4.7. Não haverá exigência de apresentação de amostras.

4.8. Segue o contato do Gabinete: (37) 3329-1815 - E-mail: pmformiga.secretariadegoverno@gmail.com.

4.9. A execução do Contrato será acompanhada e fiscalizada pelo servidor, **BRUNO CÉSAR MACEDO**, conforme **PORTARIA Nº 5.577, DE 25 DE ABRIL DE 2024**.

4.10. Competirá ao fiscal do Contrato acima identificado exercer a verificação concreta do objeto, devendo o servidor designado verificar a qualidade e procedência da prestação do objeto respectivo, encaminhar informações ao gestor do Contrato, exercer o relacionamento necessário com a licitante vencedora, dirimir as dúvidas que surgirem no curso da execução do Contrato, etc. O Fiscal do Contrato anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução da mesma, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

4.11. O Contrato terá como Gestor o Chefe de Gabinete Marden de Oliveira Lima.

4.12. Competirá ao gestor do Contrato acima identificado exercer a administração do Contrato, com atribuições voltadas para o controle das questões documentais da contratação, quais sejam, verificar se os recursos estão sendo empenhados conforme as respectivas dotações orçamentárias, atestar documentos fiscais, acompanhar o prazo de vigência do Contrato, verificar a necessidade e possibilidade da renovação/prorrogação, bem como estudar a viabilidade de realização de reequilíbrio econômico-financeiro e da celebração dos respectivos termos aditivos, etc;

4.13. A fiscalização e gestão contratual, pelo MUNICÍPIO, não exclui nem reduz a responsabilidade do fornecedor/prestador de serviços, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos;

4.14. As decisões e providências que ultrapassem a competência dos servidores designadas deverão ser solicitadas a AUTORIDADE COMPETENTE, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes;

4.15. A licitante vencedora deverá manter preposto, aceito pela Administração da Prefeitura Municipal de Formiga, durante o período de vigência do Contrato, para representá-la administrativamente sempre que for necessário.

4.16. A existência da fiscalização não eximirá a Licitante Vencedora de nenhuma responsabilidade pela execução dos serviços contratados.

CLÁUSULA QUINTA - PREÇO

5.1. *O valor da contratação é de R\$ (.....), perfazendo o valor total de R\$ (.....).*

5.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO

6.1. O pagamento decorrente da concretização do objeto licitado será efetuado pela Tesouraria Municipal, por processo legal, em até 30 (trinta) dias após o recebimento da Solicitação de Fornecimento - SF e Nota Fiscal / Fatura corretamente.

6.2. Os pagamentos à CONTRATADA somente serão realizados mediante a efetiva entrega do objeto nas condições estabelecidas, que será comprovado por meio de atestação no documento fiscal correspondente.

6.3. A Nota Fiscal / Fatura deverá ser emitida pela contratada em inteira conformidade com as exigências legais e contratuais, especialmente as de natureza fiscal.

6.4. As notas fiscais deverão ser emitidas observando às regras de retenção dispostas na Instrução Normativa RFB nº 1234 de 11 de janeiro de 2012 e Decreto Municipal nº 9961 de 05 de maio de 2023.

6.5. O Fiscal e/ou a Secretaria de Fazenda no Setor de Contabilidade, identificando qualquer divergência na Nota Fiscal / Fatura, deverá devolvê-la à contratada para que sejam feitas as correções necessárias, sendo que o prazo estipulado será contado somente a partir da reapresentação do documento, desde que devidamente sanado o vício.

6.6. O pagamento devido pelo CONTRATANTE será efetuado por meio de depósito em Conta Bancária a ser informada pela CONTRATADA ou, eventualmente, por outra forma que vier a ser convencionada entre as partes.

6.7. Nenhum pagamento será efetuado enquanto estiver pendente de liquidação qualquer obrigação por parte da CONTRATADA, sem que isso gere direito a alteração de preços, correção monetária, compensação financeira ou paralisação da execução do objeto da Ata de Registro de Preços.

6.8. Todo pagamento que vier a ser considerado contratualmente indevido será objeto de ajuste nos pagamentos futuros ou cobrados da CONTRATADA.

CLÁUSULA SÉTIMA - DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

7.1. A indicação da disponibilidade orçamentária será obrigatória apenas no momento da efetiva contratação, em razão do disposto no § 2º artigo 40 do Decreto Municipal 9.841 de 24 de janeiro de 2023. Poderá haver recurso da união.

CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

8.1. Emitir Solicitação de Fornecimento/serviço;

8.2. Atestar a entrega do objeto contratado no documento fiscal correspondente;

8.3. Efetuar os pagamentos devidos à Contratada nas condições estabelecidas. A Administração pagará o preço homologado Solicitação de Fornecimento/Serviço, fiscalizará e gerenciará a execução do processo e valores contratados conforme exigência do Decreto nº 9.841, de 24 de janeiro de 2023 e Leis aplicáveis;

8.4. Fiscalizar a execução do Processo Licitatório, o que não fará cessar ou diminuir a responsabilidade da Contratada pelo perfeito cumprimento das obrigações estipuladas, nem por quaisquer danos, inclusive quanto a terceiros, ou por irregularidades constatadas;

8.5. Rejeitar todo e qualquer produto de má qualidade e em desconformidade com as especificações desta minuta;

8.6. Notificar à Contratada, sobre qualquer irregularidade encontrado no produto, inclusive acerca de possível aplicação de multa por descumprimento contratual, fixando-lhe, nos termos da lei, prazo para apresentação de defesa.

CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

- 9.1.** Entregar os objetos dentro das condições estabelecidas e respeitando os prazos fixados.
- 9.2.** Substituir de imediato e às suas expensas, produtos em que se verifiquem irregularidades.
- 9.3.** O fornecimento deverá ser efetuado mediante Solicitação de Fornecimento da unidade requisitante, a qual poderá ser feita por e-mail, devendo ela constar: a data, o valor unitário do produto, a quantidade pretendida, o local para a entrega, o carimbo e a assinatura do responsável.
- 9.4.** Cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo seus riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:
- 9.5.** Responsabilizar-se pela qualidade do objeto, substituindo imediatamente aqueles que apresentarem qualquer tipo de vício ou imperfeição, ou não se adequarem às especificações constantes no edital, sob pena de aplicação das sanções cabíveis, inclusive rescisão contratual;
- 9.6.** Dirimir quaisquer dúvidas e prestar esclarecimentos acerca da execução do objeto, durante toda a sua vigência;
- 9.7.** Assegurar e facilitar o acompanhamento e a fiscalização do objeto;
- 9.8.** Observar, atender, respeitar, cumprir e fazer cumprir a legislação pátria vigente, especialmente a indicada no Edital, e suas cláusulas, preservando o Contratante de qualquer demanda ou reivindicação que seja de exclusiva responsabilidade da Contratada.
- 9.9.** Informar para a Tesouraria do Município os dados bancários para futuros pagamentos, por meio do endereço eletrônico: tesourariapmf@gmail.com.
- 9.10.** Na presente demanda, vislumbra-se a exigência de garantia dos equipamentos e acessórios. A Garantia dos itens deverá ser de no mínimo 1 (um) ano ou aquela informada pelo fornecedor, desde que exceda a garantia legal, a contar do ato da entrega do objeto.
- 9.11.** O contratado deverá manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições exigidas para a habilitação na licitação, conforme previsto no artigo 92, inciso XVI, da Lei 14.133 de 2021.
- 9.12.** Cumprir as exigências de reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social e para aprendiz, conforme previsto no artigo 92, inciso XVII, da Lei 14.133 de 2021.

