



## TERMO DE REFERÊNCIA

### 01 DO OBJETO

1.1. Contratação de serviços de implantação e locação do SIS – Sistema Integrado de Segurança, que consiste em um conjunto de sistemas eletrônicos de segurança, com módulos específicos para a proteção do patrimônio, bem como dos funcionários e alunos, incluindo manutenção preventiva/corretiva, continuada por 12 (doze) meses, conforme condições, quantidades e especificações constantes no Anexo I – Termo de Referência.

### 02 DA JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

2.1. A contratação do objeto, nos moldes propostos, é de interesse, necessidade e conveniência do ente Administrativo, uma vez que o sistema atual de monitoramento, bem como o controle de acesso, é obsoleto e apresenta diversas falhas operacionais que podem implicar dificuldades em gerenciar e tomar medidas eficazes relativas à segurança dos prédios e de seus ocupantes.

### 03 DA MODALIDADE E TIPO DE LICITAÇÃO

3.1. Este Termo de Referência foi elaborado à luz das disposições contidas na Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993 e na Lei n.º 10.520, de 17 de julho de 2012.

3.2. O objeto a ser contratado enquadra-se na categoria de serviços comuns, de que trata a Lei n.º 10.520/2002, por possuir especificações padronizadas, com padrões de desempenho e características facilmente encontradas no mercado.

### 04 DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO

4.1. Será adotada na licitação o critério de julgamento com base no tipo menor valor global.



## 05 REGIME DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1. Os serviços contratados são classificados na forma de execução indireta, prestados no regime de empreitada por preço global, conforme previsto no artigo 10º, inciso II, alínea "a" da Lei 8.666/93.

## 06 DO SISTEMA DE SEGURANÇA

6.1. O Sistema Integrado de Segurança (SIS), é um conjunto de recursos tecnológicos que tem como principal objetivo, intensificar a capacidade de vigilância e monitoramento permanente de ambientes públicos, no controle e identificação de usuários (alunos, funcionários e prestadores de serviços) em violações, intrusões, depredações e demais ocorrências criminosas, podendo assim, oferecer maior eficiência nas intervenções preventivas e repressivas e ainda auxiliar no processo investigativo para a identificação de infratores. É uma fonte inestimável de informações e subsídios no auxílio às atividades de controle local e ações de inteligência aos Órgãos de Segurança.

O SIS não tem a capacidade efetiva de coibir, apenas inibir ações criminosas contra o Patrimônio Público e pessoas. É um instrumento de IDENTIFICAÇÃO, DISSUASÃO, PREVENÇÃO e INVESTIGAÇÃO.

O SIS é composto pelos seguintes sistemas:

- Instalação de sistema de circuito fechado de televisão (CFTV IP);
- Instalação de sistema de alarme
- Instalação de Central de Monitoramento.

### 6.2. SISTEMA DE CFTV e Alarme

O Sistema de CFTV IP é o principal elemento de monitoramento, reconhecimento e identificação de pessoas, veículos, movimentações suspeitas e ações delituosas.



O sistema de CFTV IP é composto por câmeras externas, exercendo as funções de monitoramento e reconhecimento, formado por câmeras bullet varifocal (ajuste de foco) de 4MP instaladas em pontos estratégicos das unidades escolares, cuja função principal é registrar as movimentações ao redor do perímetro do prédio, bem como auxiliar o monitoramento interno.

Este conjunto de câmeras garante o monitoramento e a maior cobertura das áreas externas e internas das Escolas Municipais de Itapeçerica da Serra, auxiliando e melhorando a eficiência da equipe de segurança, bem como a resposta rápida a qualquer ação delituosa nas dependências dos próprios públicos.

### **6.3. INFRAESTRUTURA**

A Rede de Transmissão de Dados para comunicação de eventos envio das imagens para a Central de Monitoramento Local, bem como a infraestrutura necessária para a implantação dos sistemas, será de responsabilidade da contratada. Caberá à contratada a implantação da rede dados (fibra/metálico) entre a sua central de monitoramento e os sistemas integrados, com capacidade necessária para atender a operacionalização total do SIS. A Contratante não será responsabilizada pelo mau funcionamento do SIS se constatada a falha na referida Rede.

### **6.4. DA INSTALAÇÃO DOS SISTEMAS**

Instalação de sistema de circuito fechado de televisão (CFTV), incluindo infraestrutura necessária, nas dependências das escolas e sala de monitoramento para a captura e gravação de imagens local, mantendo o arquivo por até 30 dias, e por até 15 dias remotamente, na sede da empresa contratada;

Instalação de sistema de alarme nas áreas internas das escolas municipais de Itapeçerica da Serra, incluindo infraestrutura necessária;

A prestação de serviços de Manutenção Técnica Preventiva e Corretiva, contemplando inclusive a reparação ou substituição de qualquer um dos equipamentos que compõem



o SIS, de forma a mantê-los funcionando em condições normais, com a finalidade de diminuir as possibilidades de paralisação do sistema de vigilância eletrônica;

## 6.5. DESCRIÇÕES GERAIS

6.5.1. Os equipamentos a serem instalados deverão ser novos sem uso além de atender as especificações mínimas exigidas neste Edital.

6.5.2. Os catálogos dos equipamentos a serem instalados serão aprovados pela Contratante previamente à instalação do sistema.

6.5.3. Os serviços de instalação, bem como aqueles de infraestrutura, serão executados pela Contratada, incluindo todo e qualquer material necessário para a completa instalação dos equipamentos, bem como transporte de materiais e pessoal, serviços de tubulação, cabeamento e adaptação de instalações elétricas, interligando os pontos de instalação a serem ativados.

6.5.4. Entende-se por instalação a montagem, a fixação, os ajustes, a interligação entre si e com quadros e painéis, a alimentação elétrica de todos os equipamentos, execução de testes e a colocação em operação de todo o sistema. Inclui os serviços de adequação de painéis, de montagem, de instalação, testes, calibração e inclusive obras civis, se houver.

6.5.5. Os serviços a serem executados conforme este Termo de Referência, deverão ser acompanhados por um responsável da empresa CONTRATADA, para acompanhamento do projeto de infraestrutura a ser implantada e pela instalação dos equipamentos de segurança eletrônica que compõe o sistema.

6.5.6. Os trabalhos deverão ser executados de forma a garantir os melhores resultados e desempenho, devendo a Contratada implementar a solução mais adequada para o caso concreto, de modo a otimizar a qualidade dos serviços e a buscar a melhor integração entre materiais, equipamentos, instrumentos e outros componentes a serem locados, entre si e com o serviço de monitoramento, fazendo funcionar eficientemente o sistema como um todo.



6.5.7. A Contratada deve proceder à instalação dos equipamentos e acessórios integrantes do sistema de vigilância eletrônica obedecendo às normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. O mesmo procedimento deve ser adotado para equipamentos e acessórios que venham a ser substituídos. Será obrigatório ainda, na instalação, o aterramento de todos os equipamentos que compõem os sistemas a fim de se evitar a queima dos mesmos por variação na tensão e outros tipos de perturbações.

6.5.8. A Contratada deverá manter os cabos e equipamentos dos racks organizados (estruturados) e devidamente identificados.

6.5.9. Todos os custos de instalação, bem como todos os equipamentos, materiais e infraestrutura necessária devem ser de responsabilidade da Contratada. Eventuais exceções, para utilização de infraestrutura existente nos endereços, deverão ser analisadas e aprovadas pela Contratante.

6.5.10. Será de inteira responsabilidade da Contratada a guarda e a manutenção de equipamentos e/ou materiais de sua propriedade, que sejam colocados para uso durante a execução dos serviços.

6.5.11. A Contratada deve identificar todos os equipamentos e infraestrutura de sua propriedade de forma a não serem confundidos com similares de propriedade da Contratante.

6.5.12. Após concluir os serviços de instalação, a Contratada deve retirar todo o material existente, entulho ou quaisquer materiais remanescentes do trabalho executado. Os locais deverão ser entregues em perfeitas condições de higiene e limpeza, bem como acompanhar os padrões estéticos da Contratante.

6.5.13. Ao final da instalação a Contratada deverá providenciar o MEMORIAL DESCRITIVO DE INSTALAÇÃO (As Built), indicando todos os equipamentos e infraestrutura instalados, suas especificações, notas técnicas das instalações referentes a interferências arquitetônicas efetuadas e/ou outras medidas ou problemas encontrados.

6.5.14. A Contratada deverá prestar serviços eventuais, compreendendo:



- a. A Desinstalação e a reinstalação de equipamentos no mesmo local, decorrente de alteração interna de layout ou reforma.
- b. Nos ambientes internos ou externos, controlados por câmeras de vídeo, deverão ser afixadas placas informativas com os seguintes dizeres: " O AMBIENTE ESTÁ SENDO FILMADO. AS IMAGENS SÃO CONFIDENCIAIS E PROTEGIDAS NOS TERMOS DA LEI".
- c. As placas deverão ser afixadas de maneira a permitir sua perfeita visualização pelo público, nos pontos de entrada e de saída dos ambientes, e ter as seguintes características: (i) dimensões mínimas de 30 (trinta) por 30 (trinta) centímetros; (ii) letras grafadas na cor preta sobre fundo amarelo.
- d. A Contratada deverá fornecer os Manuais de Operação do SIS, no momento da sua entrega efetiva/início da operação e treinar os usuários afim de capacitá-los para a perfeita utilização dos respectivos equipamentos e sistemas eletrônicos e correta observância a todos os procedimentos do Sistema. As eventuais substituições de funcionários, usuários do sistema, pela Contratante, deverão ser comunicadas, oficialmente, à Contratada, para que esses sejam capacitados a operarem o sistema em questão, sem prejuízo no seu funcionamento.
- e. Todos os softwares e aplicativos utilizados nos sistemas devem estar em conformidade com a legislação vigente e devidamente licenciados pelo fabricante, nas quantidades necessárias aos equipamentos fornecidos, escritos na Língua Portuguesa, possuírem representações no País para suporte técnico imediato em caso de necessidade. A instalação deve ser facilitada, via CD, que deverá fazer parte integrante do pacote de aquisição ou via Internet. O mesmo devendo acontecer com as atualizações de versões.
- f. Tanto o sistema de CFTV como o de Controle de Acesso, deverão permanecer em funcionamento quando da falta de energia, através do uso de nobreaks e/ou baterias que suportem pelo menos 01(uma) hora de blackout.
- g. Para todas as instalações será exigido que os equipamentos se encontrem devidamente aterrados para que se evitem eventuais queimas dos mesmos por variação na tensão e outros tipos de perturbações.

*MBC*



## 6.6. RECURSOS TÉCNICOS DO SISTEMA DE CFTV

6.6.1. Sistema de monitoramento e gravação digital local: Deverá ser composto por equipamentos digitais de gravação (NVR) em Hard Disk com armazenamento mínimo de 30 dias, que terá a função de receber até 16 imagens de câmeras de vídeo por equipamento, tratando-as de forma que as imagens estejam disponíveis localmente e remotamente através de protocolo TCP/IP. Os equipamentos já deverão vir com software instalado em português para facilitar o manuseio dos usuários, contemplando os itens abaixo:

a. Transmissão Intranet: O Sistema CFTV deverá permitir a conexão de rede LAN E WAN, para que outros computadores locais possam acessar as imagens gravadas mediante a confirmação de login.

b. Transmissão via Internet: Deverá possuir a capacidade de enviar imagens através do protocolo TCP/IP para qualquer lugar fora da Central de Monitoramento e Operações locais, utilizando para isso a rede banda larga que será fornecida pelas unidades escolares. Deverá permitir o acesso de imagens já gravadas sem prejudicar a gravação das mesmas.

c. Ajustes: O sistema deverá permitir a personalização de características de vídeo, como qualidade da imagem (resolução), brilho, contraste, cor e sensibilidade de forma independente para cada câmera conectada ao sistema, além de

possibilitar a visualização da imagem em telas sequenciais, lado a lado (em mosaico desejável), ou tela cheia.

d. Agendamento: Deverá permitir ao administrador do sistema gerenciar o horário e data para início de gravações automáticas, ou pré-agendadas.

e. Identificação: O sistema deve possibilitar a inserção de data, horário e nome da câmera para que este seja gravado nos arquivos para posterior reconhecimento do evento.

f. Visualização das imagens: O Sistema deverá permitir a busca das imagens gravadas por eventos, data, hora, câmera e possuir a capacidade de apresentá-la em



tela cheia. Em caso de alarme o sistema deve possuir a capacidade de gravação pré-alarme que gravam segundos antes do evento.

g. Detecção de movimento: Deve permitir ao administrador a configuração do sistema individualmente para cada câmera, criando faixas de detecção através de selecionamento de quadros de imagens previamente gravadas. Criando assim o chamado alarme virtual, que não utiliza nenhum outro tipo de sensor de movimento.

h. Alarme: Os eventos de alarme pré-programados nos estabelecimentos deverão acionar automaticamente a central de monitoramento, mostrando as imagens do local ao vivo em tela ao operador de plantão. O operador poderá rever imagens ocorridas desde o momento do alarme, escolhendo uma imagem para imprimir como foto, ou enviar pela rede interna (intranet), ou internet.

i. Proteção por senha: Todas as alterações de programações e visualizações de imagens deverão ser feitas com a autorização, que será dada por senha e diversos níveis de usuários, como administrador, supervisor e operador. Para cada alteração realizada, deverá ser criado automaticamente um registro (arquivo de sistema) que gravará informações de quem, quando e onde as alterações foram feitas, importante que este arquivo não possa ser manipulado nem mesmo pelo administrador do sistema, esta opção garantirá que o sistema realmente é seguro e inviolável.

j. Acesso: O Sistema deve permitir o acesso de mais de um usuário simultaneamente, sem o prejuízo da gravação das imagens.

k. Backup: O NVR deverá permitir a gravação das imagens em modo de backup, que poderá ser realizado manualmente ou automaticamente. Esta gravação deve ser feita localmente, onde o operador deve indicar o drive (Pen-DRIVE, HD externo ou outro periférico). Este ainda deverá viabilizar ao operador a possibilidade de determinar a data, hora e periférico e as gravações/backups deverão ser feitos automaticamente sempre que necessário.

l. Senha de administrador: Esta deve ser única e apenas ele poderá dar privilégios a recursos do sistema, que serão dados de forma hierárquica. O Administrador poderá cadastrar novas senhas em diferentes níveis de operação, sendo que para todas as suas operações, também será criado um arquivo de sistema com as operações por ele



realizadas, não podendo ser apagadas previamente. Apenas o administrador poderá adicionar, trocar, deletar ou modificar programações, habilitar e desabilitar funções do sistema e ou câmeras.

m. Modos de visualização: O Sistema deverá permitir a visualização das imagens em diferentes padrões, como o sequencial de imagens, imagem em tela cheia ou ainda no modo multiplexado, que serão escolhidas pelo operador a qualquer instante, sem prejuízo da gravação. Para todos os tipos de visualização a qualidade das imagens deve ser mantida.

n. Controle de PTZ: O NVR deverá permitir ao usuário, a movimentação de câmeras do tipo PTZ, para uma melhor identificação dos ambientes monitorados. Para tal o software deve estar devidamente preparado para o controle remoto de tais câmeras, que devem estar ligadas através de controlador USB disponível na Central de Monitoramento.

o. Ventilação: O equipamento deve possuir ventilação forçada para que não haja superaquecimento mesmo em locais onde a ventilação ambiente é pequena.

p. Software: Deve ser em Português para um melhor aproveitamento de todos os operadores do sistema e deve possuir representação no Brasil para suporte técnico imediato em caso de manutenção. A instalação do mesmo deve ser facilitada, vindo em Pendrive, ou via internet quanto a novas versões. Deverá ser feita uma reciclagem dos operadores sempre que a versão do software for modificada.

## **6.7. O SISTEMA DE ALARME**

6.7.1. O monitoramento eletrônico consiste na utilização de sensores e central de alarme microprocessados e demais acessórios para o completo funcionamento.

6.7.2. O Controle operacional ficará na Base de Monitoramento gerido pela GCM (Guarda Municipal de Itapeçerica da Serra).



## 6.8. MANUTENÇÃO TÉCNICA PREVENTIVA

6.8.1. Contempla os serviços efetuados para manter os equipamentos funcionando em condições normais, tendo como objetivo diminuir as possibilidades de paralisações, compreendendo: manutenção do bom estado de conservação, substituição ou reparo de pequenos componentes que comprometam o bom funcionamento, modificações necessárias com objetivo de atualização dos aparelhos, limpeza, regulagem, inspeção, calibração e simulação de testes mecânicos e eletroeletrônicos em todo sistema interno e externo, entre outras ações que garantam que o conjunto dos equipamentos esteja em permanente condição de operação.

6.8.2. Deverá ser realizada a cada 03 (três) meses, de acordo com cronograma pré-estabelecido - datas de execução e horários serão definidos entre as partes.