CLÁUSULA DÉCIMA - INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 10.1.** Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa pratica as condutas previstas no artigo 155 da Lei 14.133/2021.
- 10.2.** Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:
 - 10.2.1.** advertência;
 - 10.2.2.** multa;
 - 10.2.3.** impedimento de licitar e contratar e
 - 10.2.4.** declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.
- 10.3.** Na aplicação das sanções serão considerados:
 - 10.3.1.** a natureza e a gravidade da infração cometida.

10.3.2. as peculiaridades do caso concreto

10.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes

10.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública

10.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

10.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor homologado, recolhida no prazo máximo estipulado pela Administração, a contar da comunicação oficial, podendo ser aplicada em qualquer das infrações administrativas previstas no art. 155 da Lei 14.133/2021, podendo ser cumulativamente ou não com as demais sanções.

10.5. Será aplicada advertência exclusivamente nos casos de inexecução parcial do contrato, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

10.6. A sanção de impedimento de licitar e contratar, pelo prazo máximo de 03 (três) anos, será aplicada nos seguintes casos:

10.6.1. dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

10.6.2. dar causa à inexecução total do contrato;

10.6.3. deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

10.6.4. não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

10.6.5. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

10.6.6. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

10.7. Quando justificar a imposição de penalidade mais grave, nos casos descritos nos itens 10.6.1 a 10.6.6, poderá ser aplicada a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

10.8. A sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar será aplicada pelo prazo mínimo de 03 (três) anos e máximo de 06 (seis) anos, nos seguintes casos:

10.8.1. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;

10.8.2. fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

10.8.3. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

10.8.4. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

10.8.5. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

10.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.

10.10. A aplicação das sanções será precedida de regular instrução de processo de responsabilização, constituído e conduzido em observância às regras dispostas nos artigos 157 a 161 da Lei nº 14.133/2021, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

11.1. O contrato se extingue quando vencido o prazo nele estipulado, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes contraentes.

11.2. O contrato pode ser extinto antes do prazo nele fixado, sem ônus para o Contratante, quando esta não dispuser de créditos orçamentários para sua continuidade ou quando entender que o contrato não mais lhe oferece vantagem.

11.3. O contrato pode ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

11.4. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

11.5. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a rescisão se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

11.6. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

11.7. O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido:

11.8. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

11.9. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

11.10. Indenizações e multas.

11.11. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021).

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DOS CASOS OMISSOS

Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – ALTERAÇÕES

13.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

13.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

13.3. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do [art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA– DO REAJUSTE E DO REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

14.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, em 29/04/2024.

14.2. Após o interregno de um ano preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do índice INPC – Índice Nacional de Preços ao Consumidor, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

14.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

14.4. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida,

14.5. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

14.6. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

14.7. A concessão de reequilíbrio econômico-financeiro através da revisão é condicionada à exaustiva e analítica demonstração, pelos fornecedores, da ocorrência de álea econômica extraordinária e extracontratual decorrente da superveniência de fatos imprevisíveis ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, que inviabilizam a execução do contrato tal como pactuado, na forma do art.124, II, “d” da Lei 14.133/21.

14.8. Para que se delibere quanto ao reequilíbrio econômico-financeiro, a contratada deverá encaminhar à Diretoria de Compras Públicas, pedido solicitando alteração de preços juntamente com a documentação comprobatória e hábil, dimensionando e estimando, de forma mais analítica e robusta possível a dimensão do impacto dos fatos alegados sobre as obrigações fixadas no contrato, categorizando de forma conclusiva no sentido da extraordinariedade da variação de preços alegados pela contratada.

14.9. Nos pedidos de revisão de preços, é obrigação da contratada demonstrar que no valor resultante da revisão foi considerada a diferença percentual entre o preço de referência fixado pela Administração e a proposta por ela ofertada, sendo dever do gestor, por meio de sua equipe técnica, verificar e atestar se o percentual de equilíbrio solicitado está em conformidade com os padrões de mercado, o que se efetivará através de pesquisa de preço ou outro meio compatível.

14.10. O início da vigência do novo valor será da data da publicação do Termo Aditivo na imprensa oficial.

14.11. A suspensão ou interrupção da execução dos contratos, durante a análise dos pedidos de sua revisão sem expressa concordância do gestor do contrato, ensejará a aplicação das sanções previstas no contrato.

14.12. Endereço da Diretoria de Compras Públicas: Rua Barão de Piumhi, nº92 A - 2º Andar, Centro, CEP:35.570-128. E-mail: reequilibrioformiga@gmail.com OU juridicoelicitacao@gmail.com.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA PUBLICAÇÃO

15.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no [art. 94 da Lei 14.133, de 2021](#), bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao [art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011](#), c/c [art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012](#).

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA- FORO ([art. 92, §1º](#))

16.1. Fica eleito o Foro da Comarca de Formiga - MG, para dirimir quaisquer dúvidas quanto à execução do presente contrato, conforme [art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21](#).

[Local], [dia] de [mês] de [ano].

Representante legal do CONTRATANTE

Representante legal do CONTRATADO

Obs: Com a adoção das assinaturas eletrônicas, é possível dispensar as testemunhas, conforme previsto no art. 784 § 4 do CPC.

TESTEMUNHAS:

1-

2-

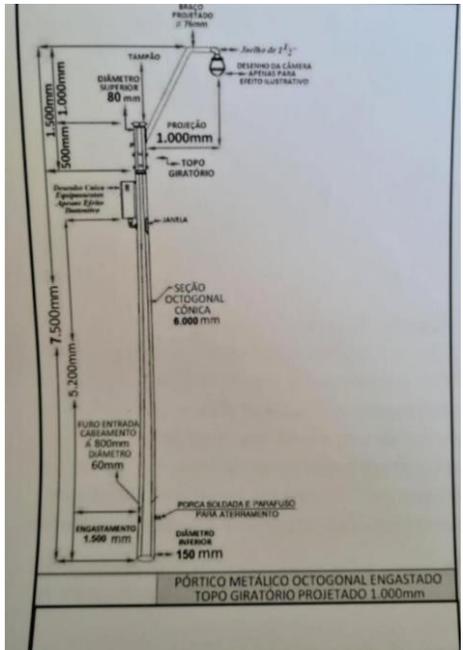
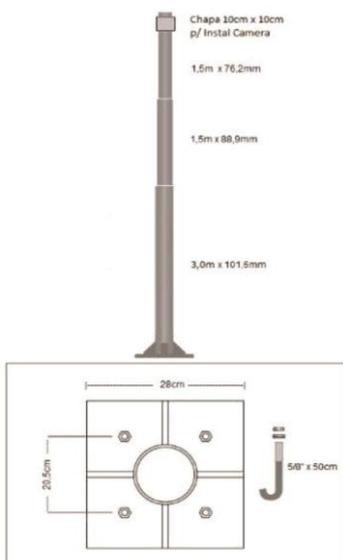
ANEXO IV
ESTIMATIVA DE PREÇOS