## 6.9. MANUTENÇÃO TÉCNICA CORRETIVA

6.9.1. Esta visa contemplar serviços de reparo com a finalidade de eliminar todos os defeitos existentes nos sistemas por meio da identificação de equipamentos previamente diagnosticados, bem como a correção de anormalidades, realizações de testes e regulagens que se façam necessárias para garantir o retorno do pleno funcionamento do referido sistema;

6.9.2. Caberá à Contratada manter os sistemas em perfeitas condições de uso durante toda a vigência do contrato, sem custos adicionais para a Contratante, comprometendo-se a reparar ou substituir, se for o caso, os acessórios ou componentes que apresentarem falhas e que caracterizarem ou não perda das funções básicas do sistema;

6.9.3. As falhas constatadas deverão ser atendidas em até 24h úteis, e solucionadas em até 48h úteis, contadas a partir da data e hora de abertura da Ordem de Serviço;

6.9.4. Caso ocorra uma determinada situação que possa comprometer o SIS a mesma deverá ser solucionada em até 6h contadas a partir da data e hora de abertura da Ordem de Serviço.



## 6.10. DISPOSIÇÕES GERAIS RELACIONADAS AO SERVIÇO DE MANUTENÇÃO TÉCNICA

6.10.1. A manutenção técnica preventiva e corretiva, será de inteira responsabilidade da Contratada por todo o período de vigência do contrato e deverá ser realizada por técnicos do seu Quadro de Funcionários que tenham formação em TI;

6.10.2. Quando necessária a substituição de materiais do sistema de vigilância eletrônica, a Contratada deverá instalar equipamentos com características técnicas semelhantes ou superiores as especificações contratadas.

6.10.3. Na ocorrência de furto, roubo ou dano decorrente de vandalismo praticado contra os equipamentos ou infraestrutura instalados, a Contratada deverá efetuar a sua substituição, sem custos adicionais.

6.10.4. A Contratada deverá comunicar ao gestor do contrato todas as ocorrências nos equipamentos instalados, que possam comprometer ou não o SIS.

6.10.5. A Contratada deverá apresentar, mensalmente, relatório de ocorrências indicando data, horário e responsável por cada operação no sistema de alarme.

6.10.6. As despesas relativas aos deslocamentos de técnicos e veículos, decorrentes da execução dos serviços contratados, correrão por conta da CONTRATADA e sob a sua exclusiva responsabilidade, devendo para isso computá-las na sua proposta, não sendo aceitas alegações posteriores.

6.11. ABERTURA DA ORDEM DE SERVIÇO: A contratada deverá fornecer em conjunto com o software de monitoramento uma ferramenta onde os administradores do SIS, possam consultar e gerar on line a Ordem de Serviço (O.S), além de emitir relatórios de consulta em tempo real.

6.11.1. Características desta ferramenta:

a) Mobilidade no atendimento da ordem de serviço;



- b) Agilidade no processo de atendimento;
- c) Acesso rápido via navegador web;
- d) Possibilidade de que os administradores do SIS, confirmem em tempo real se os eventos gerados para teste foram recebidos na central de monitoramento;
- e) Visualização de relatórios e histórico de eventos do cliente;
- f) Abertura da ordem de serviço via web.

## 6.12. NORMAS

Para a elaboração deste projeto foram consideradas diversas normas e códigos pertinentes ao serviço considerado. Em especial, podem-se destacar os itens citados abaixo:

- NBR 14565: Procedimento básico para elaboração de projetos de cabeamento de telecomunicações para rede interna estruturada;
- EIA/TIA 568-A: Especificações de cabeamento estruturado;
- EIA/TIA 568-B.2: Componentes para cabeamento par trançado balanceado;
- EIA/TIA 569-A: Norma para edificações dos caminhos e espaços de telecomunicações em edifícios comerciais;
- NR 10: Instalações e serviços em eletricidade.

## 07 DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS DOS EQUIPAMENTOS A SEREM LOCADOS:

TODOS OS ITENS DEVERÃO SER ENTEEGUES E INSTALADOS, DEIXANDO EM PLENO FUNCIONAMENTO PELA EMPRESA VENCEDORA		
Item	Descrição	Qtd.
01	<u>CAMERA BULLET IP 4 MP VF</u>	120 Unidades



- CMOS de varredura progressiva de 1/1,8 pol.
- 2560 x 1440 @ 30 fps
- MJPEG até 1920 x 1080 @ 30fps
- Lente motorizada de 2,8 a 12 mm/8 a 32 mm
- Cor: 0,002 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0,005 Lux @ (F1,8, AGC ON), 0 Lux com IR H.265, H.265+, H.264, H.264+WDR de 140dB
- Lente de 2,8 a 12 mm: alcance IR de até 50 m, lente de 8 a 32 mm: Alcance IR até 100 m
- Alarme 2 entradas/2 saídas
- IP67, IK10
- 5 streams e até 5 streams personalizados
- 6 análises de comportamento, 2 detecções de exceção e face detecção
- Slot de cartão microSD/SDHC/SDXC integrado, até 256 GB
- Metadados de detecção de intrusão, detecção de cruzamento de linha, detecção de entrada de região, detecção de saída de região, detecção de bagagem desacompanhada e remoção de objetos são suportados.

#### Especificações

##### Camera

- Sensor de imagem 1/1.8" Progressive Scan CMOS
- mín. Cor de iluminação: 0,002 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0,005 Lux @ (F1,8, AGC ON), 0 Lux com IR
- Velocidade do obturador 1 s a 1/100.000 s
- Obturador Lento Sim
- Filtro de corte IR dia e noite
- WDR 140 dB
- Suporte de ajuste de ângulo, pan: 0° a 355°, inclinação: 0° a 90°, rotação: 0° a 360°

##### Lente

- Tipo de lente Lente motorizada, 2,8 a 12 mm e 8 a 32 mm opcional
- Abertura 2,8 a 12 mm: F1,2 a 2,5 8 a 32 mm: F1,8, F1,8 constante em toda a faixa de zoom
- Foco Automático, semiautomático, manual
- Auto-íris P-iris
- FOV 2,8 a 12 mm, FOV horizontal 109,2° a 38,9°, FOV vertical 56,2° a 21,9°, FOV diagonal 134,5° a 45° 8 a 32 mm, FOV horizontal 37,7° a 15,2°, FOV vertical 21° a 8,6°, FOV diagonal 43,3° para 17,24°
- Montagem de lente integrada
  
- IR
- Alcance IR
- 2,8 a 12 mm: até 50 m
- 8 a 32 mm: até 100 m
- Comprimento de onda 850 nm



	<p><b>Padrão de compressão</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Compressão de vídeo</li><li>• Stream principal: H.265 / H.264 / H.265 + / H.264 +</li><li>• Sub stream / terceiro stream / quarto stream / quinto stream / stream personalizado: H.265 / H.264 / MJPEG</li><li>• Perfil de linha de base do tipo H.264 / Perfil principal / Perfil alto</li><li>• Suporta stream principal H.264 +</li><li>• Perfil principal do tipo H.265</li><li>• Suporta stream principal H.265 +</li><li>• Taxa de bits de vídeo de 32 Kbps a 16 Mbps</li></ul> <p><b>Conjunto de recursos inteligentes</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proteção de Perímetro</li><li>• Detecção de entrada de região, até 4 regiões configuráveis</li><li>• Detecção de saída de região, até 4 regiões configuráveis</li><li>• Detecção de bagagem desacompanhada, até 4 regiões configuráveis</li><li>• Detecção de remoção de objetos, até 4 regiões configuráveis</li><li>• Detecção de rosto: detecta rostos e carrega imagens</li><li>• Detecção de mudança de cena, detecção de desfoque</li><li>• Detecção de movimento, alarme de adulteração de vídeo</li></ul> <p><b>Rede</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• cartão microSD/SDHC/SDXC (256 GB), armazenamento local e NAS (NFS,SMB/CIFS).</li><li>• Protocolos: TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, SFTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, PPPoE, NTP, UPnP, SMTP, SNMP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv6, UDP, Bonjour, SSL/TLS API ONVIF (PROFILE S, PROFILE G, PROFILE T), ISAPI, SDK, Ehome</li><li>• Transmissão Suave Sim</li><li>• Segurança: Proteção por senha, senha complicada, criptografia HTTPS, autenticação 802.1X (EAP-TLS, EAP-LEAP, EAP-MD5), marca d'água, filtro de endereço IP, básico e resumo autenticação para HTTP/HTTPS, WSSE e autenticação digest para ONVIF, RTP/RTSP sobre HTTPS, configurações de tempo limite de controle, log de auditoria de segurança, TLS 1.2, TLS1.0, TLS1.1</li><li>• Visualização ao vivo simultânea Até 20 canais</li><li>• Usuário/Host Até 32 usuários. 3 níveis de usuário: administrador, operador e usuário</li><li>• Cliente iVMS-4200, Hik-Connect, Hik-Central</li></ul> <p><b>Interface</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Interface de comunicação 1 porta Ethernet RJ45 10M/100M/1000M</li><li>• Alarme 2 entradas, 2 saídas (máx. 24 VDC/VAC, 1A)</li><li>• Saída de vídeo Saída composta 1Vp-p (75 Ω/CVBS), apenas para ajuste</li><li>• Painel do conector de estilo de interface</li><li>• Armazenamento integrado Slot micro SD/SDHC/SDXC integrado, até 256 GB</li></ul>	
--	--	--