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	MÉDIA	VALOR TOTAL
01	<p>CÂMERA SPEED DOME</p> <p>Campo de visão horizontal: 57,6° a 2,5° (Wide-Tele) Campo de visão vertical: 34,4° a 1,4° (Wide-Tele) Campo de visão diagonal: 64,5° a 2,9° (Wide-Tele) • Velocidade de zoom aproximadamente 3,6s (lente ótica, grande-tele) • Distância de trabalho 10mm a 1500mm (wide-tele) • Faixa de abertura F1.6 a F3.5 • Comprimento Focal 4,8mm a 120mm, zoom óptico de 25x • Imagem • Melhoria de imagem HLC / BLC / 3D DNR / Desembaciamento / EIS / Exposição regional / Foco regional • Sub-Stream 50 HZ: 25 fps (704 x 576, 640 x 480, 352 x 288) 60 Hz: 30 fps (704 x 480, 640 x 480, 352 x 240) • Máx. Resolução 1920 x 1080 • Convencional 50 Hz: 25 fps (1920 x 1080, 1280 x 960, 1280 x 720) 50 fps (1280 x 960, 1280 x 720) 60 Hz: 30 fps (1920 x 1080, 1280 x 960, 1280 x 720) 60 fps (1280 x 960, 1280 x 720) • Terceira Corrente 50 Hz: 25 fps (1920 x 1080, 1280 x 960, 1280 x 720, 704 x 576, 640 x 480, 352 x 288) 60 Hz: 30 fps (1920 x 1080, 1280 x 960, 1280 x 720, 704 x 480, 640 x 480, 352 x 240) • Rede • Armazenamento de rede Slot de cartão de memória embutido, suporte Micro SD / SDHC / SDXC, até 256 GB; NAS (MPS, SMB / CIPS), ANR • Protocolos IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, 802.1x, Qos, FTP, SMTP, UPnP, SNMP, DNS, DDNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP / IP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, PPPoE, Bonjour • APIONVIF (Perfil S, Perfil G, Perfil T), ISAPI, SDK • Visualização ao vivo simultânea até 20 canais • Usuário / Host até 32 usuários - 3 níveis: Administrador, Operador e Usuário • Cliente Ivms-4200, Ivms-4500, Ivms-5200, Hik-Connect • Navegador da Web IE 8 a 11, Chrome 31.0+, Firefox 30.0+, Edge 16.16299+ • Medidas de Segurança: Autenticação de usuário (ID e PW), autenticação de host (endereço MAC); Criptografia HTTPS; Controle de acesso à rede baseado em porta IEEE 802.1x; Filtragem de endereço de IP • Interface • Entrada de áudio: entrada de áudio de 1 canal • Saída de áudio: saída de áudio de 1 canal • Interface de rede: 1 Ethernet RJ45 10 M/ 100M, PoE + (802.3 em , classe 4) • Padrão de compressão • H.265 + Apoiar • Tipo H.264 perfil de linha de base / Perfil principal / perfil alto • Compressão de vídeo stream principal: H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264 Sub-stream: H.265 / H264 / MJPEG Terceiro fluxo: H.265 / H.264 / MJPEG • Tipo H.265 Perfil de linha base / Perfil principal / Perfil alto • Taxa de bits de vídeo 32 Kbps a 16384 Kbps • Compressão de áudio G.711 alaw / G.711 ulaw / G.722.1 / G.726 / MP2L2 / PCM • Módulo de Câmera • Sensor de imagem CMOS de varredura progressiva de 1 / 2,8" • Min. Iluminação Cor: 0,005 Lux @ (F1.6, AGC LIGADO) P / B: 0,001 Lux @ (F1.6, AGC LIGADO) 0 Lux com IR • Balanço de Branco Auto / Manual / ATW (Auto - tracking White Balance) / Interior / Exterior / Lâmpada fluorescente / Lâmpada de sódio • Ganho Auto / Manual • Tempo do Obturador 50 Hz: 1/1 s a 1 / 30.000 s 60Hz: 1/1 s a 1 / 30.000 s • Dia Noite Filtro de Corte IR • Zoom Digital 16x • Máscara de Privacidade 24 máscaras de privacidade programáveis • Modo de foco auto / semiautomático / manual • WDR 120 Db WDR • Suplemento Luz zoom proporcional Apoiar • Presets 300 • Varredura de Patrulha 8 patrulhas, até 32 predefinições para cada patrulha • Varredura de padrão 4 varreduras de padrão, tempo de registro de mais de 10 minutos para cada varredura • Memória de desligamento apoiar • Park Action Predefinição / Varredura de padrão / Varredura de patrulha / Varredura automática / Varredura de inclinação / Varredura aleatória / Varredura de quadro / Varredura de panorama • Posicionamento 3D apoiar • Congelamento predefinido apoiar • Tarefa agendada predefinição / Varredura de padrão / Varredura de patrulha / Varredura automática / Varredura de inclinação / Varredura aleatória / Varredura de quadro / Varredura de panorama / Reinicialização de domo / Ajuste de domo / Saída auxiliar • Recursos inteligentes • Detecção de eventos básicos, detecção de movimento, detecção de adulteração de vídeo, exceção • Detecção inteligente, detecção de intrusão, detecção de cruzamento de linha, detecção de entrada de região, detecção de saída de região, detecção de remoção de objeto, detecção de bagagem não supervisionada • Registro inteligente ANR (reposição automática de rede), Dual-VCA • Câmera NÃO deve possuir cúpula (dome) em acrílico.</p>	UN	10	R\$ 8.466,66	84.666,60
	<p>CÂMERA LPR Câmera</p>				

02	<p>Sensor De Imagem: 1/1.8" progressive scan CMOS Resolução Máxima: 2688 x 1520 Iluminação Mínima: Color: 0.001 Lux @ (F1.2, AGC ON)Tempo Do Obturador: 1/25 s to 1/100,000 s Dia E Noite: IR cut filter</p> <p>Lentes Distância Focal e FOV 2.8-12mm: Horizontal: 113.5° to 39°, Vertical: 58.4° to 22.7°, Diagonal: 141.3 to 44.3° 8-32mm: Horizontal: 41.9° to 15.1°, Vertical: 22.9° to 8.64°, Diagonal: 48.8 to 17.3° 10-50mm: Horizontal: 32.2° to 7.8°, Vertical: 18.1° to 4.4°, Diagonal: 37.1° to 8.95° Foco: Auto Tipo de Iris: DC-IRIS Abertura: 2.8-12mm: F1.388-32mm: F1.7 10-50mm: F1.7</p> <p>Iluminação Tipo de luz suplementar embutida IR light Alcance de luz suplementar embutido até 40mComprimento de onda IV 850 nm Video Stream principal 50 Hz: 25 fps (2688 x 1520, 1920 x 1080, 1280 x 760, 704 x 576, 352 x 288) 60 Hz: 30 fps (2688 x 1520, 1920 x 1080, 1280 x 760, 704 x 576, 352 x 288) Stream secundário 50 Hz: 25 fps (1920 x 1080, 1280 x 760, 704 x 576, 352 x 288) 60 Hz: 30 fps (1920 x 1080, 1280 x 760, 704 x 576, 352 x 288) Transmissão Terciária 50 Hz: 25 fps (1280 x 760, 704 x 576, 352 x 288) 60 Hz: 30 fps (1280 x 760, 704 x 576, 352 x 288) Compressão De Vídeo H.264 and H.265 encoding Stream principal: H.265/H.264/MJPEG Stream secundário: H.265/H.264/MJPEGVideo Bit Rate: 32 Kbps to 16 Mbps Tipo H.264: Baseline profile/Main profile/High profileTipo H.265: Main profile</p> <p>Áudio Compressão De Áudio: G.711/G.722.1 Taxa De Bits De Áudio: 8Kbps (G.711) /16Kbps (G.722.1)</p> <p>Rede Protocolos TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, SFTP, DHCP,DNS, DDNS, RTP,RTSP,RTCP,NTP,SMTP,SNMP,IGMP,QoS,IPv4/IPv6,UDP, SSL/TLS,ISUP,ARP,802.1X Visualização Ao Vivo SimultâneaUp to 6 channels APIONVIF (PROFILE S, PROFILE G, PROFILE T), ISAPI,SDK, ISUP Navegador Da Web: Chrome V61+, IE9 to IE11, Firefox V41+,Edge</p> <p>Imagem Configurações de imagem: modo de rotação, saturação, brilho,contraste, nitidez, AGC e balanço de branco são ajustáveis viasoftware cliente ou navegador da web. Switch Dia/Noite: Auto/Scheduled/Triggered by alarm in Wide Dynamic Range (WDR): 140 dB Aprimoramento de Imagem: BLC, 3D DNR Interface Ethernet Interface1 RJ45 10M/100M/1000M Ethernet interface Armazenamento a Bordo: Built-in memory card slot, supportingmicroSD/SDHC/SDXC card, up to 512GB Alarme: 1 interface de entrada, 1 interface de saída, 2 relésRS-485: 1 RS-485</p>	UN	08	R\$ 9.400,00	R\$ 75.200,00
----	---	----	----	-----------------	------------------