	<p><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fonte de energia</li><li>• 12 VCC <math>\pm</math> 20%, bloco terminal de dois núcleos; proteção de polaridade reversa, PoE (802.3at, classe 4)</li><li>• Consumo de energia e corrente -IZS: 12 VCC, 1,08 A, máx. 13 W; PoE (802.3at, 42,5 V a 57 V), 0,31 A a 0,23 A, máx.13W -IZHS: 12 VCC, 1,13 A, máx. 13,5 W; PoE (802.3at, 42,5 V a 57 V), 0,42 A a 0,32 A, máx. 18 W</li></ul>	
02	<p><b><u>CAMERA SPEEDY DOME IP 4MP 32 X</u></b></p> <p><b>Especificações</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 4 MP 32 <math>\times</math> IR Network Speed Dome</li><li>• CMOS de varredura progressiva de 1/2,8".</li><li>• Lente de zoom óptico de 32 <math>\times</math></li><li>• Capacitado por algoritmos de aprendizagem profunda AcuSense</li><li>• Classificação de alvos humanos e de veículos</li><li>• alarmes para dispositivos front-end e back-end.</li><li>• CMOS de varredura progressiva de 1/2,8"</li><li>• Imagens de alta qualidade com resolução de 4 MP</li><li>• Desempenho em pouca luz com tecnologia powered by DarkFighter</li><li>• Protege uma área expansiva com zoom óptico de 32<math>\times</math> e 16<math>\times</math> zoom digital</li><li>• Suporta WDR, HLC, BLC, 3D DNR, defog, regional exposição, foco regional, foco rápido</li><li>• Visão noturna expansiva com até 200 m de distância IR</li><li>• Suporta 24 VAC e Hi-PoE</li><li>• Suporta alarme audiovisual. A luz branca intermitente e aviso sonoro pode ser acionado por certos eventos, e o conteúdo do aviso é selecionável</li><li>• Suporta a detecção de até 5 rostos ao mesmo tempo. Suporta detecção, rastreamento,</li><li>• captura, gradação, seleção de rosto em movimento e saída da melhor imagem do rosto</li></ul>	10 Unidades
03	<p><b><u>NVR 16 CANAIS</u></b></p> <p><b>Especificações</b></p> <p><b>Análise Inteligente</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Detecção facial e analítica</li><li>• Comparação de imagem de rosto, captura de rosto humano, pesquisa de imagem de rosto</li><li>• Biblioteca de imagens de rosto</li></ul>	10 Unidades



- Até 16 bibliotecas de fotos de rostos, com até 100.000 fotos de rostos no total (total)
- capacidade  $\leq 4,7$  GB)
- Alarme de comparação de imagem de rosto de 8 canais
- Desempenho facial
- detecção e análise
- Captura de rosto humano de 4 canais (câmera de rede HD, até 4 MP, H.264 / H.265)

#### Vídeo e Áudio

- Entrada de vídeo IP
- Resolução de até 12 MP
- Largura de banda de entrada 160 Mbps
- Largura de banda de saída de 256 Mbps
- Saída HDMI
- 1-ch, 4K (3840 × 2160) / 60Hz, 4K (3840 × 2160) / 30Hz, 2K (2560 × 1440) / 60Hz,
- 1920 × 1080 / 60Hz, 1600 × 1200 / 60Hz, 1280 × 1024 / 60Hz, 1280 × 720 / 60Hz,
- 1024 × 768 / 60Hz
- Saída VGA
- 1 canal, 1920 × 1080 / 60Hz, 1280 × 1024 / 60Hz, 1280 × 720 / 60Hz, 1024 × 768 / 60Hz,
- Saída independente HDMI / VGA
- Saída CVBS 1-canal, BNC (1,0 Vp-p, 75  $\Omega$ ), resolução: PAL: 704 × 576, NTSC: 704 × 480
- Saída de áudio de 1 canal, RCA (Linear, 1 K $\Omega$ )
- Entrada de áudio bidirecional de 1 canal, RCA (2,0 Vp-p, 1 K $\Omega$ )

#### Decodificação

- Formato de decodificação H.265 + / H.265 / H.264 + / H.264 / MPEG4
- Resolução de gravação
- 12 MP / 8 MP / 6 MP / 5 MP / 4 MP / 3 MP / 1080p / UXGA / 720p / VGA
- / 4CIF / DCIF / 2CIF / CIF / QCIF
- Reprodução sincronizada 16 canais
- Capacidade 16-ch @ 1080p (30 fps), 4-ch @ 4K (30 fps), 2-ch @ 12 MP (30 fps)
- Suporte para gravação de fluxo duplo
- Tipo de fluxo de vídeo, vídeo e áudio
- Compressão de áudio G.711ulaw / G.711alaw / G.722 / G.726 / MP2L2

#### Rede

- Conexão remota 128
- Protocolo de rede
- TCP / IP, DHCP, Hik-Connect, DNS, DDNS, NTP, SADP, SMTP, NFS, iSCSI, UPnP™,
- HTTPS



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interface de rede 1, interface Ethernet auto adaptativa RJ-45 10/100/1000 Mbps</li><li>• Cliente do Perfil de Interoperabilidade S</li><li>• PoE</li><li>• Interface</li><li>• 16, Ethernet auto adaptativa RJ-45 10/100 Mbps</li><li>• interface</li><li>• Potência <math>\leq</math> 200 W</li><li>• Padrão suportado IEEE 802.3 af / at</li><li>• Interface auxiliar</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• Porta serial N / A</li><li>• Interfaces SATA 2 SATA</li><li>• Capacidade de até 6 TB de capacidade para cada disco</li><li>• Entrada / saída de alarme 4/1</li><li>• Interface USB Pannel frontal: 1 x USB 2.0; Pannel traseiro: 1 x USB 3.0</li></ul> <p><b>Em geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fonte de alimentação 100 a 240 VAC, 50 a 60 Hz</li><li>• Potência total <math>\leq</math> 280 W</li><li>• Consumo (sem</li><li>• HDD e PoE desligados)</li><li>• <math>\leq</math> 15 W</li><li>• Temperatura de trabalho</li><li>• -10 ° C a 45 ° C (14 ° F a 113 ° F)</li><li>• Umidade de trabalho de 10% a 90%</li><li>• Dimensão (L x P x A) 385 x 315 x 52 mm (15,2 "x 12,4" x 2,0 ")</li><li>• Peso (sem HDD) <math>\leq</math> 3 kg (6,6 lb)</li></ul> <p><b>Certificação</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• FCC Parte 15 Subparte B, ANSI C63.4-2014</li><li>• CE EN50130-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN55032: 2015</li></ul>	
04	<p><b><u>MONITOR PROFISSIONAL – 27" Polegadas</u></b></p> <p><b>Especificações</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Monitor LCD com retroiluminação LED / matriz ativa TFT</li><li>• Dimensão diagonal 27"</li><li>• Tamanho visualizável 27"</li><li>• Fornecimento de Energia USB 90 Watt</li><li>• Tipo de Pannel IPS</li><li>• Relação de Aspecto: 16:9</li><li>• Resolução Nativa: QHD 2560 x 1440 a 60 Hz</li><li>• Distância entre Pixels: 0.2331 mm</li><li>• Píxel por Polegada: 108.79</li><li>• Brilho: 350 cd/m<sup>2</sup></li></ul>	12 Unidades



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Relação de Contraste: 1000:1</li><li>• Suporte de Cor: 16,7 milhões de cores</li><li>• Tempo de resposta: 8 ms (cinza para cinza normal); 5 ms (cinza para cinza rápido)</li><li>• Ângulo de Visualização Horizontal: 178</li><li>• Ângulo de Visualização Vertical: 178</li><li>• Revestimento de Tela: Anti-glare 3H hardness</li><li>• Tecnologia de Retroiluminação: Luz posterior de LED</li><li>• Tipo de moldura: Frente plana</li><li>• Recursos: HDCP, gama de cor 99% sRGB</li><li>• Dimensões (LxPxA): 61.23 cm x 23 cm x 44.56 cm - com apoio</li><li>• Conectividade</li><li>• HDMI (HDCP 1.4)</li><li>• DisplayPort (DisplayPort 1.4 modo, HDCP 1.4)</li><li>• USB-C 3.2 Gen 1 a montante (Modo DisplayPort 1.4 / potência de até 90W)</li><li>• USB 3.2 Gen 1 a montante (Tipo B)</li><li>• USB-C 3.2 Gen 1 downstream (potência até 15W)</li><li>• 2 x USB 3.2 Gen 1</li><li>• USB 3.2 Gen 1 downstream com Carregamento de Bateria 1.2</li><li>• Fones de ouvido</li><li>• Rede (RJ-45)</li><li>• Saída DisplayPort (MST)</li></ul>	
05	<u>NO-BREAK MICROPROCESSADO – 1,2 VA</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capacidade de potência de saída 900 Watts / 1200 VA.</li><li>• Potência Máxima Configurável 900 Watts / 1200 VA.</li><li>• Tensão nominal de saída 115 v.</li><li>• Frequência de saída (sincronizada com rede elétrica) 60hz.</li><li>• Tipo de Forma de Onda senoidal aproximada.</li><li>• Tensão de nominal de entrada 120/220 Vac automático.</li><li>• Frequência de entrada 60 Hz +/- 3Hz.</li><li>• Capacidade de Disjuntor de Entrada 15A;</li></ul>	12 Unidades
06	<u>HARD DISK 6T PURPLE</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capacidade: 6 TB</li><li>• Interface: SATA 6Gb / s</li><li>• Fator de forma: 3,5 polegadas</li><li>• Velocidade do disco: 5400 rpm</li></ul>	10 Unidades
07	<u>RACK 12 U'S</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Estrutura soldada (coluna, teto e base);</li><li>• Confeção em aço carbono de 1,5mm;</li></ul>	10 Unidades



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Visor em acrílico;</li><li>• Puxador com fecho e chave;</li><li>• Acabamento em pintura eletrostática epóxi, pó cor Bege Ral 7032</li></ul>	
08	<p><u>SOFTWARE DE MONITORAMENTO</u></p> <p>Especificações</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fornecimento de assistentes para gerenciamento de vídeo, controle de acesso, gerenciamento de veículos, detecção de alarme e sinalização digital gerenciamento no cliente Web</li><li>• Até 256 canais de exibição ao vivo simultaneamente</li><li>• Divisão de janela personalizada configurável</li><li>• Visualização de mapas e eventos em tempo real durante a exibição e reprodução ao vivo</li><li>• Tipo de fluxo auto adaptável, reprodução transcodificada e reprodução com extração de quadros Fisheye dewarping de multicanal</li><li>• Controle de PTZ na forma de visualização</li><li>• Suporta fluxo de decodificação de câmeras com alta definição</li><li>• Exibir a temperatura da pele e se você está usando uma máscara ou não sobre as pessoas reconhecidas em tempo real</li><li>• Acionar eventos e alarmes ao detectar temperatura anormal e sem uso de máscara</li><li>• Visualização de relatórios sobre temperatura da superfície da pele e uso de máscara</li><li>• Suporta a configuração de grupos de recursos e análise de dados por grupos diferentes</li><li>• Suporta relatórios de análise inteligente, incluindo contagem de pessoas, análise de densidade de pessoas, análise de fila, análise de calor,</li><li>• análise de caminhos, análise de características pessoais, análise de temperatura e análise de veículos</li><li>• Exibir o número de pessoas em regiões específicas em tempo real</li></ul>	01 Unidade
09	<p><u>SWITCH 100MBPS 16 PORTAS POE</u></p> <p>Especificações</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Compatível com IEEE 802.3at e IEEE 802.3af com Power over Ethernet (PoE)</li><li>• PoEports Auto-MDIX 16x10 / 100Mbps</li><li>• Fornece até 30 watts por porta PoE</li><li>• Orçamento de energia PoE 230W</li><li>• Proteção contra surtos de 4 KV para portas PoE</li><li>• Suporte a controle de fluxo IEEE 802.3x</li><li>• Instalação plug-and-play</li><li>• Tecido de comutação de 7,2 Gbps</li><li>• 2,75 MbitsRAM Data Buffer</li><li>• Entradas de endereço MAC 4K</li></ul>	10 Unidades



10	<b><u>KIT CENTRAL DE ALARME MONITORADA</u></b>  Especificações <ul style="list-style-type: none"><li>• Central com sistema GPRS + Ethernet + 2 sirenes + 1 teclado + Bateria</li><li>• Selada 12V)</li><li>• Tensão de alimentação Fonte chaveada Full Range 90 a 265 VAC</li><li>• (automático)</li><li>• Temperatura de operação -10 a 50 °C, umidade relativa do ar até90%</li><li>• Corrente saída auxiliar 1,2 A / 14,5VDC</li><li>• Supervisão contra corte e curto-circuito na sirene:Sim</li><li>• Corrente de saída de sirene 1 A com bateria de gel selada (7 A/h /12 V) 200 mA sem bateria</li><li>• Carregador de bateria Carregador inteligente</li><li>• Número de PGM na placa 2, chaveada negativo 50 mA / 12VDC</li><li>• Buffer de eventos 256 eventos com data e hora</li><li>• Memória para dispositivo sem fio 128 dispositivos</li><li>• Supervisão e proteção do barramento BUS Sim</li><li>• <b><u>Zonas</u></b></li><li>• Número de zonas com fio 24</li><li>• Número de zonas sem fio 24</li><li>• <b><u>Comunicação</u></b></li><li>• Comunicação Linha telefônica</li><li>• Número memória para discagem 8 com 20 dígitos cada (2 empresa de monitoramento 1Download/upload</li><li>• Modo de discagem DTMF Homologado Anatel</li><li>• Detecção de corte de linha telefônica: Sim</li><li>• Protocolo de comunicação Contact ID,</li><li>• Proteção de entrada de linha telefônica Protetor a Gás e PTC</li><li>• Teste periódico: Programável em horas ou agendada por horário</li><li>• Comunicação Ethernet</li><li>• Número de memória para envio de eventos via IP: 2 destinos, fixos ou dinâmicos</li><li>• Base de velocidade 0/10 Mbps</li><li>• Base do protocolo TCP/IP</li></ul>	10 Unidades
11	<b><u>SENSOR DE PRESENÇA</u></b>  Especificações <ul style="list-style-type: none"><li>• Detecção de micro-ondas, 12m+-20%</li><li>• Ângulo de cobertura: 110°</li><li>• Chave antiviolação</li><li>• Função de imunidade (PET) até 35kg</li><li>• Inicialização e estabilização de 30 segundos</li><li>• 4 níveis de sensibilidade (4 de infravermelho)</li><li>• Grau de proteção IP: 65</li><li>•</li></ul>	120 Unidades



12	<p><u>SERVIDOR - RACK</u></p> <p>Especificações</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Formato: Rack Server</li></ul> <p><b>Processador:</b></p> <p>Quatro Processadores escaláveis Intel® Xeon® de 2ª geração com 28 núcleos por processador</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sistema operacional: Microsoft® Windows Server</li></ul> <p><b>Memória i</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Velocidade do DIMM Até 2.933 MT/s</li><li>• Tipo de memória: RDIMM, LRDIMM, NVDIMM</li><li>• Memória persistente Intel® Optane™ DC (DCPMM)</li><li>• Slots do módulo de memória: 48 slots DIMM DDR4 (somente 12 slots NVDIMM ou 24 DCPMM)</li><li>• Compatível somente com DIMMs DDR4 ECC registradas</li><li>• Máximo de RAM</li><li>• RDIMM: 3 TB</li><li>• LRDIMM: 6 TB</li><li>• NVDIMM: 384 GB</li><li>• DCPMM de 12,28 TB (15,36 TB com LRDIMM)</li></ul> <p><b>Armazenamento</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Front Bays</li><li>• Up to 8 2.5" SAS SATA (HDD/SSD) max 61.44TB</li><li>• Up to 24 x 2.5" SAS SATA (HDD/SSD) max 184.32TB</li><li>• Up to 32 x 2.5" SAS/SATA (HDD/SSD) with up to 4 NVME PCIe SSD max 245.76TB</li><li>• Controladores de armazenamento</li><li>• Controladores internos</li><li>• PERC H730P, H740P, H330, HBA330</li><li>• RAID de software</li><li>• S140</li><li>• HBAs externos (sem RAID)</li><li>• HBA SAS de 12 Gbit/s</li><li>• PERC externo (RAID)</li><li>• H840</li><li>• Boot Optimized Storage Subsystem</li><li>• 2 SSDs M.2 de 120 GB ou 240 GB com HWRAID</li></ul> <p><b>Segurança</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Firmware assinado com criptografia</li><li>• Secure Boot</li><li>• Secure Erase</li></ul>	1 Unidade
----	---	--------------