	<p>Interface Wiegand: 1 Wiegand (CardID 26bit, SHA-1 26bit, Hik 34bit)</p> <p>Evento Eventos Básicos: HDD Error, Network Disconnected, IP Address Conflicted, Vehicle Detector Exception, Traffic Light Detector Exception</p> <p>Tráfego Rodoviário E Detecção De Veículos Cobertura até 3 pistas Funções Inteligentes Reconhecimento de placas Classificação do tipo de veículo, identificação de cor, captura de veículo sem placa, detecção de direção de direção do veículo</p> <p>Precisão (sob as condições recomendadas de instalação e iluminação) Taxa de captura > 99%, Precisão de reconhecimento de direção em movimento do veículo > 98,5%, Precisão LPR > 98%, Taxa de captura incorreta < 2%</p> <p>Motocicleta LPR: Suportado Tipo de veículo: carro, van, ônibus, caminhão, caminhão leve, SUV (MPV), picape, motocicleta, triciclo. Cor do veículo Vermelho, amarelo, verde, azul, rosa, roxo, ciano, marrom, branco, cinza, preto Reconhecível apenas durante o dia. Fabricante de veículos - 84 fabricantes: Hyundai, Toyota, KIA, Honda, Volkswagen, Benz, Nissan, Ford, Isuzu, BMW, Chevrolet, Mitsubishi, Renault, Opel, Suzuki, Skoda, Daewoo, Audi, Mazda, GAC HINO, Peugeot, SsangYong, Citroen, Fiat, Scania, MAN, Volvo, Lexus, Seat, Land Rover, Daihatsu, Dongwo, Subaru, Iveco, MINI, JEEP, Porsche, Chery, Dodge, Chrysler, Acura, Alfa Romeo, Great Wall, Infiniti, Smart, Saic, Maxus, JAC, Jaguar, GMC, Lincoln, JMC, SAAB, FAW, Yutong, Guangzhou Yunbao, Joylong, Geely, Cadillac, JBC, An'kai, Haima, Foton, King Long, Dongfeng, Geely- Emgrand, Perodua, UD, BYD, Renault Samsung, Proton, HICOM, Malaysia_Unknown 1, Hyundai- Rohens, SsangYong-Old Version, Equus-Old Version, CNHTC, Rolls-Royce, Beiben Truck, Haval, Hino, Kia-Borrego, Chang'an, Alfa, FORO. Faixa de velocidade de captura: 5 a 120 km/h.</p> <p>Geral Sistema operacional: Linux Alimentação DC 12 V a 24 V, 1,25 A, máx. 15 W, bloco terminal de dois núcleos, PoE: 802.3at, Tipo 2, Classe 4, máx. 15 W Material: Liga de alumínio Dimensões: 428.5 mm x 120 mm x 132.8 mm (16.9" x 4.72" x 5.2") (L x W x H) Dimensões da caixa: 452 mm x 398 mm x 198 mm (17.8" x 15.67" x 7.8") (L x W x H) Peso: Aprox. 3 kg. Aprovação: EMCCE-EMC: EN 55032: 2015/A11:2020+A1:2020, EN IEC61000-3-2: 2019/A1:2021, EN 61000-3-3: 2013+A1:2019/A2:2021, EN 50130-4: 2011 +A1: 2014 Segurança: CB: IEC 62368-1: 2014+A11, CB: IEC 62368-1:2018+A11, CE-LVD: EM 62368-1: 2014/A11: 2017.</p>				
03	<p>NOBREAK 600 VA Potência nominal de pico: 600 VA / 300 W Topologia: Interativo Tensão nominal de entrada 120 V~ / 220 V~ Variação da tensão 96-149 V~ / 176-264 V~ (±20%) Frequência 60 Hz ±3 Hz Disjuntor 5 A Consumo em modo Stand by 11 W Cabo de força Cabo de 1 m com plugue tripolar de acordo com a norma NBR 14136 Fator de potência 0,5 Tensão nominal de saída 120 V~ Regulação da tensão Modo Rede: 120V~ ±10% Modo Bateria:</p>	UN	23	R\$ 606,66	R\$ 13.953,18

	<p>120V~ ±5% Tempo de transferência: <8ms Frequência no modo Bateria 60Hz ±1 Hz Forma de onda no modo Bateria Semissenoidal (retangular) Tomada (NBR 14136) 4 tomadas de 10 A Proteção contra sub/sobretensão Passa a operar no modo Bateria Proteção contra descarga da bateria Até 10,2 V Proteção contra sobrecarga na saída Modo Rede: fusível rearmável Modo Bateria: limitador de corrente interno Bateria interna selada chumbo-ácido (VRLA) Quantidade e capacidade 1 x 12 V 7 Ah Barramento 12 V Corrente máxima de carga 1 A Tempo máximo de carga sem bateria externa Até 10 h.</p>				
04	<p>CAIXA QUADRO COMANDO Quadro comando 500x400x200 com flange caixa montagem painel - modelo: com flange - material: aço carbono - cor: cinza - dimensões produto (axlxp): 50 x 40 x 20 cm - peso: 7,500 kg - peso em gramas: 7500 gr grau de proteção: ip 66 – aço carbono sae 1008/1010 - fecho padrão com acionamento fenda - pintura eletrostática em pó – cor do quadro: cinza – cor da placa: laranja – quadros e portas espessura 0,75 mm – placade montagem com espessura 1,2 mm – sistema de fechamento não corta a borracha de vedação.</p>	UN	23	R\$ 740,00	R\$ 17.020,00
05	<p>DISJUNTOR BIPOLAR Curva C - Corrente Alternada Corrente: 10ª Tipo de fixação: trilho DIN</p>	UN	23	R\$ 132,33	R\$ 3.043,59
06	<p>FONTE 12 VOLTS 5 A Especificações técnicas Entrada Tensão nominal: 100 ~ 240 Vac Variação máxima detensão: 90 ~ 264 Vac Corrente máxima: 1,5 A (com tensão e cargas nominais) Frequência de rede elétrica: 50 ou 60 Hz Variação máxima na frequência da rede elétrica: 47 a 63 Hz Saída Tensão nominal 12,8 Vdc (± 5%) Corrente Mínima: 0 A Máxima: 5 A Potência Sem carga: 1 W máximo Carga nominal: 64 W Eficiência > 75% (carga nominal) Ripplee ruído: 150 mV (pico a pico) Proteção Entrada Sobrecorrente: através de fusível Saída Curto-circuito: retorna ao funcionamento normal após cessar ocurto-circuito; Sobrecarga: atua entre 120 ~ 200% acima da corrente nominal, retornando ao funcionamento normal assim que cessada a condição de atuação; Sobretensão: atua entre 130 ~ 160% acima da tensão nominal, retornando ao funcionamento normal assim que cessada a condição de atuação; Sinalização LED acesso: alimentação OK LED piscando: curto-circuito na saída LED apagado: alimentação NOK Temperatura de operação 0 ~ 40 °C, carga nominal em operação normal. Requisitos de segurança Isolamento dielétrico: entre primário e secundário: 1500 Vac / 5mA / 5 s Resistência de isolamento: 10 MΩ mínimo (500 Vdc).</p>	UN	23	R\$ 186,66	R\$ 4.293,18