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Silicon Root of Trust</li><li>• System Lockdown (requer OpenManage Enterprise)</li><li>• TPM 1.2/2.0, TCM 2.0 opcional</li></ul> <p><b>Gerenciamento</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Incorporado/no servidor</li><li>• iDRAC9</li><li>• iDRAC Direct</li><li>• API RESTful do iDRAC com Redfish</li><li>• Intel® Active Management Technology 12.0</li><li>• Intel® Standard Manageability</li><li>• Módulo sem fio/BLE Quick Sync 2</li></ul> <p><b>Rede</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 4 x 1GbE</li><li>• 4 x 10GbE</li><li>• 2 x 10GbE + 2 x 1GbE</li><li>• 2 x 25GbE</li><li>• PCIe Slot: 12 x Gen3 slots (6 x 16 or 2 x 16 + 10 x 8)</li></ul>	
13	<p><b>MONITOR VÍDEO WALL – 55" Polegadas</b></p> <p><b>Especificações</b></p> <p><b>Tela</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tamanho (Diagonal) 55"</li><li>• Tipo de painel: D-LED DID</li><li>• Resolução: 1920 x 1080</li><li>• Pixel Pitch: 0.63 mm (H) x 0.63 mm (V)</li><li>• Tamanho de Exibição Ativa: 1209.6 x 680.4 mm</li><li>• Contraste: 4000: 1</li><li>• Ângulo de visão (horizontal / vertical): 178° / 178°</li><li>• Tempo de resposta: 8 ms</li><li>• Cor do visor: 8 bits – 1.07 Bilhão</li><li>• Gama de cores: 72%</li><li>• Varredura horizontal: 30 kHz ~ 81 kHz</li><li>• Frequência máxima de pixels: 148.5 MHz</li><li>• Varredura vertical: 48 Hz ~ 75 Hz</li><li>• Brilho: 700 nits</li><li>• Tipo de Contraste: 10000: 1</li></ul> <p><b>Conectividade</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Entrada Vídeo Interface: VGA x 1, HDMI x 1, DVI x 1, DP x 1, USB x 1</li><li>• Saída Vídeo: HDMI x 1</li></ul>	9 Unidades

MAC



	<p>Alimentação</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Alimentação de Energia: CA 100 a 240 V ~ (+ / - 10%), 50 / 60 Hz</li></ul>		
14	<p><u>ESTAÇÃO DE TRABALHO</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Processador: Intel® Xeon™ W-2223 (3.6GHz até 3.9GHz, cache de 8.25MB, quad-core)</li><li>Sistema Operacional: Windows 10 Pro para Workstations (até 4 núcleos), português (Brasil)</li><li>Placa de vídeo NVIDIA® Quadro® P620, 2 GB, 4 mDP</li><li>Memória de 8GB (1x8GB), DDR4, 2666MHz RDIMM ECC BCC</li><li>Disco Rígido: HD de 1TB (7200RPM) 3.5"</li><li>Teclado Multimídia Dell KB216 preto, com fio</li><li>Mouse preto com fio</li></ul>		2 Unidades
15	<p><u>RACK DE PISO 44 U'S</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Estrutura Monobloco soldada, teto e base com coluna dupla (tubular) em chapa de aço (1,2mm) com furação de 1U;</li><li>Fechamentos laterais e traseiros em chapa de aço removíveis possuindo fecho rápido e aletas de ventilação nas laterais;</li><li>Porta em aço acrílico com chave;</li><li>Acabamento em pintura eletrostática epóxi pó na cor Grafite/Bege Ral 8019/7032;</li><li>Altura: 1422mm;</li><li>Profundidade: 970mm</li></ul>		1 Unidade
16	<p><u>NO-BREAK MICROPROCESSADO 2KVA</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Nobreak senoidal on-line dupla conversão.</li><li>Microprocessador.</li><li>Display inteligente com back light: mostra informações sobre status de gerenciamento de energia do sistema.</li><li>Interação com o display por meio de teclas de comando: permite selecionar as informações que serão visualizadas no display inteligente. Também é possível habilitar/desabilitar o alarme sonoro e o bypass manual.</li></ul>		1 Unidade



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alarmes audiovisuais (sonoro e leds): informam problemas no circuito do nobreak, anormalidades na rede elétrica e final do tempo de autonomia.</li><li>• Função mute: inibe o alarme sonoro na ocorrência de uma anormalidade na rede elétrica.</li><li>• Compatível com geradores, que devem ser dimensionados para alimentar o nobreak conforme especificação do fabricante.</li><li>• Correção de fator de potência de entrada (opcional até 2 kVA): Traz como opcional o alto fator de potência de entrada, que proporciona o aumento da potência útil disponível nas instalações elétricas, mantém a corrente de entrada senoidal reduzindo as perdas de potência e o aquecimento nos cabos e nos transformadores, além de baixa distorção na forma de onda de tensão de entrada.</li><li>• Inversor sincronizado com a rede (sistema PLL): esta característica garante a compatibilidade entre os equipamentos ligados ao nobreak com outros conectados diretamente à rede elétrica. Em caso de falha no inversor, a carga é transferida para o bypass, sem problemas de interrupções ou diferenças de fase.</li><li>• Recarga automática das baterias: mantém as baterias em condições de operação a plena carga.</li><li>• Conexão para baterias externas: permite expansão do tempo de autonomia com módulo externo de baterias, que pode ser adicionado ao nobreak por meio de bornes encontrados na traseira do produto.</li><li>• DC Start: permite ser ligado na ausência de rede elétrica.</li><li>• Modelos com transformador isolador (isolação galvânica): a saída do equipamento está isolada da entrada por meio de um transformador isolador (isolação galvânica), garantindo maior proteção à carga.</li><li>• Bypass automático: garante a alimentação dos equipamentos ligados ao</li></ul>	
--	--	--



	<p>nobreak diretamente da rede elétrica quando ocorre uma sobrecarga, falha</p> <p>no inversor ou sobreaquecimento.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bypass manual: permite ao usuário acionar essa função manualmente através do painel de comandos (display/teclado).</li></ul>	
17	<p><u>CAT.6 F/UTP CM/CMR</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cabo de 4 pares trançados compostos de condutores sólidos de cobre nú, 23</li><li>• AWG, isolados por um composto especial.</li><li>• Capa externa em PVC não propagante a chama.</li><li>• Diâmetro nominal (mm) 7,5mm</li></ul>	11.750 Metros
18	<p><u>CABO 4 VIAS - ALARME</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fio de liga de cobre nu sólido, nas bitolas 24AWG</li><li>• Polietileno de alta densidade (PEAD).</li><li>• Composto de PVC 70°C.</li><li>• Diâmetro nominal (mm) 0,85mm</li></ul>	11.750 Metros
19	<p><u>ELETRODUTO METÁLICO Ø 1 1/2" (barra 3m)</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tubo galvanizado a fogo, com emendas e abraçadeiras para instalação</li><li>• aparente na quantidade necessária para cada local.</li></ul>	3.950 Unidades
20	<p><u>CONDULETE C, L, T</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Galvanizado</li></ul>	5.185 Unidades
21	<p><u>CAIXA DE PASSAGEM 4X4</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Galvanizado</li></ul>	3.950 Unidades
22	<p><u>CABO PP – 2X2,5mm</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Condutores de fios de cobre eletrolítico;</li><li>• Têmpera mole;</li><li>• Classe de encordoamento 4;</li></ul>	480 Metros



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Isolação de composto termoplástico polivinílico (PVC) tipo BWF;</li><li>• Classe térmica 70°C.</li><li>• Cobertura de composto termoplástico polivinílico (PVC).</li></ul>	
23	<p><u>FIBRA ÓPTICA – MULTIMODO 4 VIAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Diâmetro Externo nominal (mm): 5,2;</li><li>• Raio mínimo de curvatura (mm): Durante a instalação: 15 x diâmetro do cabo, após instalado: 10 x diâmetro do cabo;</li><li>• Carga máxima durante a instalação: 185kgf;</li><li>• Temperatura de instalação: 0 °C a 40 °C;</li><li>• Temperatura de operação: -20 °C a 65 °C;</li><li>• Revestimento Primário da Fibra: Acrilato;</li></ul>	1.200 Metros
24	<p><u>CAIXA DE TERMINAÇÃO ÓPTICA - 4 F</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 5 Composto por caixa, tampa e bandeja para acomodação de 12 fusões</li><li>• Estrutura em aço carbono 1010 com espessura de 0,9mm</li><li>• Pintura em tinta epóxi pó texturizado bege (RAL 7032) ou preto microtexturizado</li><li>• Possui 4 entradas de cabos, vedadas através de borracha tampão</li><li>• Fixação dos cabos ópticos feito diretamente na bandeja de acomodação das emendas</li><li>• Fechamento da tampa feita através de parafusos M4</li><li>• Fornecido 4 abraçadeiras plásticas utilizadas para fixação dos cabos e com protetores de emenda (60x1mm) de acordo com a quantidade de fibras solicitada: 6 ou 12</li><li>• Fornecido com buchas de nylon S6 e parafusos 3,9x32 para fixação em parede</li></ul>	20 Unidades
25	<p><u>TRANSCIEVER ÓPTICO - 4 F</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Padrões e Protocolos: IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z, IEEE 802.3x</li><li>• Portas: 1 porta SC/UPC 1000M</li><li>• 1 porta RJ45 10/100/1000M (Auto MDI / MDIX)</li><li>• Comprimento da Onda: 1310nm</li><li>• Network Media 1000BASE-LX: Fibra de modo único 62</li><li>• Network Media 1000BASE-T: UTP cabo categoria 5, 5e (máximo 100m)</li><li>• EIA/TIA-568 100Ω STP (máximo 100m)</li><li>• Indicadores LED: LIGADO, LINK, RX</li></ul>	40 Unidades