<p>07</p>	<p>POSTE GALVANIZADO PARA INSTALAÇÃO CÂMERASPEED DOME Pórtico metálico octogonal engastado com topo giratório projetado. Fabricado em chapa de aço carbono, tratamento anticorrosivo e galvanizado. Altura aproximada: 7,5m. O item deverá ser confeccionado conforme ilustração:</p> 	<p>UN</p>	<p>22</p>	<p>R\$ 3.800,00</p>	<p>R\$ 83.600,00</p>
<p>08</p>	<p>POSTE GALVANIZADO PARA INSTALAÇÃO CÂMERA LPR Poste reto com base para instalação de câmera. Fabricado em chapa de aço carbono; tratamento anticorrosivo e galvanizado. Chapa com medida aproximada de 10x10cm; Base com medida aproximada de 28x20,5cm. Altura aproximada: 6m. O item deverá ser confeccionado conforme ilustração constante no Termo de Referência.</p> <p>Mod. Poste Reto 6m c/ Base p/ Instalação de Camera</p> 	<p>UN</p>	<p>8</p>	<p>R\$ 2.266,66</p>	<p>R\$ 18.133,28</p>

09	<p>CABO DE ENERGIA PP 2x2,5MM</p> <p>Tipo de cabo: PP Seção: 2x2,5mm Material de cobertura: Polipropileno Material do condutor: cobre</p>	M	700	R\$ 9,33	R\$ 6.531,00
10	<p>SERVIDOR</p> <p>Water Cooler 360mm Fonte ATX 850Watts 80 Plus32 GB Memória RAM DDR4Gabinete ATX Processador: Número do processador: i9-13900KF Número de núcleos: 24 Frequência turbo max: 5.8GHz Frequência turbo máx. do Performance-core: 5.4GHz Cache: 36MB Nº de threads: 32 Placa mãe: Soquete Intel LGA 1700 Processadores Intel® 13a & 12a Gen1 x slot PCIe 5.0 x16 Chipset Intel® Z690 1 x slot PCIe 3.0 x16 (suporta modo x4) 9 1 x slot PCIe 3.0 x4 10 x slots PCIe 3.0 x1 Suporta 4 x slots M.2 e 4 x portas SATA 6Gb/s Ethernet Intel® 2.5Gb USB traseira: Total 8 portas USB dianteira: Total 7 portas Armazenamento: SSD NVME 1Tb Leitura: 3500 MB/s e Gravação: 2100 MB/s Placa de vídeo: Saída 3 display port, 1 HDMI Memória: 8Gb GDDR6 Boost Clock: 1.78 GHz Base Clock: 1.32 GHz Multi monitor: 4</p>	UN	02	R\$ 72.333,33	R\$ 144.666,66
11	<p>COMPUTADOR - ESTAÇÕES</p> <p>Water Cooler 360mm Fonte ATX 850Watts 80 Plus16 GB Memória RAM DDR4Gabinete ATX Processador: Número do processador: i5-13600K Número de núcleos: 14 Frequência turbo max: 5.3 GHz Frequência turbo máx. do Performance-core: 5.10 GHz Cache: 24MB Nº de threads: 20 Placa mãe: Soquete Intel LGA 1700 Processadores Intel® 13a & 12a Gen 1 x slot PCIe 5.0 x16 Chipset Intel® Z690 13 x slot PCIe 3.0 x16 (suporta modo x4) 14 1 x slot PCIe 3.0 x4 15 x slots PCIe 3.0 x1 Suporta 4 x slots M.2 e 4 x portas SATA 6Gb/s Ethernet Intel® 2.5Gb USB traseira: Total 8 portas USB dianteira: Total 7 portas Armazenamento: SSD NVME 1Tb Leitura: 3500 MB/s e Gravação: 2100 MB/s</p>	UN	04	R\$ 14.833,33	R\$ 59.333,32

	<p>Placa de vídeo: Saída 3 display port, 1 HDMI Memória: 8Gb GDDR6 Boost Clock: 1.78 GHz Base Clock: 1.32 GHz Multi monitor: 4</p>				
12	<p>FONTE PARA COMPUTADORES Tipo de fonte: ATX Potência de saída: 850 W Certificado de eficiência: 80 Plus Bronze Diâmetro do ventilador: 140mm</p>	UN	04	R\$ 1.166,66	R\$ 4.666,64
13	<p>NOBREAK 3000VA Potência de pico (VA/W) 3000 VA / 2100 W Topologia Interativo Senoidal Microprocessador A12-C000005-00 MCU ST TM32F030C8T6 Entrada Tensão nominal de entrada 120 / 220 V~ Variação da tensão de entrada 93-150 V~ / 171-250 V~ Freqüência de entrada 50 / 60 Hz ± 5 Hz Disjuntor de entrada 30 A Cabo de força Bornes + Cabo de força (1,20 metro) plugue tripolar padrão NBR 14136 Grupo gerador Compatível Saída Fator de potência 0,7 Tensão nominal de saída* 120 V~ Regulação da tensão 120 V ±10% Tempo de transferência < 10ms Freqüência no modo Bateria 60 Hz ±1% Forma de onda no modo Bateria Senoidal Máxima distorção harmônica** <10% Tomada (NBR 14136) 6 tomadas de 10 A + 2 tomadas de 20 A</p>	UN	02	R\$ 7.933,33	R\$ 15.866,66
14	<p>MESA CONTROLADORA Mesa controladora para sistema Digifort Modelo de Referência: Dgf-kb1000 Digifort MESA controladora – aplicação: speed dome; display: em lcd de 5 polegadas (16 x 2linhas); configuração: através de joystick tipo 3 eixos hfx; controle: de até 32 speed domes e de multiplexadores; comunicação: rs-485/232 baud rate 2400~230kbps (padrão 9600 bps); alimentação: 12 vcc; dgfkb1000 05 Sistema Digifort.</p>	UN	04	R\$ 11.616,66	R\$ 46.466,64
15	<p>MONITOR 24" Monitor LCD com retroiluminação LED / matriz ativa TFT Full HD (1080p) 1920 x 1080 a 60 Hz Dimensão diagonal: 23.8" Relação de Aspecto: 16:9 Pixel por Polegada: 93 Suporte de Cor: 16,7 milhões de cores Tempo de resposta: 8 ms (cinza para cinza normal); 5 ms (cinza para cinza rápido) Interfaces: DisplayPort (modo DisplayPort 1,2, HDCP 1,4) / VGA / HDMI (HDCP 1.4)</p>	UN	08	R\$ 1.896,66	R\$ 15.173,28
16	<p>TELEVISÃO TELA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tamanho de tela 43" • Freqüência de painel 60 Hz • Resolução: 3,840 x 2,160 VÍDEO • Upscaling de imagem com IA: Não • HDR (High Dynamic Range): HDR • HDR 10+: Sim • HLG (Hybrid Log Gamma): Sim • Contraste: Mega Contraste • Ângulo de visão: Dynamic Crystal Color • Detecção de brilho e cor: Detecção de brilho • Micro Dimming: Esmacimento UHD • Realce de contraste: Sim • Modo Filme: Sim 	UN	02	R\$ 5.466,66	R\$ 10.933,32

	<ul style="list-style-type: none"> • Modo Filmmaker: Sim <p>ÁUDIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inteligência de som antirruído: Não • Som adaptativo: Som adaptativo • Som em Movimento: Som em Movimento Virtual • Sincronia Sonora: Sim • Descrição de áudio pré-selecionado: Não • Potência (RMS): 20 W • Canais de áudio: 2 Canais • Woofer: Não • Multiroom Link: Sim • Bluetooth de áudio: Sim <p>CARACTERÍSTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • NFC na TV: Não • Tap View: Sim • Comunicação por Vídeo: Google Meet • Multitela: Sim, até 2 conteúdos • Music Wall: Não • 360 Video Player: Não • Modo Ambiente: Não • Configuração facilitada: Sim • Casting de app: Sim <p>Diversão em conjunto: Watch Together: Não</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bluetooth Low Energy: Sim Conectividade • HDMI: 2.13 • USB: 2 • Entrada de Componente (Y,Pb,Pr): Não • Ethernet (LAN): 1 • Entrada de componente (AV): Não • Saída de Áudio Digital (Óptica): 1 • Entrada de RF (terrestre/entrada de cabo): 1 / 1 (UsoNormal para o Terrestre) / 0 • HDMI Quick Switch: Sim • eARC: Sim • Wi Fi: Sim (WiFi5) • Bluetooth: Sim (BT 5.2) <p>Anynet+ (HDMI-CEC): Sim</p>				
17	<p>RACK</p> <p>Tamanho 44U Padrão 19 Polegadas Dimensão Externas (L x Ax P) 600 x 2037 x 670 mm Distância entre perfis de fixação (mínimo e máximo) 337 mm – 460mm Dimensões Perfil de Fixação Conforme norma IEC 60297 Peso 76 Kg Estrutural Porta Acrílico e Fecho com Chave Abertura Direita ou Esquerda, acompanha 4 prateleiras.</p>	UN	01	R\$ 8.400,00	R\$ 8.400,00
18	<p>NAS STORAGE CPU</p> <p>Processador AMD R-Series RX-421ND quad-core de 2, GHz(até 3, GHz com Turbo Core)</p> <p>Arquitetura de CPU: x86 de 64 bits</p> <p>Processadores gráficos: Opcional com um adaptador PCIe</p> <p>Unidade de ponto flutuante: Sim</p> <p>Mecanismo de criptografia: AES-NI</p> <p>Transcodificação acelerada por hardware: Opcional com um adaptador PCIe.</p> <p>Memória do sistema</p> <p>TS-473-4G: 4GB SO-DIMM DDR4 (2 x 2GB) TS-473-8G: 8GB SO-DIMM DDR4 (2 x 4 GB)</p> <p>Memória Máxima: 64 GB (4 x 16GB)</p> <p>Slot de memória</p> <p>4 x SO-DIMM DDR4</p>	UN	02	R\$ 15.800,00	R\$ 31.600,00

<p>Memória Flash 512 MB (Proteção de SO de inicialização dupla)</p> <p>Baias 4 baias de 3.5 polegadas SATA 6Gb/s, 3Gb/s</p> <p>Compatibilidade da unidade Baias de disco rígido SATA de 3,5 polegadas Baias de disco rígido SATA de 2,5 polegadas Baias de SSD SATA de 2,5 polegadas</p> <p>Hot-Swappable Sim</p> <p>Slot de SSD M.2 2 x slots M.2 2280/2260 SATA 6 Gb/s Suporte para aceleração de cache SSD Sim</p> <p>Porta Gigabit Ethernet (RJ45) 4 Portas Gigabit Ethernet (RJ45) Porta 10 Gigabit Ethernet Opcional com um adaptador PCIe</p> <p>Jumbo Frame Sim</p> <p>Slot PCIe 2 Slot 1: PCIe Gen 3 x4 Slot 2: PCIe Gen 3 x4</p> <p>Porta USB 3.0 4 Porta USB 3.1 de 2ª geração (10 Gbps) Opcional com um adaptador PCIe Sensor de IR Sim (QNAP RM-IR004)</p> <p>Saída HDMI Opcional com um adaptador PCIe</p> <p>Entrada de áudio 2 x conectores de microfone dinâmico de 3,5 mm</p> <p>Saída de áudio 1 x alto falante embutido, 1 x saída de linha 3.5mm (para altofalantes ou amplificadores)</p> <p>Formato Desktop</p> <p>LEDs Indicadores Status/Energia, USB, LAN, Unidade 1-4, M.2 SSD 1-2</p> <p>Botões Energia, Redefinição, Cópia automática USB</p> <p>Dimensões 188,2 x 199,3 x 279,6 mm</p> <p>Peso Líquido: 4,9 kg Bruto: 6,05 kg</p> <p>Temperatura de operação 0 - 40°C (32°F - 104°F)</p> <p>Umidade Relativa 5-95% RH sem condensação, bulbo úmido: 27°C (80,6°F)</p> <p>Fonte de Alimentação 250 W, 100-240 V CA, 50-60 Hz, 3,5 A</p> <p>Consumo de Energia: Modo de Hibernação de HDD 33,24 W</p> <p>Consumo de Energia: Modo de operação, típico 56,23 W</p> <p>Ventilador Sistema: 1 x 120 mm CPU: 1 x 60 mm</p> <p>Nível de Som 21,7 db(A)</p> <p>Slot de segurança Kensington Sim</p> <p>Rede e switch virtual</p>				
--	--	--	--	--

<p>TCP / IP: pilha dupla (IPv4 e IPv6) Jumbo-frame (failover, configurações multi-IP, entroncamentode porta / formação de NIC) Servidor e cliente DHCP Adaptador Wi-Fi USB Switch virtual Edição de switch virtual na Virtualization Station Combinando máquinas virtuais e contêineres no mesmo switchvirtual Tradução de Endereço de Rede (NAT)Protocolo de Spanning Tree (STP) Estação WirelessAP Gerenciamento de energia Wake-on-LAN (WoL) Modo de espera para unidades internas Ligar e desligar programado Ligação automática após recuperação de energia Suporte a USB e UPS de rede com gerenciamento SNMP Administração da Web Gerenciamento de sistema multitarefa e várias janelas Barra de ferramentas e painel inteligentes para exibição do status do sistema DNS dinâmico (DDNS)SNMP versões 2 e 3 Monitor de recursos Lixeira de rede Recupere arquivos excluídos usando AFP, CIFS / SMB e File Station Limpeza automática Filtro de tipo de arquivo Logs abrangentes (eventos e conexões)Servidor e cliente Syslog Backup e restauração das configurações do sistemaQmanager: Aplicativo móvel para monitoramento e gerenciamento remoto do sistema Qboost Autenticação de Domínio Microsoft Active Directory (AD) e suporte a controlador de domínio Servidor e cliente LDAP Login de usuário do domínio (AFP, CIFS / SMB, FTP e FileStation) iSCSI (IP SAN) Destinos iSCSI com vários LUNs por destinoNota: O número máximo de destinos é 256. Mapeamento e máscara de LUN Expansão da capacidade de LUN onlineReserva persistente do SPC-3 MPIO e MC / S Extensões iSCSI para RDMA (iSER) com VMware ESXi Nota:Esse recurso requer uma placa de rede Mellanox compatível.Backup do iSCSI LUN, snapshot único e restauração Discos virtuais usando o iniciador iSCSI Nota: O número máximo de discos virtuais é oito. Mestre de encadeamento de pilha Sistemas de arquivos suportados Disco rígido interno (EXT4) Disco rígido externo (EXT3, EXT4, NTFS, FAT32, HFS + eexFAT) Gerenciamento de armazenamento Monitoramento de utilização do espaço de armazenamento Volumes e LUNs flexíveis com provisionamento fino e recuperação de espaço Tipos de RAID suportados: RAID 0, 1, 5, 6, 10, JBOD, singleReposição a quente de RAID e reposição a quente global Personalização de velocidade de reconstrução de RAID Exclusão avançada de dados seguros Pools de armazenamento Tecnologia Qtier™ (níveis de armazenamento automatizados)Classificação de dados automática ou programada Classificação automática por níveis de IO Camadas em camadas compartilhadas sob demandaSnapshots Snapshots de volume e LUNPainel de snapshot Snapshot Manager Clonagem de snapshot Snapshot</p>				
--	--	--	--	--