26	<u>EXTENSÃO ÓPTICA CONECTORIZADA</u> <ul style="list-style-type: none"><li>cabo óptico duplex do tipo tight buffer com conectores ópticos SC em uma extremidade e adaptadores</li></ul>	40 Unidades
27	<u>ELETRODUTO SUBTERRÂNEO – PEAD 2”</u> <ul style="list-style-type: none"><li>Eletroduto PEAD (polietileno de alta densidade)</li></ul>	855 Metros

7. 1 – implantação nas seguintes escolas municipais:

EM ANACA, EM BEM TE VI, EM ACACIA, EM CARMEM CAETANO, EM ARARA, EM ANTONIO DO AMARAL, EM EDVARD, EM ARGEMIRO, EM ELIAS DAHER, EM ONDINA, EM FRANCISCO JEBERMI, EM ALVARO, EM CANARIO, EM ARAUCARIA, EM UIRAPURU

**Locação e instalação de Kit por unidade escolar: 1 NVR 16 Canais, 12 Câmeras 4MP Poe, 1 Câmera Speedy Dome IP 4MP 32x, 1 nobreak 1,2va, 1 Central de Alarme, 1 Teclado, 2 Sirenes, 12 Sensores Infravermelho**

CENTRAL DE MONITORAMENTO – GCM

**Locação e instalação de 1 Servidores – Vídeo Wall 9 telas – 1 Racks 44us – 1 Nobreaks 2kva – 2 Desktops - 2 Nobreaks 1.2va**

## 08 DOS CATÁLOGOS E MANUAIS TÉCNICOS:

8.1. Para cada equipamento a ser fornecido será obrigatório a apresentação de manual ou catálogo técnico do fabricante, preferencialmente em Língua Portuguesa, que comprovem as funcionalidades e características técnicas exigidas para os equipamentos e softwares (conforme solicitado no descritivo técnico) que obrigatoriamente deverão estar assinalados e/ou grifados para a comprovação da capacidade do equipamento ou software. A veracidade das informações será comprovada/cheçada pela equipe técnica da Prefeitura de Itapeçerica da Serra. Caso a empresa apresente caderno técnico divergente da exigência deste edital a mesma será inabilitada. Ficam isento da apresentação dos manuais/catálogos todos os itens que se referem a serviços.



8.2. Caberá ao setor requisitante, o exame de conformidade dos catálogos apresentados pelas licitantes, utilizando-se com base as especificações exigidas no item 07 do Termo de Referência deste Edital, observando-se critérios objetivos.

8.2.1. Havendo desconformidade do catálogo apresentado, o Setor requisitante deverá informar por escrito os motivos de sua não aceitação ao Pregoeiro.

8.2.2. A desaprovação do catálogo ocasionará a desclassificação da proposta apresentada pela licitante.

## 09 DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

9.1 Para a comprovação de sua qualificação técnica, a empresa proponente deverá:

- a. Certidão de Registro de Pessoa Jurídica no Conselho Regional de Engenharia – CREA, de no mínimo 01 (um) responsável técnico com formação em engenharia elétrica e/ou telecomunicações, com comprovação de vínculo profissional.
- b. Prova de que o responsável técnico indicado é empregado pertencente ao quadro permanente da empresa, faz parte de seu quadro social ou possui contrato de prestação de serviços, mediante apresentação:
  - No caso de empregados, de cópias das anotações da CTPS – Carteira de Trabalho e Previdência Social, acompanhada da respectiva Ficha de Registro de Empregados ou do livro correspondente devidamente registrado no Ministério do Trabalho;
  - No caso de sócios, deverá a Licitante apresentar cópia do Contrato Social e a sua última alteração; ou, no caso de prestador de serviços, do respectivo contrato de prestação de serviços (Súmula 25- TCESP).
  - Prova de que o profissional de nível superior que ficará vinculado como responsável técnico pelos trabalhos, está devidamente habilitado junto à entidade profissional competente.
- c. Capacitação Operacional, comprovada através de um ou mais atestado(s) fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, que comprove(m) o desempenho de atividades pertinentes e compatíveis com as características,



quantidades e prazos descritos no objeto deste edital, em quantidade não inferior à 50% (cinquenta por cento) das quantidades constantes do Termo de Referência (Súmula nº 24 do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo) **preponderantemente em relação aos seguintes itens:**

- Implementação/locação de Sistema Interno de Segurança;
- Execução de pontos de rede metálico Categoria 6;
- Instalação de câmeras de monitoramento;
- Instalação de solução de sensores e alarmes integrado a solução de monitoramento;
- Instalação de Servidor e Storage para solução proposta de monitoramento;
- Instalação de infraestrutura de redes através de eletrodutos e eletrocalhas.

## 9.2. VISITA TÉCNICA

a. Termo de vistoria técnica: Fornecido pela Prefeitura de Itapeçerica da Serra, (Anexo VI-a), comprovando que o(s) profissional da licitante, devidamente indicado, vistoriou o local onde serão realizados os serviços e verificaram o grau de complexidade das obras e instalações a serem executadas, dirimindo todas as dúvidas com relação às questões técnicas relativas à infraestrutura e ao escopo das especificações do objeto, tomando ciência de todas as informações e condições necessárias à correta elaboração da proposta para execução dos serviços de engenharia em questão.

A licitante realizará a vistoria técnica junto às escolas municipais de Itapeçerica da Serra, acompanhada pelo servidor do Setor solicitante.

A vistoria deverá ser agendada durante o período compreendido entre a data de publicação deste Edital e 1 (um) dia útil antes da data prevista para a sessão de Pregão Presencial, entre os horários das 09h00min às 11h00min, e das 14h00min às 16h00min horas, Em virtude do declínio da visita técnica deverá ser apresentada Declaração de Responsabilidade, devidamente assinada pelo representante legal da empresa (Anexo VI-b). Em nenhuma hipótese a adjudicatária poderá alegar desconhecimento,



incompreensão, dúvidas ou esquecimento de qualquer detalhe relativo à execução do objeto, arcando com quaisquer ônus decorrentes desses fatos.

## 10 DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. As despesas decorrentes desta licitação correrão por conta das dotações orçamentárias 10.21.00 3.3.90.39.99 12 361 2001 2041, 10.22.00 3.3.90.39.99 12 365 2001 2050, 10.22.00 3.3.90.39.99 12 365 2001 2051, 10.23.00 3.3.90.39.99 12 367 2001 2043, 10.27.00 3.3.90.39.99 12 361 2001 2352, 10.27.00 3.3.90.39.99 12 365 2001 2050 e 10.27.00 3.3.90.39.99 12 365 2001 2051 provenientes dos Recursos do Tesouro, consignados no orçamento vigente.

## 11 PRAZO E VIGÊNCIA DO CONTRATO

11.1. A implantação do sistema deverá ocorrer em até 90 (trinta) dias contados da assinatura do contrato.

11.2. A vigência do contrato é de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado por iguais e sucessivos períodos, totalizando 48 (quarenta e oito) meses já incluído a vigência inicial nos termos da Lei 8.666/93 que assim permitirem.

## 12 DO PAGAMENTO

12.1. O pagamento será efetuado mensalmente, em até 05 (cinco) dias úteis contados da apresentação da nota fiscal, referente aos serviços prestados no mês anterior, mediante conferência do setor requisitante, nos termos previstos na cláusula XVII do edital do Pregão Presencial xxx/2023.

12.2. O pagamento será realizado por medição em 4 fases:



1. - Central de Monitoramento – 1ª fase
2. - 05 unidades escolares – 2ª fase
3. - 05 unidades escolares – 3ª fase
4. - 05 unidades escolares – 4ª fase

### **13. DA ENTREGA E RECEBIMENTO DOS EQUIPAMENTOS LOCADOS, INSTALAÇÃO E EXECUÇÃO DO OBJETO**

13.1. A CONTRATADA obrigará-se a prestar o objeto estritamente de acordo com as especificações constantes deste Termo de Referência, responsabilizando-se pelo refazimento total ou parcial, na hipótese de se constatar defeitos na execução ou estiver em desacordo com as especificações adotadas. O Gestor do contrato deve, neste caso, comunicar formalmente à Secretaria Administrativa da Prefeitura de Itapeçerica da Serra, quaisquer ocorrências quanto ao fornecimento do objeto, para anotação e adoção das medidas cabíveis.