	<p>Vault Réplica de snapshot Diretório unificado de snapshots Suporte para versões anteriores do Windows (CIFS / SMB) Snapshot Agent para Microsoft Windows e VMware vSphere Expansão de volume online Expansão do pool de armazenamento online Expansão da capacidade RAID online Migração de nível RAID online Migração de dados SMART Expansão de armazenamento usando unidades de expansão QNAP Roaming do gabinete JBOD Cache SSD somente leitura ou leitura e gravação Verificação incorreta de blocos e teste S.M.A.R.T do disco rígido. Recuperação de bloco incorreta e recuperação de RAID Suporte de bitmap Qsync Sincronização de arquivos em vários dispositivos com conexão segura SSL Sincronização seletiva para pastas ou subpastas específicas Pastas da equipe como centro de arquivos para melhor colaboração Nota: O número máximo de tarefas de sincronização é 32. Compartilhamento de arquivos usando links de e-mail Configurações de política para arquivos conflitantes e filtro de tipo de arquivo Controle de versão para um máximo de 64 versões Gerenciamento unificado de privilégios e configurações Modo de configuração central Apagar e restaurar remotamente Suporte para Windows e Mac OS Servidor FTP FTP sobre SSL / TLS (explícito) Suporte FXP myQNAPcloud Registro gratuito de nome de host (DDNS) Certificados SSL myQNAPcloud opcionais (DDNS) Configuração automática de roteador usando UPnP Gerenciador de arquivos baseado na Web com criptografia HTTPS de 2048 bits CloudLink para acesso remoto sem configuração complexa do roteador Servidor de arquivos Compartilhamento de arquivos no Windows, Mac e Linux / UNIX Rede da Microsoft ACL do Windows Permissões avançadas de pasta (AFP, CIFS / SMB e FTP) Agregação de pasta compartilhada (CIFS / SMB) Estação de Vigilância Suporte para mais de 3.000 câmeras IP 4 licenças de câmera gratuitas Nota: O aplicativo suporta no máximo 72 canais da câmera. Reprodução instantânea para verificação de eventos recentes Auxílio visual usando e-map Reprodução e controle de velocidade usando a barra de transporte Visualização de vídeo na linha do tempo da reprodução Análise de vídeo inteligente (IVA) para pesquisa avançada de vídeo Cliente de vigilância para Mac Vmobile: aplicativo de vigilância móvel para iOS e Android Vcam: aplicativo de gravação móvel para iOS e Android.</p>				
19	<p>SWITCH 16 PORTAS – 10/100/1000 Padrões e Protocolos: IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3x, IEEE 802.1p Interface: 16 portas RJ45 10/100/1000Mbps / Auto Negociação / AUTO MDI / MDIX Mídia de Rede: 10BASE-T: UTP categoria 3, 4, 5, cabo (máximo 100m) / 100BASE-TX / 1000BASE-T: UTP categoria 5, 5e ou cabos anteriores (máximo 100m) Montagem: Rack Mountable Capacidade de Comutação: 32Gbps Taxa de Encaminhamento de Pacotes: 23.8Mpps Tabela de Endereços MAC: 8K Jumbo Frame: 10KB QoS: 802.1p/DSCP QoS* / *Somente para V12 e posteriores Método de Transferência: Store-and-Forward</p>	UN	02	R\$ 4.100,00	R\$ 8.200,00

20	<p>SWITCH 5 PORTAS - 10/100/1000</p> <p>Chipset: IC+ IP1707 Padrões IEEE 802.3 - 10BASE-T IEEE 802.3u - 100BASE-TX IEEE802.3ab 1000BASE-T IEEE 802.3x - Full Duplex & Flow Control Protocolo: CSMA/CD Capacidade de comutação (Backplane): 10 Gbps Taxa de transferência Ethernet: 10 Mbps (half duplex), 20 Mbps (full duplex) Fast Ethernet: 100 Mbps (half duplex), 200Mbps (full duplex) Gigabit Ethernet: 2000 Mbps (full duplex) Taxa de encaminhamento de pacotes 10Mbps: 14880pps 100Mbps: 148800pps 1000Mbps: 1488000pps Taxa de latência: 2,4 µs Tabela de endereço MAC 2 K (Aprendizado e atualização automática) Auto MDI/MDI-X Detecção automática do padrão do cabo (normal/crossover) Método de transferência: Armazena e envia (store and forward) Quantidade de portas: 5 - RJ45 10/100/1000 Mbps Cabeamento suportado 10 BASE-T: UTP categoria do cabo 3,4, 5 (máximo 100 m) 100BASE-Tx: UTP categoria do cabo 5, 5e (máximo 100 m) EIA/TIA-568 100 Ω STP (máximo 100 m) 1000BASE-T: UTP categoria do cabo 5e, 6 (máximo 100 m) LEDs indicadores 1 - Alimentação (power) 5 - Link/Atividade Fonte de alimentação Entrada: 100-240 Vac / 50-60 Hz (BivoltAutomático) Saída: 5 Vdc / 0,6 A Consumo Máximo: 7 W Mínimo: 1 W (sem link) Proteção contra surtos 8K Material ABS Dimensões (L x A x P) Altura 23mm x Largura 93mm x 66mm Peso (com embalagem) 0,160 kg</p>	UN	15	R\$ 833,33	R\$ 12.499,95
21	<p>EXTENSOR HDMI</p> <p>Versão HDMI: 1.3 Versão HDCP: 1.2 Resolução suportada: 480i @ 60 Hz, 480p @ 60 Hz, 576i @ 50 Hz, 576p @ 50 Hz, 720p @ 50/60 Hz, 1080i @ 50/60 Hz, 1080p @ 50/60 Hz Taxa de transferência: 10.2 Gbps Sinal TDMS entrada e saída: 0.5 ~ 1.5 Vpp Sinal DDC entrada e saída: 5 Vpp Distância máxima de transmissão entre Tx e Rx cabo CAT6: 50 metros Distância máxima de transmissão entre Tx e Rx cabo CAT5E: 40 metros Protocolo de áudio: PCM</p>	UN	08	R\$ 520,00	R\$ 4.160,00
22	<p>MESA EM MDF</p> <p>Medidas aproximadas: Comprimento: 61cm Altura x Largura: 75 cm x 121 cm Materiais da escrivaninha: MDF, Melamínico, PVC, Pésniveladores.</p>	UN	05	R\$ 683,33	R\$ 3.416,65
23	<p>CADEIRA</p> <p>Dimensões aproximadas do assento larg. 460 x prof. 430 x esp. 50-mm Dimensões aproximadas do encosto alt. 360 x larg. 420 x esp. 40-mm Com altura ajustável: Sim Com apoio de braços: Sim Com rodas: Sim É ergonômica: Sim É giratória: Sim Com encosto reclinável: Sim Material do estofamento: Couro sintético</p>	UN	10	R\$ 4.033,33	R\$ 40.333,30
24	<p>AR CONDICIONADO 9000 BTUS</p> <p>Aparelho de Ar Condicionado SPLIT 9.000 BTUS - Aparelho de ar condicionado com capacidade mínima de 9.000 BTUS. Sistema Inverter: Ciclo quente/frio; Etiqueta Nacional de Conservação de Energia A ou B; Registro no INMETRO; Baixo nível de ruído, 03 velocidades de ventilação ou superior; controle remoto sem fio digital acompanhado de pilhas, unidade evaporadora construído em plástico injetável de alta resistência na cor branca função timer on/off; filtro antibacteriano removível e lavável; proteção antiferrugem, Voltagem 110V ou 220V conforme demanda; Garantia mínima de um ano a partir da data da entrega, de cobertura integral do equipamento. O fabricante/ contratado é obrigado a dar assistência técnica gratuita da sua rede credenciada de assistência durante o período de contato, substituindo as peças com defeito.</p>	UN	01	R\$ 3.733,33	R\$ 3.733,33
	<p>PROTETOR ELETRÔNICO PARA RACK 19"</p> <p>Tensão nominal: 100 ~ 240 Vac Corrente máxima: 10 A Potência máxima de</p>				