13.2. A entrega e instalação dos equipamentos locados, bem como os serviços a serem prestados, ocorrerão em 15 Escolas Municipais de Itapeçerica da Serra/SP.

13.3. A Adjudicatária deverá providenciar a implantação de todo o sistema de segurança com a instalação dos equipamentos locados, bem como disponibilização dos serviços objeto da presente licitação, no prazo máximo de 90 dias após a assinatura do contrato.

13.4. A implantação do Sistema Integrado de Segurança deverá ocorrer de forma gradativa e, seu funcionamento, será concomitante à atividade do sistema atual vigente.

13.5. Deverá ser fornecido treinamento aos usuários com relação a sua capacitação e utilização do sistema, a fim de que cada usuário possa operar de forma independente. Os custos referentes a estes treinamentos deverão estar inclusos na proposta.

13.6. Ao Departamento Administrativo da Secretaria de Educação caberá o recebimento do objeto e a verificação de que foram cumpridos os termos, especificações e demais exigências, sendo expedido TERMO DE ACEITE (Anexo VIII),



após a conclusão da fase de implantação, momento no qual será computado o início do prazo de prestação dos serviços, pelo período de 12 (doze) meses.

13.7. Constatadas quaisquer irregularidades no objeto recebido, a Prefeitura de Itapeçerica da Serra poderá:

- a. rejeitá-lo no todo ou em parte, se não corresponder às especificações exigidas, determinando sua substituição;
- b. determinar sua complementação se houver diferença de quantidades ou de partes, sem prejuízo das penalidades cabíveis.

13.8. Os materiais entregues com defeito ou em inconformidade com as especificações, deverão ser substituídos no prazo máximo de 03 (três) dias, contados do recebimento da notificação expedida pela Divisão Administrativa.

13.9. A recusa da Contratada em atender ao estabelecido nas cláusulas acima resultará na aplicação das sanções previstas por inadimplemento.

#### **14 DO ACOMPANHAMENTO E DA FISCALIZAÇÃO**

14.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem-se na verificação da conformidade da prestação dos serviços e da alocação dos recursos necessários, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do contrato, devendo ser observado o disposto nos artigos 58, inciso III, 66, 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993.

14.2. O gestor do contrato deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para corrigir ou aplicar sanções quando verificar um viés contínuo de desconformidade da prestação do serviço à qualidade exigida, no tocante de suas atribuições, podendo, inclusive, culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 80 da Lei nº 8.666, de 1993.

14.3. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por meio de instrumentos de controle, que compreendam a mensuração dos seguintes aspectos:

*mgc*



- a. Os resultados alcançados em relação aos serviços, com a verificação dos prazos de execução e da qualidade demandada.
- b. A adequação dos serviços prestados à rotina de execução estabelecida.
- c. Verificar o cumprimento das demais obrigações decorrentes do contrato.

14.4. A fiscalização não exclui, nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros por qualquer irregularidade, ou ainda, resultante de imperfeições técnicas ou emprego de material USADO, inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da PREFEITURA DE ITAPEÇERICA DA SERRA.

14.5. À CONTRATANTE será reservado o direito de rejeitar no todo ou em parte os serviços prestados, se em desacordo com esse Termo de Referência, devendo a CONTRATADA refazer os serviços rejeitados sem ônus adicionais.

## 15. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

15.1. Fornecimento e execução de serviços, conforme descritos neste Termo de Referência, observando as especificações, condições e prazos.

15.2. Atender prontamente as reclamações da PREFEITURA DE ITAPEÇERICA DA SERRA, prestando os esclarecimentos devidos e efetuando as correções e adequações que se fizerem necessárias, durante o prazo de vigência do contrato e garantia do objeto.

15.3. Manter, durante a vigência do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas nesta contratação.

15.4. Sujeitar-se a mais ampla e irrestrita fiscalização por parte da PREFEITURA DE ITAPEÇERICA DA SERRA.

15.5. Apresentar à Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão o órgão para a execução do serviço;



15.6. Designar um preposto responsável pela execução dos serviços, que será a pessoa de contato entre a CONTRATADA e a Fiscalização da PREFEITURA DE ITAPEÇERICA DA SERRA.

15.7. Reparar, corrigir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, os serviços em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução.

15.8. Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à PREFEITURA DE ITAPEÇERICA DA SERRA ou a terceiros, decorrentes de sua culpa, ou dolo na execução do contrato.

15.9. Arcar com o ônus de corrente de eventual equívoco no dimensionamento da proposta, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento ao objeto da licitação, exceto quando couber algum dos eventos arrolados nos incisos do §1º do art. 57 da Lei 8.666, de 1993.

15.10. Os trabalhos que representem impactos ou riscos à operação normal das dependências deste CONTRATANTE deverão ser previamente programados entre as partes para horários fora dos turnos normais de expediente, observando-se a Lei do Silêncio (22h00).

## 16 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

16.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta.

16.2. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato por um representante especialmente designado, nos termos do art. 67 da Lei nº 8.666/93, anotando em registro próprio as falhas detectadas.

16.3. À CONTRATANTE caberá o recebimento do objeto e a verificação de que foram cumpridos os termos, especificações e demais exigências, dando-se em conformidade com o artigo 73, inciso II, da Lei nº 8.666/93, mediante TERMOS de RECEBIMENTOS provisório e definitivo assinado pelas partes.

*mau*



16.4. Proporcionar à CONTRATADA todas as facilidades para a adequada EXECUÇÃO do objeto.

16.5. Rejeitar, no todo ou em parte, o objeto entregue em desacordo com as especificações.

16.6. Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção;

16.7. Atestar a nota fiscal/fatura correspondente, após realizar rigorosa conferência das características dos serviços.

16.8. Efetuar o pagamento no preço e condições pactuadas.

## 17 DO PREÇO E DO REAJUSTE

17.1. O preço deverá prever todos os custos e despesas diretas e indiretas relacionadas com o fornecimento do objeto constante no Termo de Referência anexo, tais como: tributos e impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais incidentes, taxa de administração, materiais de consumo, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto contratado.

17.2. A Prefeitura de Itapeçerica da Serra, quando couber, efetuará a retenção de 11% (onze por cento) do valor bruto da nota fiscal ou fatura de prestação de serviços, por tratar-se de contratação que envolve serviços executados mediante cessão de mão de obra, conforme preconiza o artigo 31 da Lei Federal 8212/91, observando-se a exceção prevista no artigo 191 da Instrução Normativa INFRB 971/2009 (conforme NOTA) \*

17.2. Nos termos da legislação vigente, os preços poderão ser reajustáveis após 12 (doze) meses de vigência contratual, pela variação do IPCA/FGV, tomando-se por mês base para o cálculo o da entrega da proposta, desde que solicitado formalmente pela contratada.

## 18 DAS SANÇÕES

*mt*



18.1. As sanções estão previstas na cláusula XX do edital do Pregão Presencial xxx/2023, ao qual este Termo de Referência estará vinculado.

**Nota:**

**Lei Federal nº 8.212/91**

*Art. 31. A empresa contratante de serviços executados mediante cessão de mão de obra, inclusive em regime de trabalho temporário, deve reter 11% (onze por cento) do valor bruto da nota fiscal ou fatura de prestação de serviços e recolher, em nome da empresa cedente da mão de obra, a importância retida até o dia 20 (vinte) do mês subsequente ao da emissão da respectiva nota fiscal ou fatura, ou até o dia útil imediatamente anterior se não houver expediente bancário naquele dia, observado o disposto no § 5º do art. 33 desta Lei.*

**Instrução Normativa INRFB 971/2009**

*Art. 191. As ME e EPP optantes pelo Simples Nacional que prestarem serviços mediante cessão de mão-de-obra ou empreitada não estão sujeitas à retenção referida no art. 31 da Lei nº 8.212, de 1991, sobre o valor bruto da nota fiscal, da fatura ou do recibo de prestação de serviços emitidos, excetuada:*

*I - A ME ou a EPP tributada na forma dos Anexos IV e V da Lei Complementar nº 123, de 2006, para os fatos geradores ocorridos até 31 de dezembro de 2008; e II - a ME ou a EPP tributada na forma do Anexo IV da Lei Complementar nº 123, de 2006, para os fatos geradores ocorridos a partir de 1º de janeiro de 2009.*

*max*