25	<p>operação: 1.270 W (127Vac) e 2.200 W (220 Vac) Frequência da rede elétrica: 50 ou 60 Hz Conexão de entrada: Plugue 2P + T (NBR 14136) 10 A Conexões de saída: 8 ou 12 tomadas 2P + T (NBR 14136) 10A Temperatura de operação: 0 ~ 40 °C Comprimento do cabo de força: 1 m ou 3m Chave liga/desliga: Chave tipo disjuntor rearmável com indicador luminoso de funcionamento Grau de proteção: IP 20 Tecnologias de proteção:Varistor: proteção contra surtos de tensão / Chave tipo disjuntor: proteção contra curto-circuito e sobrecarga Máxima absorção de energia proveniente de surtos elétricos:125 J Dimensionais de padrão: 19", 1U</p>	UN	01	R\$ 336,66	R\$ 336,66
26	<p>HD 10TB PRÓPRIO P/ NAS STORAGE Capacidade formatada: 10 TB Tecnologia de gravação: CMRInterface SATA de 6 Gb/s Formato: 3,5 polegadas NCQ: Sim Tecnologia OptiNAND™: Não Formato Avançado (AF): Sim Cumpre as normas RoHS5: Sim Velocidade da interface (máx): 6 Gb/s Taxa de transferência interna: 265 MB/s Cache (MB): 256RPM: 7200 Ciclos de carga e descarga: 600.000 MTBF (horas): 1.000.000Carga de trabalho nominal (TB/ ano): 300 Garantia limitada (anos): 5</p>	UN	08	R\$ 3.366,66	R\$ 26.933,28
27	<p>TECLADO PARA COMPUTADOR Padrão do teclado: ABNT 2 com "ç" Comprimento do cabo: 1,2m Plug&Play: Sim Compatibilidade: Win XP®, Win Vista®, Win RT®, Win 7®, Win8®, Win 9®, Win 10®, Win 11®, Chrome OS®, Linux®, Mac OS® Conectividade: USB-A USB: 2.0 Led de indicação: Sim – NumLock / CapsLock / ScrollLock Pé de apoio retrátil: Sim - 2 traseiros Altura da tecla: 3,5 mm</p>	UN	08	R\$ 233,33	R\$ 1.866,64
28	<p>MOUSE PARA COMPUTADOR Compatibilidade: Win XP®, Win Vista®, Win RT®, Win 7®, Win8®, Win 9®, Win 10®, Win 11®, Chrome OS®, Linux®, Mac OS® Conectividade: USB-A USB: 2.0; Sensor óptico: Vermelho com redução Resolução: Fixo - 1000DPI Quantidade de botões: 3 (E+D+SCR) Scroll: Sim</p>	UN	08	R\$ 113,33	R\$ 906,64
29	<p>SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DE VÍDEO Base para 08 câmeras - Licença DIGIFORT – DGFPR1008V7.</p>	UN	01	R\$ 9.666,66	R\$ 9.666,66
30	<p>SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DE VÍDEO Pack para 16 câmeras - Licença DIGIFORT - DGFPR1116V7.</p>	UN	01	R\$ 12.500,00	R\$ 12.500,00
31	<p>MÓDULO DE LEITURA DE PLACAS Base para LPR - Licença DIGIFORT base LPR -DGFLP1000V7.</p>	UN	01	R\$ 6.433,33	R\$ 6.433,33
32	<p>MÓDULO DE LEITURA DE PLACAS Pack LPR - Licença DIGIFORT Pack p/ dois núcleos LPR -DGFLN1102V7.</p>	UN	01	R\$ 9.383,33	R\$ 9.383,33
33	<p>MÓDULO DE INTEGRAÇÃO BANCO DE DADOS HELIOS Licença de integração BD Helios DGFLB1108V7</p>	UN	01	R\$ 9.060,00	R\$ 9.060,00
34	<p>BATERIA ESTACIONÁRIA NOBREAK Bateria estacionária 12 volts – 45 amperes linha para nobreak.</p>	UN	04	R\$ 656,66	R\$ 2.626,64
35	<p>BATERIA ESTACIONÁRIA NOBREAK Bateria 12 volts – 7 amperes p/ nobreakCorrente inicial: 2.1 amperes.</p>	UN	23	R\$ 161,33	R\$ 3.710,59
TOTAL ESTIMADO: R\$ 799.314,35					

ANEXO V

MODELO DE PROPOSTA DE PREÇO

PROCESSO LICITATORIO N.º056/2024

PREGÃO ELETRÔNICO N.º 029/2024

À Prefeitura Municipal de Formiga – MG

Assunto: Proposta Comercial

Razão Social do Proponente:

CNPJ do Proponente:...../_-

Endereço/ telefone/ e-mail

Encaminhamos, abaixo, nossa proposta comercial referente ao objeto previsto no procedimento licitatório em epígrafe, declarando que, no preço ofertado, estão incluídos todos os custos referentes ao cumprimento do objeto, conforme exigências do edital.

Item	Especificação	Quant.	Unidade	Valor Unitário o R\$	Valor Total R\$
XX					

Valor TOTAL da Proposta: (por extenso)

Prazo de validade da proposta: no mínimo **60 (sessenta) dias**, conforme edital.

Nos preços ofertados já estão inclusos os tributos, fretes, taxas, seguros, encargos sociais, todos os custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho, nos termos de ajustamento de conduta e todas as demais despesas necessárias à execução do objeto;

Declaramos, ainda, que temos pleno conhecimento de todos os aspectos relativos a esta licitação e manifestamos plena concordância com as condições estabelecidas no Edital.

Formiga-MG, _____ de _____ de 2024.

ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA