Registro de imagens vinculadas aos alarmes e eventos de controle de acesso para posterior auditoria.

Funcionamento do Monitoramento do Alarme

O sistema de alarme eletrônico deverá estar integrado à central de monitoramento para recebimento, tratamento e registro automático de eventos de ocorrências dos sensores de presença infravermelhos, magnéticos e dispositivos de pânico.

Operação e procedimentos:

Recepção automática de sinais de alarme em tempo real via protocolo IP seguro;

Identificação imediata do local e tipo de evento (intrusão, sabotagem, falha de comunicação, pânico, etc.);

Exibição automática das imagens de CFTV IP associadas ao evento de alarme para verificação visual;

Notificação sonora e visual ao operador com procedimento de resposta padronizado (checklist de tratativa);

Registro de todas as ações tomadas, com data, hora e identificação do operador;

Possibilidade de acionamento remoto de dispositivos, como sirenes, refletores ou travas, conforme matriz de alarme configurada;

Integração com serviços de vigilância patrimonial ou forças de segurança para envio de ocorrências críticas.

Funcionamento do Monitoramento do Controle de Acesso

O subsistema de controle de acesso deve permitir a gestão remota de usuários, credenciais, permissões e relatórios de passagem, garantindo segurança física e rastreabilidade de movimentações.

Características operacionais:

Comunicação bidirecional entre controladores locais e software central de gestão;

Monitoramento em tempo real de portas, catracas, cancelas e controladores biométricos;

Geração de alertas automáticos em caso de tentativas de acesso negadas, portas forçadas ou abertas indevidamente;

Possibilidade de bloqueio ou liberação remota de pontos de acesso;

Integração com o sistema de CFTV, permitindo que cada evento de acesso seja vinculado à imagem correspondente;

Registro automático de logs de acesso com data, hora, local, usuário e resultado da validação;

Emissão de relatórios gerenciais e históricos para auditoria.

Função dos Operadores e Procedimentos de Tratativa

Os operadores da central deverão atuar conforme procedimentos operacionais padronizados (POP), definidos para cada tipo de evento, com hierarquia de resposta e registros obrigatórios.

Funções e responsabilidades:

Monitorar continuamente os painéis de vídeo, alarmes e eventos de acesso;

Deverá ser fornecido com todos os cabos, suportes, acessórios, licenças e demais itens para sua perfeita instalação e funcionamento;

Central de Operação e Monitoramento Remoto:

A Central de Monitoramento Remota tem como finalidade a supervisão centralizada, em tempo real, dos subsistemas de segurança eletrônica instalados nas Unidades de Saúde, em diferentes localidades, integrando os sistemas de CFTV IP, alarmes e controle de acesso em uma plataforma única de gestão.

A operação deverá ser realizada por operadores capacitados, seguindo protocolos padronizados de tratamento de eventos, alarmes, imagens e controle de usuários, assegurando resposta imediata e rastreabilidade completa das ocorrências.

Arquitetura Funcional do Sistema

A Central de Monitoramento deve operar de forma híbrida e integrada, com infraestrutura de hardware e software que permita o gerenciamento remoto de todos os dispositivos de campo, utilizando conexões seguras e redundantes.

O espaço contará com um sistema de telas de 55" de alta resolução, permitindo visualização simultânea de múltiplas câmeras e sistemas em tempo real.

Principais componentes funcionais:

Servidores de aplicação e gravação dedicados ao processamento de vídeo e eventos;

Estações de trabalho para operadores, com monitores múltiplos de alta resolução;

Software de gerenciamento unificado (VMS e ACS), responsável pela integração dos sistemas de CFTV IP, alarme e controle de acesso;

Sistema de rede estruturada e VPN com conexões criptografadas para comunicação com os dispositivos remotos;

Infraestrutura redundante de energia (nobreaks e módulos de bateria) para garantir continuidade operacional;

Sistema de registro de logs e auditoria para rastreamento de ações e eventos.

Funcionamento do Monitoramento de CFTV IP

O subsistema de CFTV IP (Circuito Fechado de Televisão em Rede) deverá permitir o monitoramento contínuo de todas as câmeras instaladas nas unidades supervisionadas.

Características operacionais:

Visualização em tempo real de múltiplas câmeras IP simultaneamente;

Gravação das imagens em servidores locais e/ou centrais, com armazenamento redundante;

Acesso remoto via plataforma VMS (Video Management System), permitindo visualização, reprodução, exportação e análise de vídeo;

Geração de alertas automáticos por eventos de vídeo, como detecção de movimento, falha de gravação, obstrução de câmera ou perda de sinal;

Operadores com permissão para acionar câmeras PTZ (Pan, Tilt, Zoom) remotamente;

Associação das câmeras a mapas georreferenciados e layouts visuais das instalações para rápida localização do evento;

Possuir suporte à autenticação AAA, Web authentication, Autenticação RADIUS, HWTACACS, SSHv2, Isolamento de porta, Autenticação 802.1X, autenticação MAC centralizada, Port Security, IP Source Guard, ARP Detection, Dynamic ARP Inspection, ARP speed limit e HTTPs;

Deverá suportar protocolos, CSMA/CD, TCP/IP, SNMPv1/v2c/v3 e NMS baseado na Web, HTTP e HTTPS;

Deverá suportar PoE padrão IEEE802.3af (PoE) e IEEE802.3at (PoE+), com 24 portas PoE do tipo RJ45, e potência total de 370W (somatório de todas as portas RJ45);

Possuir função de Gerenciamento na camada 3 BFD, Static routing, ARP Proxy, VRRP

e Interface VLAN IPv4;

Deverá ser fornecido com todos os cabos, suportes, acessórios, licenças e demais itens para sua perfeita instalação e funcionamento.

Switch PoE não Gerenciável

Switch não gerenciável para o acesso de redes de comunicação de dados permitindo a integração de câmeras, centrais de alarme e controladores de acesso;

Deverá possuir no mínimo uma porta uplink SFP;

Deverá ser fornecido, no mínimo, um módulo Mini-GBIC Gigabit monomodo para enlace de até 10 km, plenamente compatível com o switch e com os padrões técnicos exigidos. A compatibilidade poderá ser demonstrada por documentação técnica oficial, testes de interoperabilidade ou outro meio idôneo, vedada preferência de fabricante sem justificativa técnica específica;

Deverá possuir de 8 a 24 portas 10/100 Mbps com Power Over Ethernet (PoE);

Deve possuir potência máxima por porta de 30w;

Deve possuir portas com função PoE Extender;

O equipamento deverá ser compatível ao menos com os padrões de rede IEEE: 802.1p Priority Queueing (QoS), 802.3af Power over Ethernet, 802.3at Power over Ethernet +, 802.3x Full Duplex and flow control, 802.3 - 10BASE-T, 802.3u 100BASE-T, 802.3ab 1000BASE-T, 802.3z 1000BASE-X;

Deve possuir configuração de portas com autonegociação e MDI/MDI-X
Deve possuir protocolo CSMA/CD e QoS com algoritmo de enfileiramento WRR (Weighted Round Robin);

Deverá suportar capacidade de comutação de no mínimo 20 Gbps;

Deverá possuir LEDs indicadores que possam demonstrar ao menos o status do link e atividade por porta;

Sua alimentação deverá ser através de fonte de alimentação interna automática com entrada 100 a 240 Vac/ 50 a 60 Hz;

Deverá ser comprovadamente homologado na Anatel;

O equipamento deverá possuir interface totalmente em português;

Deverá possuir Temperatura de operação 0 °C a 40 °C;

Deverá suportar protocolos, CSMA/CD e TCP/IP;

2576, RFC 1492, RFC 2138, RFC 1122, RFC 768, RFC 791, RFC 1213, RFC 1215, RFC 2925, RFC 1493 e RFC 1757;

Deverá possuir QoS com 8 filas de prioridade. Algoritmos de fila: SP, WRR, QoS baseado em portas, em 802.1p.

Deverá possuir Storm Control (Broadcast, Mulcast e Unicast desconhecido) além do controle de banda por porta;

Deverá possuir taxa de encaminhamento de pacote de no mínimo 42 Mpps;

Deverá suportar capacidade de comutação de no mínimo 56Gbps;

Deverá possuir memória flash de pelo menos 256 MB;

Sua tabela de endereços MAC deverá possuir uma capacidade de no mínimo 8.000 endereços;

Deverá suportar MAC estático e dinâmico;

Deverá suportar controle de fluxo 802.3x, autonegociação e espelhamento das portas;

Deverá possuir roteamento estático;

Deverá possuir LEDs indicadores que possam demonstrar ao menos o status do link e a atividade por porta;

Deverá suportar no mínimo 4000 VLANs, suporte a VLAN baseado em Tag 802.1Q e VLAN por protocolo;

Sua alimentação deverá ser através de fonte de alimentação interna automática com entrada 100 a 240 Vac/ 50 a 60 Hz;

Deverá suportar agregação de link dinâmico e manual, GE port aggregation, com algoritmo baseado em LACP, endereço MAC de origem e destino, VLAN e Protocolo;

Deverá suportar agregação de link com algoritmo baseado em endereço IP de origem e destino;

Deverá ser comprovadamente homologado na Anatel;

O equipamento deverá possuir interface totalmente em português;

Deverá vir acompanhado de kit de suporte, específico para montagem em rack padrão 19";

Deverá ter a função Spannig tree, STP, RSTP, MSTP, PVST, PVST+,
Root protection, Edged-port e BPDU drop;

Deverá possuir Gerenciamento Multicast de Grupos IPV4, IGMP v1/v2/v3, PIM Snooping, MLD Snooping e Multicast VLAN;

Deverá possibilitar a atualização de firmware através de XModem/FTP/TFTP/Web;

Deve possibilitar gerenciamento através de configuração por meio de CLI, Telnet,porta de console, SSH, HTTP e HTTPS, SSH: Client & Server, SNMPv1/v2c/v3 e NMS baseado na Web, sFlow V5, Restful, Monitoramento remoto (RMON) de alarme, eventos e gravação de histórico, 4 Grupos RMON, INC NMS, Log do sistema alarmante com base em severidades e saída de informações de depuração, NTP, Ping, Tracert, NQA, Teste de cabo virtual (VCT), Protocolo de detecção de link de dispositivo (DLDP), LLDP, LLDP-MED, ND Snooping, Monitoramento e alarmes de CPU,Memória, Temperatura, Fan e Fonte, EEE, Detecção de loopback;

Deverá possuir Temperatura de operação 0 °C a 50 °C;

Deverá ter a função Spannig tree, STP, RSTP, MSTP, PVST, PVST+, Root protection, Edged-port e BPDU drop;

Deverá possuir Gerenciamento Multicast de Grupos IPV4, IGMP v1/v2/v3, PIM Snooping, MLD Snooping e Multicast VLAN;

Deverá possibilitar a atualização de firmware através de XModem/FTP/TFTP/Web;

Deve possibilitar gerenciamento através de configuração por meio de CLI, Telnet,porta de console, SSH, HTTP e HTTPS, SSH: Client & Server, SNMPv1/v2c/v3 e NMS baseado na Web, sFlow V5, Restful, Monitoramento remoto (RMON) de alarme, eventos e gravação de histórico, 4 Grupos RMON, INC NMS, Log do sistema alarmante com base em severidades e saída de informações de depuração, NTP, Ping, Tracert, NQA, Teste de cabo virtual (VCT), Protocolo de detecção de link de dispositivo (DLDP), LLDP, LLDP-MED, ND Snooping, Monitoramento e alarmes de CPU, Memória, Temperatura, Fan e Fonte, EEE, Detecção de loopback;

Deverá possuir Temperatura de operação 0 °C a 50 °C;

Possuir suporte à autenticação AAA, Web authentication, Autenticação RADIUS, HWTACACS, SSHv2, Isolamento de porta, Autenticação 802.1X, autenticação MAC centralizada, Port Security, IP Source Guard, ARP Detection, Dynamic ARP Inspection, ARP speed limit e HTTPs;

Deverá suportar protocolos, CSMA/CD, TCP/IP, SNMPv1/v2c/v3 e NMS baseado na Web, HTTP e HTTPS;

Deverá suportar PoE padrão IEEE802.3af (PoE) e IEEE802.3at (PoE+), com 24 portas PoE do tipo RJ45, e potência total de 370W (somatório de todas as portas RJ45);

Possuir função de Gerenciamento na camada 3 BFD, Static routing, ARP Proxy, VRRP

e Interface VLAN IPv4 e IPv6, empilhamento virtual (IRF) e roteamento OSPF/RIP,

OSPFv1/v2, OSPFv3, RIPv1/v2, RIPng, Static routing, VRRP, BFD, ARP Proxy, Interface VLAN IPv4 e IPv6, Loopback interface, Null interface, Roteamento IPv4/v6 estático e dinâmico com suporte a políticas, policy-based routing (PBR).

Switch Gerenciável 24 portas

Deverá ser fornecido com todos os cabos, suportes, acessórios, licenças e demais itens para sua perfeita instalação e funcionamento.

Switch gerenciável para a distribuição de redes de comunicação de dados permitindo a integração de computadores, dispositivos VoIP, centrais, controladores e câmeras IP;

Deverá possuir no mínimo quatro portas uplink SFP;

Deverão ser fornecidos os módulos Mini-GBIC Gigabit necessários, monomodo ou multimodo, para enlaces de até 10 km, plenamente compatíveis com os switches e com os padrões técnicos exigidos. A compatibilidade poderá ser demonstrada por documentação técnica oficial, testes de interoperabilidade ou outro meio idôneo, vedada preferência de fabricante sem justificativa técnica específica;

Deverá possuir no mínimo 24 portas 10/100/1000 Mbps com Power Over Ethernet (PoE);

O equipamento deverá ser compatível ao menos com os padrões de rede IEEE e IETF: IEEE 802.3i, 802.3u, 802.3ab, 802.3z, 802.3x, 802.1p, 802.1q, 802.1d, 802.1w, 802.1s, 802.3af, 802.3at, IEEE 802.1x, RFC1542, RFC1112, RFC2236, RFC1757, RFC2571, RFC 2131, RFC

Para as soluções deverão ser instalados os seguintes ativos de rede:

Switch Gerenciável de Agregação

Switch gerenciável para a distribuição de redes de comunicação de dados permitindo a integração de computadores, dispositivos de rede, centrais, controladores e câmeras IP;

Deverá possuir no mínimo oito portas uplink SFP e quatro portas SFP para empilhamento flexível, com ou sem PoE e com diferentes números de portas;

Deverão ser fornecidos os módulos Mini-GBIC Gigabit necessários, monomodo ou multimodo, para enlaces de até 10 km, plenamente compatíveis com os switches e com os padrões técnicos exigidos. A compatibilidade poderá ser demonstrada por documentação técnica oficial, testes de interoperabilidade ou outro meio idôneo, vedada preferência de fabricante sem justificativa técnica específica;

Deverá possuir no mínimo 24 portas 10/100/1000 Mbps com Power Over Ethernet (PoE);

O equipamento deverá ser compatível ao menos com os padrões de rede IEEE e IETF: IEEE 802.3i, 802.3u, 802.3ab, 802.3z, 802.3x, 802.1p, 802.1q, 802.1d, 802.1w, 802.1s, 802.3af, 802.3at, IEEE 802.1x, RFC1542, RFC1112, RFC2236, RFC1757, RFC2571, RFC 2131, RFC 2576, RFC 1492, RFC 2138, RFC 1122, RFC 768, RFC 791, RFC 1213, RFC 1215, RFC 2925, RFC 1493 e RFC 1757;

Deverá possuir QoS com 8 filas de prioridade. Algoritmos de fila: SP, WRR, QoS baseado em portas, em 802.1p.

Deverá possuir Storm Control (Broadcast, Mulcast e Unicast desconhecido) além do controle de banda por porta;

Deverá possuir taxa de encaminhamento de pacote de no mínimo 42 Mpps;

Deverá suportar capacidade de comutação de no mínimo 128Gbps;

Deverá possuir memória flash de pelo menos 256 MB;

Sua tabela de endereços MAC deverá possuir uma capacidade de no mínimo 8.000 endereços;

Deverá suportar MAC estático e dinâmico;

Deverá suportar controle de fluxo 802.3x, autonegociação e espelhamento das portas;

Deverá possuir roteamento estático;

Deverá possuir LEDs indicadores que possam demonstrar ao menos o status do link e a atividade por porta;

Deverá suportar no mínimo 4000 VLANs, suporte a VLAN baseado em Tag 802.1Q e VLAN por protocolo;

Sua alimentação deverá ser através de fonte de alimentação interna automática com entrada 100 a 240 Vac/ 50 a 60 Hz;

Deverá suportar agregação de link dinâmico e manual, GE port aggregation, com algoritmo baseado em LACP, endereço MAC de origem e destino, VLAN e Protocolo;

Deverá suportar agregação de link com algoritmo baseado em endereço IP de origem e destino;

Deverá ser comprovadamente homologado na Anatel;

O equipamento deverá possuir interface totalmente em português;

Deverá vir acompanhado de kit de suporte, específico para montagem em rack padrão 19";

Deverá permitir integração completa com controladores eletrônicos, softwares de gerenciamento e equipamentos de rede, utilizando comunicação por relés, RS-485 ou IP, conforme o sistema adotado.

Deverá atender as normas ABNT NBR IEC 60529 (grau de proteção IP) e NR-10 (segurança elétrica);

Deverá ser instalada com todos os seus acessórios para sistema antiesmagamento.

Conectividade dos Sistemas:

O sistema de conectividade deverá garantir a integração e o tráfego de dados entre os subsistemas de CFTV IP, alarme e controle de acesso eletrônico, de forma segura, estável e com alto desempenho.

A infraestrutura será composta por switches gerenciáveis com tecnologia PoE (Power over Ethernet), interligados por rede estruturada e configurados em VLANs dedicadas, proporcionando isolamento lógico, priorização de tráfego e gerenciamento centralizado dos dispositivos conectados.

O sistema de rede deverá ser projetado em topologia estrela hierárquica, composta por switches de acesso, distribuição e núcleo, assegurando redundância e desempenho adequado para aplicações críticas de vídeo, controle e automação.

A interligação entre os equipamentos deve ser realizada através de backbone óptico monomodo ou cabeamento metálico UTP, conforme a distância e o ambiente de instalação.

Nas Unidades, cada bloco, pavimento ou setor deverá possuir um switch de acesso PoE responsável pela alimentação e comunicação dos dispositivos IP (câmeras, controladores de acesso, leitores, sensores inteligentes e módulos de alarme IP);

Os switches deverão ser interligados entre si ao rack central principal dentro da Unidade, garantindo conectividade contínua e de alta disponibilidade;

A infraestrutura física deverá obedecer aos padrões da norma TIA/EIA-568, com cabeamento organizado em racks, devidamente identificados e protegidos por dutos, eletrocalhas e patch panels.

Os switches utilizados deverão possuir funções de gerenciamento e segmentação de rede (VLANs), permitindo o controle e monitoramento do tráfego de dados de cada subsistema.

A configuração da rede deverá ser realizada de forma a isolar logicamente os sistemas de segurança, evitando interferências entre fluxos de dados e aumentando a segurança da comunicação:

Deverá ser criada VLAN exclusiva para o sistema de CFTV IP, com tráfego priorizado e largura de banda dedicada para transmissão de vídeo;

Deverá ser criada VLAN dedicada ao sistema de controle de acesso, destinada à comunicação dos controladores, leitores biométricos, catracas e fechaduras eletrônicas;

Deverá ser criada VLAN específica para o sistema de alarme e sensores IP, assegurando o tráfego estável de sinais e eventos;

Configuração de rotações seguras (ACLs) entre VLANs, permitindo apenas a comunicação necessária entre os sistemas e o servidor da COMR (Central de Operação e Monitoramento Remoto).

Implementação de endereço IP fixo (estático) para todos os dispositivos da rede, facilitando o gerenciamento e o diagnóstico remoto.

Deverá possuir mecanismo de destravamento manual interno, para operação em caso de falta de energia;

Deverá possuir sistema de contrapeso e molas de compensação, garantindo suavidade e precisão no movimento;

Deverá possuir iluminação de LED incorporada ao braço, para sinalização noturna (quando aplicável);

Deverá possuir gabinete com porta de acesso frontal e lateral, permitindo manutenção facilitada;

Deverá possuir grau de proteção mínimo IP54, adequado para ambientes externos;

A cancela deverá operar por acionamento eletrônico e controle lógico integrado, permitindo comunicação com sistemas de controle de acesso, leitores RFID, laços indutivos e botoeiras.

Deverá possuir motor elétrico monofásico de corrente alternada, de baixo ruído, com proteção térmica;

Deverá possuir alimentação elétrica: 100 a 240 Vca (bivolt automática);

Deve operar em frequência de operação: 50/60 Hz;

Deverá possuir ciclo de operação: mínimo de 3.000 aberturas/fechamentos por dia;

Deverá possuir controle eletrônico de velocidade e desaceleração no final do curso, evitando impactos mecânicos;

Deverá possuir modo de operação manual em caso de falha de energia ou comando;

Deverá possuir detecção automática de obstáculos, com parada e retorno imediato do braço;

Deverá possuir compatibilidade com sensores de laço indutivo, botoeiras, controles remotos, leitores de acesso e sistemas de gestão de estacionamento;

Deverá possuir entradas e saídas de relé para integração com sistemas externos.

Deverá possuir sistema eletrônico de controle deve ser integrado à base da cancela e protegido contra surtos elétricos e interferências.

Deverá possuir placa controladora microprocessada com ajustes de velocidade, tempo e desaceleração;

Deverá possuir programação via DIP switch, display ou software;

Deverá possuir entradas para sensores de laço indutivo (loop detector), controle remoto, botoeira e módulo de acesso;

Deverá possuir saídas de sinal para interface com sistemas de supervisão e semáforos de sinalização;

Deverá possuir sistema de detecção de falhas com indicação visual ou sonora;

Deverá possuir sistema antiesmagamento, com reversão automática em caso de obstáculo;

Deverá possuir limites de curso por sensores magnéticos ou fim de curso eletrônico, garantindo precisão no movimento.

Deverá possuir grau de proteção: mínimo IP54 (gabinete e componentes elétricos);

Deverá possuir braço telescópico: ajustável entre 3,0 m e 4,5 m.

Deverá possuir válvulas de ajuste independente para velocidade de fechamento (ângulo de 180° até 15°);

Deverá possuir velocidade de impacto final (ângulo de 15° até o fechamento total);

Deverá possuir vedação interna com anéis de borracha sintética resistentes a vazamentos de fluido;

Deverá possuir acabamento compatível com ambientes corporativos e de alto padrão estético;

Deverá possuir fixação compatível para instalação em portas com abertura à direita ou à esquerda, empurrando ou puxando;

Deverá ser fornecida com kit completo de fixação (braço, parafusos e gabarito de montagem).

Deverá possuir força nominal de fechamento conforme classe 3 da norma EN 1154 (ou equivalente);

Deverá possuir a capacidade de aplicação em portas com peso de 60 até 85 kg e largura máxima de 950 mm;

Deverá possuir ângulo máximo de abertura: até 180°, dependendo da instalação;

Deverá possuir ajuste fino das velocidades de fechamento e batida final, por meio de válvulas externas;

Deverá possuir operação silenciosa e uniforme durante todo o curso de fechamento;

Deverá possuir sistema hidráulico com fluido estável, resistente a variações de temperatura ambiente.

Deverá permitir temperatura de operação: -10°C a +55°C;

Deverá possuir ciclo de vida útil: mínimo de 500.000 ciclos de abertura e fechamento;

Deverá possuir operação silenciosa, sem vibrações ou ruídos perceptíveis;

Deverá possuir compatibilidade com portas de madeira, alumínio, aço ou vidro com caixilho;

Deverá permitir instalação possível em porta, batente ou estrutura superior, conforme o tipo de vão;

Deverá atender às normas técnicas vigentes para molas aéreas hidráulicas, como ABNT NBR 14315 e/ou EN 1154.

Cancela automática para veículos

A cancela deverá possuir gabinete metálico robusto, mecanismo de acionamento eletromecânico com motor de alta performance e braço telescópico articulado em alumínio, projetado para operação contínua em ambientes internos ou externos.

Deverá possuir estrutura do corpo fabricada em aço carbono com pintura eletrostática epóxi, resistente à corrosão e intempéries;

Deverá possuir braço telescópico em alumínio anodizado, com articulação superior e acabamento refletivo;

Deverá possuir comprimento ajustável do braço de até 4 metros;

Deverá possuir tempo de abertura e fechamento ajustável, com variação típica entre 3 e 6 segundos;

O acionador de abertura por infravermelho é um dispositivo eletrônico de detecção de movimento, projetado para realizar o acionamento automático de portas, catracas ou travas eletromagnéticas em sistemas de controle de acesso e automação predial, sem a necessidade de contato físico.

Seu funcionamento baseia-se na emissão e recepção de feixe infravermelho ativo, que identifica o movimento ou a aproximação de uma mão ou corpo diante do sensor, enviando um pulso elétrico de acionamento ao dispositivo de controle.

Deverá possuir estrutura fabricada com moldura em aço inox, com acabamento liso e resistente à limpeza frequente;

Possui sensor de detecção infravermelho ativo, com ajuste de distância de detecção;

Deverá possuir distância ajustável de detecção: mínimo de 10 cm e máximo de 20 cm;

Deverá possuir modo de acionamento sem contato físico, com detecção automática de aproximação;

Deverá possuir indicação visual de funcionamento por LED bicolor (stand-by e acionamento);

Deverá ser compatível com instalação embutida ou sobreposta em caixa padrão 4x2;

Deverá possuir grau de proteção mínimo IP40 para uso em ambientes internos;

Deverá possuir design plano e dimensões compatíveis com paredes de alvenaria, divisórias ou painéis metálicos.

Possuir tipo de contato de saída com contato seco NA/NF (normalmente aberto e normalmente fechado);

Deverá possuir tempo de acionamento: ajustável ou momentâneo (retorno automático);

Deverá possuir tipo de sensor: infravermelho ativo, com emissão e recepção integradas;

Possuir distância de detecção ajustável conforme o ambiente de instalação;

Deverá possuir sua operação livre de interferências externas (imune à luz ambiente e variações térmicas moderadas);

Deverá possuir proteção contra inversão de polaridade e surtos elétricos.

Mola aérea Hidráulica para Portas

A mola aérea hidráulica para portas é um dispositivo mecânico de fechamento automático, projetado para controlar o movimento de abertura e fechamento de portas de forma suave e segura, garantindo conforto, preservação do batente e maior durabilidade do conjunto. O equipamento é amplamente utilizado em portas de acesso, permitindo o fechamento automático após a passagem de pessoas.

Deverá ser constituída por corpo metálico resistente, com mecanismo interno hidráulico e braço articulado, permitindo regulagem de velocidade e força conforme o tipo de porta.

Deverá possuir corpo em liga metálica de alta resistência, com acabamento em pintura epóxi ou anodização;

Deverá possuir mecanismo interno hidráulico de dupla ação, garantindo fechamento suave e progressivo;

Deverá possuir braço articulado em aço tratado, com regulagem de comprimento;

Deverá possuir eixo de fixação reforçado e mancais com rolamentos autolubrificantes;

Deverá possuir operação silenciosa e suave, com baixo índice de manutenção;

Deverá possuir a possibilidade de operação em modo livre (sem bloqueio) quando autorizado;

Deverá possuir tempo médio entre falhas (MTBF) superior a 1.000.000 de ciclos de operação;

Deverá possuir temperatura de operação: -10°C a +55°C;

Eletroímã para porta

O eletroímã deverá ser utilizado para o travamento de portas de madeira, vidro, alumínio ou ferro, acionado por sistemas eletrônicos de controle de acesso.

O dispositivo deve operar por atração magnética, sem partes móveis, garantindo travamento silencioso e livre de desgaste mecânico.

Deverá possuir tensão de operação: 12 ou 24 Vcc (selecionável);

Possui força de retenção mínima: 150 kgf;

Possui consumo máximo: 480 mA @ 12V / 240 mA @ 24V;

Possui corpo em alumínio anodizado e placa de ancoragem em aço zincado;

Possui fixação compatível com suportes tipo "L" ou "ZL" para diferentes tipos de portas;

Possuir LED indicador de energização (opcional);

Possui Temperatura de operação: -10°C a +55°C;

Permitir instalação compatível com portas de batente simples, duplo ou vidro.

Fonte Estabilizada

A fonte de alimentação deverá fornecer energia contínua e estável aos dispositivos de controle de acesso e ao eletroímã, com circuito de recarga de bateria interna, garantindo operação mesmo durante interrupções da rede elétrica.

Características técnicas mínimas exigidas:

Possuir saída auxiliar para equipamento de controle de acesso;

Possuir saída temporizada de 1 a 60 segundos;

Possui tensão de entrada: 90 a 265 Vca (automática);

Possui tensão de saída: 13,8 Vcc estabilizada;

Possui corrente nominal de saída: 2 A;

Possuir tecnologia chaveada, com eficiência mínima de 80%;

Possui sistema inteligente para utilização da bateria em modo de

segurança ou modo econômico;

Possui proteções contra curto-circuito, sobrecarga e inversão de polaridade;

Possuir indicação de carregamento da bateria; indicação de tensão baixa da bateria,

ausência ou bateria danificada; status da alimentação de saída; indicação de

rede elétrica;

Possui gabinete em plástico com espaço interno para alojar a bateria de 12V/7Ah.

Acionador de Abertura

O equipamento deverá possuir estrutura metálica robusta, com acabamento de alta durabilidade e resistência à corrosão, adequada para uso em áreas internas de médio e alto fluxo de pessoas.

A catraca deverá possuir estrutura fabricada em aço inoxidável escovado, com espessura mínima de 1,2 mm;

Deverá possuir braços confeccionados em aço tubular com acabamento polido e extremidades protegidas;

Deverá possuir mecanismo interno com rolamentos autolubrificantes, garantindo operação silenciosa e livre de impactos;

Deverá possui tampa superior removível, permitindo acesso rápido à parte mecânica e eletrônica para manutenção;

Deverá possuir indicadores visuais em LED (setas e "X") sinalizando o sentido de passagem e bloqueio;

Deverá possuir fixação ao piso por meio de base metálica reforçada, com gabarito de instalação;

Deverá possuir mecanismo de giro com bloqueio eletromecânico acionado por pulso elétrico (12 Vcc);

Deverá possuir operação fail safe (liberação automática em falta de energia) ou fail secure (bloqueio), configurável;

Deverá possuir sistema anti retorno, impedindo a passagem não autorizada no sentido inverso;

Deverá possuir retorno automático dos braços à posição de bloqueio após a passagem do usuário;

Deverá possuir tempo de passagem ajustável via configuração eletrônica;

Deverá possuir capacidade de passagem mínima: 25 a 35 pessoas por minuto;

Deverá possuir giro controlado em 120° por passagem;

Deverá ser compatível com sensores ópticos de detecção de passagem e alarmes sonoros opcionais;

A catraca deverá operar em baixa tensão e permitir integração com diferentes sistemas de controle de acesso;

Deverá possuir tensão de alimentação: 100 a 240 Vca (automática);

Deverá possuir tensão do mecanismo eletromecânico: 12 Vcc;

Deverá possuir consumo máximo: até 60 W;

Deverá possuir interface de acionamento: contato seco (relé), Wiegand 26/34 bits e/ou RS-485;

Deverá possuir compatibilidade com controladores de acesso, leitores biométricos, RFID, QR Code e reconhecimento facial;

Deverá possuir circuitos eletrônicos protegidos contra surtos e inversão de polaridade;

Deverá possuir a possibilidade de integração com software de gestão de acesso e monitoramento em tempo real.

Deverá possuir sistema de liberação automática dos braços em caso de falha de energia, para evacuação de emergência;

Deverá possuir estrutura sem arestas cortantes ou pontos de aprisionamento;

Permitir operar em stand-alone, on-line/off-line ou integrado a software do fabricante ou terceiros via SDK/API;

Possuir capacidades e desempenho para até 10.000 usuários e 10.000 faces (até 2 templates por usuário);

Possuir capacidades e desempenho para até 20.000 cartões/QR Codes (até 5 por usuário) e 10.000 senhas (1 por usuário);

Possuir capacidades e desempenho de 0,2 s de tempo típico de reconhecimento facial, distância de trabalho 0,3 a 1,5 mts e altura do usuário de 1,1 a 2,0 m;

Possuir precisão de verificação maior que 99,5% e registro de 300.000 eventos;

Possuir recursos de segurança anti-fake (liveness) contra fotos/vídeos, detecção de máscara com alerta/bloqueio, Anti-passback e coação (duress)

Permitir inserir módulos de segurança para relés de saída de modo que, mesmo que alguém tente manipular fisicamente o controlador do lado de fora, não consiga acionar diretamente a abertura da porta;

Possuir interface de rede ethernet 10/100, com suporte a IPv4, RTP, TCP, UDP e SIP (proprietário), 802.1X (PEAP/TLS);

Permitir inserir interfaces de leitores externos com RS-485 (OSDP) e Wiegand (entrada/saída);

Possuir interface I/O de porta com 1 entrada de alarme, 1 saída de alarme, botão de saída, sensor de porta e 1 relé de controle;

Possuir interface USB 2.0 para gestão local;

Possuir duas câmeras de 2 Mega Pixels (RGB + IR) com IR inteligente, DWDR e auto compensação de Infravermelho

Possuir tela LCD capacitiva 4,3" (272×480) com feedback sonoro/visual;

Permitir integrações de sistema (SIP, dois acessos, intertravamento);

Possuir suporte à tecnologia SIP para cenários de portaria/vídeo interfonia (com telas TVIP compatíveis) e cadastro como cliente/servidor em cenários multi dispositivos;

Possuir possibilidade de integração com segunda porta quando combinado a módulo externo de intertravamento inteligente, (mantrap) entre dois faciais;

O controlador deverá permitir alimentação 12 Vcc, e consumo máximo de 12 W;

Possuir invólucro PC+ABS e IP55 com funcionamento de operação de -30 °C a 60 °C.

O conjunto é composto por eletroímã de travamento eletromagnético, fonte de alimentação estabilizada e bateria selada de 12V, destinado à instalação em sistemas de controle de acesso eletrônico, garantindo segurança, confiabilidade e continuidade de operação mesmo em caso de falta de energia elétrica.

Catraca de Acesso

A catraca de acesso tipo tripé é um equipamento eletromecânico de controle de passagem de pedestres. Seu funcionamento visa restringir e registrar o acesso de pessoas mediante autenticação eletrônica, garantindo segurança, rastreabilidade e fluidez no controle de entrada e saída de pessoas.

Apresentar indicação de abertura e fechamento da porta ou janela;

Possuir reed switch SMD;

Possuir GAP de abertura em 20mm ± 15%

A comunicação com a central sem fio deve ser realizada dentro da faixa de frequência 900 MHz;

A comunicação com a central de alarme deverá ser bidirecional e criptografada, evitando assim interferências por sinais mal-intencionados.

Sirene para central de alarme

Alcance mínimo de 600 m em área livre de obstáculos;

Possuir bateria de lítio de longa duração com tensão de 3,6 VDC – ER 34615M;

Apresentar desempenho em ambientes fechados;

Apresentar indicação de bateria fraca através da central;

Apresentar potência audível de 100 decibéis a 1 metro;

Proteção contra violação através da chave tamper;

A comunicação com a central sem fio deve ser realizada dentro da faixa de frequência 900 MHz;

A comunicação com a central de alarme deverá ser bidirecional e criptografada, evitando assim interferências por sinais mal-intencionados.

Teclado para central de alarme

Teclado sem fio para programação e interação com a central;

Alcance de 600 m em área livre de obstáculos;

Possuir bateria de lítio de longa duração com tensão de 3 VDC – 4 baterias tipo CR 2450;

Apresentar desempenho em ambientes fechados;

Apresentar indicação de bateria fraca através da central;

Possuir teclado alfanumérico com 20 teclas independentes;

Proteção contra violação através da chave tamper;

A comunicação com a central sem fio deve ser realizada dentro da faixa de frequência 900 MHz;

A comunicação com a central de alarme deverá ser bidirecional e criptografada, evitando assim interferências por sinais mal-intencionados.

Sistema de Controle de Acesso:

Controlador de Acesso facial

Controlador de acesso facial, indicado para controle de acesso interno e externo com fator de proteção e resistência IP55;

Deverá possuir autenticação por reconhecimento facial, cartão RFID MIFARE 13,56 MHz, QR Code (normal e seguro AES-128) e senha;

Possuir bateria de lítio de longa duração com tensão de 3,7 VDC – 1 bateria recarregável de 3000 mAh;

Apresentar desempenho em ambientes fechados;

Apresentar indicação de bateria fraca através da central;

Possuir entrada para fonte 100/240 Vac e saída 7 Vdc – 500 mA;

Proteção contra violação através da chave tamper;

A comunicação com a central sem fio deve ser realizada dentro da faixa de frequência 915 MHz a 928 MHz;

A comunicação com a central de alarme deverá ser bidirecional e criptografada, evitando assim interferências por sinais mal-intencionados;

Sensor IVP

Deve possuir tecnologia de detecção por raios infravermelhos passivos com inteligência avançada de análise do sinal, podendo evitar falsos disparos;

Deve ser destinado para instalações em ambientes internos;

Sensor microcontrolado com software de análise de simetria de pulso;

Deve possuir ajuste de sensibilidade e compensação automática de temperatura em tempo real;

Deve possuir ainda imunidade à luz branca de até 20.000 lux;

Possuir nível de imunidade a animais domésticos até 20 Kg;

Possuir chave antiviolação para tampa frontal e traseira;

Deve possuir comunicação sem fio de longo alcance, até 600 metros em visada direta;

A comunicação com a central sem fio deve ser realizada dentro da faixa de frequência 900 MHz;

A comunicação com a central de alarme deverá ser bidirecional e criptografada, evitando assim interferências por sinais mal-intencionados;

Alimentação através de uma bateria de LITHIUM 3 Vdc – CR123 A;

A vida útil da bateria deve ser otimizada em no mínimo 3 anos, através do ajuste de consumo do sensor.

Deve ter um ângulo de detecção mínimo de 90° e um alcance mínimo de 12m

Seu método de detecção deve ser através de um pirosensor de baixo ruído;

Deve ainda possuir um tempo de inicialização no máximo 80 s;

Deve permitir uma altura de instalação entre 2 m a 2,2 m;

Temperatura operacional deve ser entre -10° C a 50° C com umidade relativa do ar de até 90%.

Sensor magnético

Alcance mínimo de 600 m em área livre de obstáculos;

Possuir bateria de lítio de longa duração com tensão de 3 VDC – CR2450;

Apresentar desempenho em ambientes fechados;

Apresentar indicação de bateria fraca no sensor;

Possuir capacidade para conexões com destinos DNS;

Utilização do protocolo TCP/IP como meio de transporte para eventos;

Possuir software para download e upload (plataforma Windows), compatível com a maioria dos modems convencionais;

Download e visualização dos últimos 512 eventos com registro de data e hora;

Tem compatibilidade com modems ADSL, HUB's e roteadores disponíveis no mercado;

Dispor de fonte chaveada full range de 90-265 VAC;

Dispor de até 16 partições;

Possuir capacidade de comunicação com até 16 teclados sem fio;

Possuir capacidade de comunicação com até 16 sirenes sem fio;

Possuir modularidade de 64 zonas;

Possuir supervisionamento dos dispositivos sem fio (leitura de presença dos dispositivos, abertura, fechamento e detecção de bateria baixa);

Permitir o cadastro de até 98 controle remoto, sendo endereçado um para cada usuário;

Identificação de usuário por controle remoto;

Apresentar chave tamper antiviolação da tampa traseira da central;

Possuir detecção de corte de linha telefônica;

Discadora para 8 números telefônicos (2 para monitoramento 1 para download e 5 para telefones pessoais);

Apresentar 3 protocolos de comunicação para trafegar via linha telefônica: CONTACT ID, CONTACT ID programável e ADEMCO EXPRESS;

Ter opção de configurar diferentes níveis DTMFs para comunicação via linha telefônica;

Conter 16 contas de monitoramento;

Dispor de reportagem normal, dupla e split;

Autoativação programável por inatividade ou agendada por horário;

Configuração de zona 24h com aviso sonoro;

Possuir indicação de bateria fraca de sensores sem fio;

Comunicação com módulo repetidor de sinal sem fio, estendendo a comunicação em 600 metros;

Gabinete plástico para proteção da central com alojamento para bateria;

Temperatura de operação 10° C a + 50°C;

Tensão carregador de bateria 12 VDC;

Tensão de alimentação 90-265 VAC (automática);

Tempo de zona rápida 15 ms;

Para grandes localidades a Central deverá dispor de um repetidor sem fio para aumento do alcance de transmissão dos dispositivos sem fio;

Alcance de 600 m em área livre de obstáculos;

ilegal, aglomeração de pessoas, atitude suspeita, detecção de movimentação rápida. Deve classificar o objeto alvo, humano e veículo, detecção de humano/veículo nas linhas virtuais, cercas virtuais.

Deve possuir analítico de detecção inteligente de objetos como objeto abandonado e objeto retirado;

Deve possuir 2 entradas e 1 saída de alarme;

Deve possuir 1 entrada e 1 saída de áudio;

Deve possuir case com grau de proteção IP66.

Deve permitir alimentação via PoE de maneira nativa, não sendo aceito adaptadores ou conversores externos;

Deve suportar faixa de temperatura de operação de -40° a 60°C;

Deve possuir firmware atualizável através da interface web, as versões do firmware deverão estar disponibilizadas gratuitamente no site oficial do fabricante;

Deverá ser fornecido com todos os cabos, suportes, acessórios, licenças e demais itens para sua perfeita instalação e funcionamento;

A licitante deverá comprovar a interoperabilidade do dispositivo com a plataforma de gerenciamento integrada por documentação técnica oficial, indicação de APIs ou protocolos suportados, relatório de teste ou demonstração na Prova de Conceito, admitidos meios equivalentes de prova. Não será exigida homologação exclusiva ou declaração de fabricante quando a compatibilidade puder ser comprovada por outro meio idôneo.

Sistema de Alarme:

Central de Alarme

Central de alarme monitorada, com capacidade de armazenar 8 números de telefone, com as seguintes especificações:

Possuir as funções de pânico, emergência, zona 24 horas;

Possui temporização e função de teste de supervisão dos sensores sem fio;

Deve possuir comunicação sem fio de longo alcance, até 600 metros em visada direta;

A comunicação com os dispositivos deverá ser realizada sem fio, dentro da faixa de frequência 900 MHz;

A comunicação com os dispositivos deverá ser bidirecional e criptografada, evitando assim interferências por sinais mal-intencionados;

Apresentar reportagem de eventos para dois destinos IP;

Módulo de comunicação celular compatível com as redes móveis disponíveis nos locais de instalação, com tecnologia apta à transmissão dos eventos e alarmes e à continuidade operacional durante a vigência contratual, sem dependência exclusiva de tecnologia cuja disponibilidade não seja assegurada para o período da contratação;

Suportar 2 chips (SIM Cards) de celular;

Supervisão do link ethernet com intervalos de tempo configuráveis;

Oferecer a comunicação com o monitoramento por Wi-fi/Ethernet;

Possuir operação com IP fixo ou dinâmico;

suportados, relatório de teste ou demonstração na Prova de Conceito, admitidos meios equivalentes de prova. Não será exigida homologação exclusiva ou declaração de fabricante quando a compatibilidade puder ser comprovada por outro meio idôneo.

Câmera Tipo 4

Câmera do tipo móvel 360º

Deve utilizar um sensor CMOS para captação de imagens, com tamanho de 1/2,8";

Deve possuir um iluminador infravermelho do tipo LED de no mínimo 100 metros de distância;

Deverá possuir lente varifocal com range mínimo de 4.8mm a 124mm;

Deve ser capaz de captar imagens em situações de baixa luminosidade, nas seguintes condições de iluminação incidente: Em modo colorido deverá suportar no mínimo 0.005 lux e preto e branco 0.0005 lux;

Deve possuir resolução mínima de 1080p (1920×1080) e a 30 FPS;

Deve suportar compressão de vídeo H.264+ e H.265+;

Deve permitir a configuração de, pelo menos, 3 (três) perfis de vídeo (streaming) com possibilidade de ajuste: da resolução da imagem; da taxa de quadros por segundo; e do modo de transferência de bits (bit rate), tanto em modo variável (VBR) quanto em modo constante (CBR);

Deve possuir recurso que permita compensar as diferenças de iluminação na cena, capaz de equalizar uma faixa de contraste na imagem de 120 dB ou superior, por meio de capturas de maior e de menor tempo de exposição, combinando-as em uma única imagem;

Deve possuir no mínimo zoom óptico de ao menos 25X;

Deve possuir no mínimo zoom digital de ao menos 16X;

Deve possuir no mínimo recursos de tilt com alcance de -15 a 90° e pan de 0 a 360° e autoflip de 180°;

Deve possuir movimento vertical e horizontal com velocidade variável de no mínimo 0.1 a 80°/s;

Deve possuir a possibilidade de configurar no mínimo de 300 posições pré-configuradas de posicionamento (Presets);

Deverá possuir recurso inteligente que permita iniciar um acompanhamento automatizado a um objeto, a partir de um evento pré configurado de intrusão;

Deve possuir foco automático e manual;

Deve possuir balanço de branco para ambiente interno, externo e modo;

Deverá possuir redução digital de ruído ajustável (2D/3D);

Deverá possuir Estabilização Eletrônica de Vídeo;

Deve ser compatível com os protocolos ARP / DHCP / DNS / Filtro IP / HTTP / ICMP / IGMP / IPv4 / IPv6 / Multicast / NTP / Registro Automático / RTP / RTCP / RTMP / RTSP / SMTP / SNMP / TCP / UDP / UPnP / PPPoE / SMB / NFS;

Deverá possuir analíticos de vídeo: Detecção de face, linha virtual, cerca virtual, movimentação rápida, cruzamento de cerca virtual, detecção de estacionamento

Possuir zoom digital de 16x;

Deve ser capaz de captar imagens em situações de baixa luminosidade, nas seguintes condições de iluminação incidente: Em modo colorido deverá suportar no mínimo 0.002 lux, e 0.0002 lux com IR ativado;

Deve possuir resolução mínima de 2MP a 30 FPS;

Deve suportar compressão de vídeo H.264 e H.265;

Deve permitir a configuração de, pelo menos, 3 (três) perfis de vídeo (streaming) com possibilidade de ajuste: da resolução da imagem; da taxa de quadros por segundo; e do modo de transferência de bits (bit rate), tanto em modo variável (VBR) quanto em modo constante (CBR);

Deve possuir recurso que permita compensar as diferenças de iluminação na cena, capaz de equalizar uma faixa de contraste na imagem de 120 dB ou superior, por meio de capturas de maior e de menor tempo de exposição, combinando-as em uma única imagem;

Deverá possuir redução digital de ruído ajustável (2D / 3D);

Deve possuir interface para microfone interno;

Permitir compressão de áudio G.711a; G.711Mu; G726; G.723; PCM;

Possuir interface Web em português;

Deve possuir recurso que permita a criação de, pelo menos, 4 regiões de detecção de movimento;

Deve possuir recurso que permita a criação de, pelo menos, 4 máscaras de privacidade independentes;

Deverá possuir analíticos de vídeo para segurança perimetral de linha e cerca virtual com classificação de pessoas e automóveis;

Deve possuir análise de vídeo para mudança de cena;

Deve possuir interface de rede Ethernet com velocidades mínima de 10/100 Mbps;

Deve ser compatível com os protocolos IPv4; IPv6; HTTP; TCP; UDP; ARP; RTP; RTSP; RTCP; RTMP4; SMTP; FTP; SFTP; DHCP; DNS; DDNS; 802.1x; QoS; UPnP; NTP; Multicast; ICMP; IGMP; NFS; SAMBA; PPPoE; SNMP;

Deve permitir alimentação via PoE de maneira nativa, não sendo aceito adaptadores ou conversores externos;

Deve possuir case com grau de proteção IP67 e IK10;

Deve suportar faixa de temperatura de operação de -40°C a 60°C;

Deve possuir entrada para cartão de memória, FTP, SFTP e NAS;

Deve possuir proteções para surtos elétricos;

Deve possuir firmware atualizável através da interface web, as versões do firmware deverão estar disponibilizadas gratuitamente no site oficial do fabricante;

Deverá ser fornecido com todos os cabos, suportes, acessórios, licenças e demais itens para sua perfeita instalação e funcionamento;

A licitante deverá comprovar a interoperabilidade do dispositivo com a plataforma de gerenciamento integrada por documentação técnica oficial, indicação de APIs ou protocolos

transferência de bits (bit rate), tanto em modo variável (VBR) quanto em modo constante (CBR);

Deve possuir recurso que permita compensar as diferenças de iluminação na cena, capaz de equalizar uma faixa de contraste na imagem de 55 dB ou superior, por meio de capturas de maior e de menor tempo de exposição, combinando-as em uma única imagem;

Deverá possuir redução digital de ruído ajustável (3D NR);

Possuir interface Web em português;

Deve possuir recurso que permita a criação de, pelo menos, 4 regiões de detecção de movimento;

Deve possuir recurso que permita a criação de, pelo menos, 4 máscaras de privacidade independentes;

Deve permitir recurso de área de interesse (ROI);

Deve possuir recurso de rotação de imagem de 0°/180°;

Deve possuir interface de rede Ethernet com velocidades mínima de 10/100 Mbps;

Deve ser compatível com os protocolos TCP/IP, UDP, IGMP, ICMP, IPv4, IPv6, DHCP, ARP, DNS, DDNS, RTSP, RTCP, RTMP, HTTP, HTTPS, Filtro IP, SMTP, Multicast, FTP Passivo, NTP, RTP, Onvif;

Deve permitir alimentação via PoE de maneira nativa, não sendo aceito adaptadores ou conversores externos;

Deve possuir case com grau de proteção IP67.

Deve suportar faixa de temperatura de operação de -40°C a 50°C;

Deve possuir a função que permita o envio de imagens e fotos via FTP;

Deve possuir proteção contra surto de tensão;

Deve possuir firmware atualizável através da interface web, as versões do firmware deverão estar disponibilizadas gratuitamente no site oficial do fabricante;

Deverá ser fornecido com todos os cabos, suportes, acessórios, licenças e demais itens para sua perfeita instalação e funcionamento;

A licitante deverá comprovar a interoperabilidade do dispositivo com a plataforma de gerenciamento integrada por documentação técnica oficial, indicação de APIs ou protocolos suportados, relatório de teste ou demonstração na Prova de Conceito, admitidos meios equivalentes de prova. Não será exigida homologação exclusiva ou declaração de fabricante quando a compatibilidade puder ser comprovada por outro meio idôneo.

Câmera Tipo 3

Câmera fixa com Analítico de vídeo

Deve utilizar um sensor CMOS para captação de imagens, com tamanho de 1/2,8";

Deve possuir um iluminador infravermelho do tipo LED de no mínimo 40 metros de distância;

Deverá possuir IR adaptativo de acordo com a distância do objeto;

Deverá possuir lente fixa de no mínimo de 3,6mm;

Deve possuir recurso que permita a criação de, pelo menos, 4 regiões de detecção de movimento;

Deve possuir recurso que permita a criação de, pelo menos, 4 máscaras de privacidade independentes;

Deve permitir recurso de área de interesse (ROI);

Deve possuir recurso de rotação de imagem de 0°/180°;

Deve possuir interface de rede Ethernet com velocidades mínima de 10/100 Mbps;

Deve ser compatível com os protocolos TCP/IP, UDP, IGMP, ICMP, IPv4, IPv6, DHCP, ARP, DNS, DDNS, RTSP, RTCP, RTMP, HTTP, HTTPS, Filtro IP, SMTP, Multicast, FTP Passivo, NTP, RTP, Onvif;

Deve permitir alimentação via PoE de maneira nativa, não sendo aceito adaptadores ou conversores externos;

Deve possuir case com grau de proteção IP67.

Deve suportar faixa de temperatura de operação de -40°C a 50°C;

Deve possuir a função que permita o envio de imagens e fotos via FTP;

Deve possuir proteção contra surto de tensão;

Deve possuir firmware atualizável através da interface web, as versões do firmware deverão estar disponibilizadas gratuitamente no site oficial do fabricante;

Deverá ser fornecido com todos os cabos, suportes, acessórios, licenças e demais itens para sua perfeita instalação e funcionamento;

A licitante deverá comprovar a interoperabilidade do dispositivo com a plataforma de gerenciamento integrada por documentação técnica oficial, indicação de APIs ou protocolos suportados, relatório de teste ou demonstração na Prova de Conceito, admitidos meios equivalentes de prova. Não será exigida homologação exclusiva ou declaração de fabricante quando a compatibilidade puder ser comprovada por outro meio idôneo.

Câmera Tipo 2

Câmera fixa do tipo Bullet

Deve utilizar um sensor CMOS para captação de imagens, com tamanho de 1/3,2";

Deve possuir um iluminador infravermelho do tipo LED de no mínimo 30 metros de distância;

Deverá possuir IR adaptativo de acordo com a distância do objeto;

Deverá possuir lente fixa de 2,8 mm;

Deve ser capaz de captar imagens em situações de baixa luminosidade, nas seguintes condições de iluminação incidente: Em modo colorido deverá suportar no mínimo 0.01 lux e 0.005 lux com IR ligado;

Deve possuir resolução mínima de 1080p (1920×1080) e a 30 FPS;

Deve suportar compressão de vídeo H.264+ e H.265+;

Deve permitir a configuração de, pelo menos, 2 (dois) perfis de vídeo (streaming) com possibilidade de ajuste: da resolução da imagem; da taxa de quadros por segundo; e do modo de

Os serviços de engenharia deverão ser registrados no CREA por meio de Anotação de Responsabilidade Técnica, por profissional de nível superior qualificado.

Os custos não recorrentes de instalação, desinstalação inicial quando pertinente e configuração deverão ser segregados na composição de preços e remunerados segundo o cronograma de implantação e os critérios de aceite. Em eventual prorrogação contratual, não poderão ser novamente remunerados custos já integralmente pagos ou amortizados, salvo quando houver nova implantação, remanejamento ou serviço adicional formalmente autorizado e precificado.

Sempre que houver atualização do software de monitoramento ou de tecnologia do sistema, a contratada, deverá promover treinamento de atualização dos empregados envolvidos na operação da solução.

Será de responsabilidade da Contratada a disponibilização de manuais para os participantes, que serão responsáveis pela área de gestão da solução, contendo o passo a passo da utilização de todos os recursos, procedimentos visando a utilização do sistema e dos equipamentos, compreendendo a operação, administração e gerenciamento das instalações, e emissão de relatórios.

A Contratada não será responsável pela geração e transmissão ou repasse de dados do sistema para terceiros ou para a segurança pública em eventual processo investigativo, mas apenas pela disponibilização dos meios necessários para realizar os procedimentos, cabendo às partes o cumprimento da Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD, no que for aplicável.

Sistema de CFTV

Câmera Tipo 1

Câmera fixa do Tipo Dome

Deve utilizar um sensor CMOS para captação de imagens, com tamanho de 1/3,2";

Deve possuir um iluminador infravermelho do tipo LED de no mínimo 30 metros de distância;

Deverá possuir IR adaptativo de acordo com a distância do objeto;

Deverá possuir lente fixa de 2,8 mm;

Deve ser capaz de captar imagens em situações de baixa luminosidade, nas seguintes condições de iluminação incidente: Em modo colorido deverá suportar no mínimo 0.01 lux e 0.005 lux com IR ligado;

Deve possuir resolução mínima de 1080p (1920×1080) e a 30 FPS;

Deve suportar compressão de vídeo H.264+ e H.265+;

Deve permitir a configuração de, pelo menos, 2 (dois) perfis de vídeo (streaming) com possibilidade de ajuste: da resolução da imagem; da taxa de quadros por segundo; e do modo de transferência de bits (bit rate), tanto em modo variável (VBR) quanto em modo constante (CBR);

Deve possuir recurso que permita compensar as diferenças de iluminação na cena, capaz de equalizar uma faixa de contraste na imagem de 55 dB ou superior, por meio de capturas de maior e de menor tempo de exposição, combinando-as em uma única imagem;

Deverá possuir redução digital de ruído ajustável (3D NR);

Possuir interface Web em português;

	47	LINK DE CONECTIVIDADE PORTE 1 E 2	und	0
	48	LINK DE CONECTIVIDADE PORTE 3 E 4	und	0
	49	LINK DE CONECTIVIDADE COMR	und	5
INFRAESTRUTURA		**INFRAESTRUTURA**		
	ITEM	**DESCRIÇÃO**	**UND**	**QUANT**
	1	CABO ÓPTICO	und	200
	2	TERMINADOR ÓPTICO	und	4
	3	CONVERSOR ÓPTICO	und	2
	4	CORDÃO DUPLEX	und	4
	5	CAIXA DE CABO UTP CAT5E	und	3
	6	CABO PP 3X2,5mm (m)	und	10
	7	MANGUEIRA PEAD 1" (m)	und	30
	8	ROLO 5M COPEX REVESTIDO METÁLICO 1"	und	0
	9	CAIXA DE MONTAGEM 600X400X200 MM	und	0
	10	CAIXA DE PASSAGEM CHÃO	und	0
	11	TUBO ELETRODUTO GALVANIZADO 1"	und	8
	12	CURVA GALVANIZADA 1"	und	2
	13	LUVA GALVANIZADA 1"	und	8
	14	ABRAÇADEIRA TIPO COPO 1"	und	8
	15	CAIXA MULTIPLA 1"	und	8
	16	UNIDUT P/ CAIXA MULTIPLA 1"	und	16
	17	PARAFUSO AUTOBROCANTE (cento)	und	0
	18	PARAFUSO E BUCHA S6 PHILPS (cento)	und	1
	19	CIMENTO 50 kg (saco)	und	0
	20	AREIA LAVADA GROSSA 20 kg (saco)	und	0
	21	BRITA ZERO 20 kg (saco)	und	0
	22	RACK 44Us DE PISO	und	1
	23	RACK 8Us INTERNO	und	0
	24	ORGANIZADOR DE CABO TIPO RACK DE 1U 19" POL.	und	0
	25	PATCH PANEL 24 PORTAS	und	1
	26	BANDEJA 500 mm	und	1
	27	KIT EXAUSTOR PARA RACK	und	1
	28	RÉGUA DE ENERGIA PARA RACK 19"	und	0
	29	PATCH CORD 1,5 m	und	20
	30	POSTE DE FIBRA 90X90X5000mm	und	0
	31	NOBREAK 1.5 KVA	und	0
	32	NOBREAK 10 KVA	und	1
	33	MÓDULO DE BATERIA P/ NOBREAK	und	1

Serviços de Instalação e Desinstalação:

A Contratada será responsável pela instalação e desinstalação ou remanejamento de pontos de monitoramento, sempre que solicitados pela Contratante, com todos os custos diretos e indiretos incidentes nos preços ofertados.

	4	MONITOR IPS LED 27 POLEGADAS CURVO	und	3
	5	TELAS 55" PARA MONITORAMENTO	und	6
	6	SUPORTE PARA 6 TELAS	und	1
	7	MESA TIPO MONITORAMENTO P/ 2 LUGARES	und	1
	8	CADEIRA COM BASE GIRATÓRIA	und	1
	9	MESA CONTROLADORA PARA CÂMERAS	und	1
	10	AR-CONDICIONADO	und	2
	11	LICENCIAMENTO PARA CÂMERA	und	400
	12	LICENCIAMENTO PARA ALARME	und	40
	13	LICENCIAMENTO PARA ACESSO	und	40
	14	SOFTWARE PARA SISTEMAS DE MONITORAMENTO	und	1
CFTV	15	CÂMERA IP FIXA TIPO DOME	und	2
	16	CÂMERA IP FIXA TIPO BULLET	und	0
	17	CÂMERA IP FIXA TIPO BULLET COM ANALITICO DE VÍDEO	und	0
	18	CÂMERA IP 360°	und	0
	19	ACESSORIOS	und	2
	20	GRAVADOR INTELIGENTE DE REDE 08 CANAIS	und	0
	21	GRAVADOR INTELIGENTE DE REDE 16 CANAIS	und	0
	22	GRAVADOR INTELIGENTE DE REDE 32 CANAIS	und	0
	23	HD DE SEGURANÇA PARA GRAVADOR DE REDE 4TB	und	0
	24	HD DE SEGURANÇA PARA GRAVADOR DE REDE 8TB	und	0
ALARME	25	CENTRAL ALARME	und	0
	26	REPETIDORA DE SINAL DE ALARME	und	0
	27	BATERIA PARA CENTRAL DE ALARME	und	0
	28	DETECTOR IVP INTERNO	und	0
	29	DETECTOR MAGNETICO INTERNO	und	0
	30	TECLADO PARA CENTRAL DO ALARME	und	0
	31	SIRENE PARA CENTRAL DE ALARME	und	0
ACESSO	32	CONTROLADOR DE ACESSO FACIAL	und	1
	33	CATRACA DE ACESSO	und	0
	34	ELETROÍMÃ PARA PORTA	und	1
	35	FONTE ESTABILIZADA	und	1
	36	BATERIA SELADA 12V 7Ah	und	1
	37	ESTAÇÃO DE CADASTRO	und	0
	38	ACIONADOR DE ABERTURA	und	1
	39	MOLA AÉREA HIDRÁULICA P/ PORTA	und	1
	40	CANCELA AUTOMÁTICA COM BRAÇO RETO	und	0
	41	CARTÃO DE PROXIMIDADE MIFARE	und	0
REDE	42	SWITCH GERENCIÁVEL 32 PORTAS	und	1
	43	SWITCH GERENCIÁVEL 24 PORTAS	und	1
	44	SWITCH FAST 24 PORTAS	und	1
	45	SWITCH FAST 16 PORTAS	und	0
	46	SWITCH FAST 8 PORTAS	und	0

	16	UNIDUT P/ CAIXA MULTIPLA 1"	und	16	28	40	52
	17	PARAFUSO AUTOBROCANTE (cento)	und	0,5	0,5	1	1
	18	PARAFUSO E BUCHA S6 PHILPS (cento)	und	1	1	2	2
	19	CIMENTO 50 kg (saco)	und	0	0	1	1
	20	AREIA LAVADA GROSSA 20 kg (saco)	und	0	0	2	2
	21	BRITA ZERO 20 kg (saco)	und	0	0	2	2
	22	RACK 44Us DE PISO	und	0	0	0	0
	23	RACK 8Us INTERNO	und	1	1	1	2
	24	ORGANIZADOR DE CABO TIPO RACK DE 1U 19" POL.	und	1	1	1	4
	25	PATCH PANEL 24 PORTAS	und	1	1	1	2
	26	BANDEJA 500 mm	und	1	1	2	2
	27	KIT EXAUSTOR PARA RACK	und	1	1	1	1
	28	RÉGUA DE ENERGIA PARA RACK 19"	und	1	1	1	2
	29	PATCH CORD 1,5 m	und	11	15	22	41
	30	POSTE DE FIBRA 90X90X5000mm	und	0	0	0	1
	31	NOBREAK 1.5 KVA	und	1	1	2	3
	32	NOBREAK 10 KVA	und	0	0	0	0
	33	MÓDULO DE BATERIA P/ NOBREAK COMPLETO	und	0	0	0	0

No caso da Central de Monitoramento, deverá ser observar a relação dos equipamentos adiante, com a respectiva infraestrutura:

	ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT
CENTRAL DE MONITORAMENTO	1	SERVIDOR DE GERENCIAMENTO PARA O SISTEMA DE MONITORAMENTO	und	1
	2	SERVIDOR DE ARMAZENAMENTO PARA O SISTEMA DE MONITORAMENTO	und	1
	3	ESTAÇÕES DE VISUALIZAÇÃO DE IMAGENS E EVENTOS	und	3

	29	SWITCH GERENCIÁVEL 24 PORTAS	und	0	0	0	0
	30	SWITCH FAST 24 PORTAS	und	0	0	2	2
	31	SWITCH FAST 16 PORTAS	und	0	1	0	1
	32	SWITCH FAST 8 PORTAS	und	1	0	0	0
	33	LINK DE CONECTIVIDADE PORTE 1 E 2	und	1	1	0	0
	34	LINK DE CONECTIVIDADE PORTE 3 E 4	und	0	0	1	1
	35	LINK DE CONECTIVIDADE COMR	und	0	0	0	0
INFRAESTRUTURA	**INFRAESTRUTURA**						
	ITEM	**DESCRIÇÃO**	**UND**	**QUANTIDADE**			
				1	2	3	4
	1	CABO ÓPTICO	m	0	0	250	350
	2	TERMINADOR ÓPTICO	und	0	0	2	4
	3	CONVERSOR ÓPTICO	und	0	0	2	4
	4	CORDÃO DUPLEX	und	0	0	2	4
	5	CAIXA DE CABO UTP CAT5E	und	1	2	4	5
	6	CABO PP 3X2,5mm (m)	und	5	5	10	30
	7	MANGUEIRA PEAD 1" (m)	und	0	0	50	150
	8	ROLO 5M COPEX REVESTIDO METÁLICO 1"	und	1	1	2	2
	9	CAIXA DE MONTAGEM 600X400X200 MM	und	0	0	2	2
	10	CAIXA DE PASSAGEM CHÃO	und	0	0	4	8
	11	TUBO ELETRODUTO GALVANIZADO 1"	und	8	14	20	26
	12	CURVA GALVANIZADA 1"	und	2	4	5	8
	13	LUVA GALVANIZADA 1"	und	8	14	20	26
	14	ABRAÇADEIRA TIPO COPO 1"	und	8	14	20	26
	15	CAIXA MULTIPLA 1"	und	8	14	20	26

	5	ACESSORIOS	und	8	12	16	32
	6	GRAVADOR INTELIGENTE DE REDE 08 CANAIS	und	1	0	0	0
	7	GRAVADOR INTELIGENTE DE REDE 16 CANAIS	und	0	1	1	0
	8	GRAVADOR INTELIGENTE DE REDE 32 CANAIS	und	0	0	0	1
	9	HD DE SEGURANÇA PARA GRAVADOR DE REDE 4TB	und	1	2	1	0
	10	HD DE SEGURANÇA PARA GRAVADOR DE REDE 8TB	und	0	0	1	2
ALARME	11	CENTRAL ALARME	und	1	1	1	1
	12	REPETIDORA DE SINAL DE ALARME	und	0	0	1	1
	13	BATERIA PARA CENTRAL DE ALARME	und	1	1	1	1
	14	DETECTOR IVP INTERNO	und	4	8	6	6
	15	DETECTOR MAGNETICO INTERNO	und	2	4	10	14
	16	TECLADO PARA CENTRAL DO ALARME	und	1	1	2	2
	17	SIRENE PARA CENTRAL DE ALARME	und	1	1	2	2
ACESSO	18	CONTROLADOR DE ACESSO FACIAL	und	1	1	6	6
	19	CATRACA DE ACESSO	und	0	0	2	2
	20	ELETROÍMÃ PARA PORTA	und	1	1	2	2
	21	FONTE ESTABILIZADA	und	1	1	2	2
	22	BATERIA SELADA 12V 7Ah	und	1	1	2	2
	23	ESTAÇÃO DE CADASTRO	und	0	0	1	1
	24	ACIONADOR DE ABERTURA	und	1	1	2	2
	25	MOLA AÉREA HIDRÁULICA P/ PORTA	und	1	1	2	2
	26	CANCELA AUTOMÁTICA COM BRAÇO RETO	und	0	0	0	1
	27	CARTÃO DE PROXIMIDADE MIFARE	und	10	50	200	300
RED E	28	SWITCH GERENCIÁVEL 32 PORTAS	und	0	0	0	0

automotores, bem como autenticação de acesso realizado por biometria facial e/ou cartão de proximidade RFID.

O sistema de armazenamento do controle de acesso, deverá ter capacidade de armazenar por todo o período do contrato, os eventos gerados pelas controladoras.

Descritivo Técnico dos Serviços de Segurança Eletrônica:

Para cada unidade atendida pelo monitoramento eletrônico deverá ser apresentado um projeto executivo de implantação da solução registrado no conselho de classe competente. O projeto deverá definir os pontos de interesse e indicar a solução mais adequada para garantir a segurança desejada.

Para apresentação de sua proposta, o licitante deverá considerar as especificações mínimas definidas neste documento, assim como os quantitativos estimados para cada componente do sistema, visando a uniformização das propostas a serem apresentadas.

No entanto, as listas de componentes apresentadas abaixo são referenciais, não são exaustivas e podem não ter incluído todos os itens para o funcionamento dos serviços especificados, os quais devem ser prestados pela CONTRATADA sem ônus adicionais em relação àqueles previstos nos preços ofertados.

Considerando a diversidade física das unidades, será facultada aos interessados a realização de vistoria técnica, mediante agendamento, para conhecimento das condições locais de implantação. Se a Administração concluir, de forma motivada, que a avaliação prévia é imprescindível ao conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto, o edital deverá observar o art. 63, §§ 2º a 4º, da Lei nº 14.133/2021, assegurando o direito à vistoria e, obrigatoriamente, a possibilidade de substituí-la por declaração formal, assinada pelo responsável técnico do licitante, de pleno conhecimento das condições da contratação. A opção pela declaração não afastará a responsabilidade do contratado pelos custos e condições previsíveis abrangidos pelo objeto.

Projeto Executivo e Módulos:

Cada módulo ou tipo será composto pelos equipamentos listados abaixo ou por soluções tecnológicas comprovadamente substitutas ou superiores, desde que os pontos de interesse definidos continuem sendo atendidos com igual ou superior nível de eficiência:

	ITEM	DESCRIÇÃO	UND	PORTE DAS UNIDADES			
				1	2	3	4
CFTV	1	CÂMERA IP FIXA TIPO DOME	und	4	6	6	8
	2	CÂMERA IP FIXA TIPO BULLET	und	4	6	8	17
	3	CÂMERA IP FIXA TIPO BULLET COM ANALITICO DE VÍDEO	und	0	0	2	6
	4	CÂMERA IP 360º	und	0	0	0	1

Para que toda esta estrutura funcione de forma integrada, deverá ser estruturada uma rede particular e privada (VPN) para o tráfego de dados entre todos os pontos da solução.

As câmeras instaladas nas áreas externas ou instaladas internamente em ambientes com iluminação deficiente deverão ser dotadas do recurso noite/dia.

O sistema de armazenamento digital deverá ter capacidade de armazenar, em cada localidade determinada no presente termo, as imagens de todas as câmeras, eventos de alarmes e dados do sistema de acesso sob supervisão por até 15 (quinze) dias antes da substituição e superposição das imagens e dos dados antigos armazenados.

A matriz de CFTV será totalmente digital, projetada dentro de conceito abrangente, escalável e modular com alarme e controle do acesso descentralizado e através de senhas. Os níveis de usuário serão determinados pelo administrador do sistema, assim como o direito e privilégios da visualização segmentada das câmeras, ou seja, cada usuário visualizará apenas as câmeras autorizadas, conforme configuração e privilégio de seu perfil.

As operações de arquivamento, recuperação e eliminação dos arquivos de vídeo deverão ser totalmente automatizadas, de forma a assegurar elevada disponibilidade e confiabilidade ao sistema.

A CONTRATADA deverá seguir as diretrizes impostas pelo Órgão no que se refere às imposições da Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD, sempre que houver tratamento de dados pessoais.

O sistema deverá ser dotado de dispositivos de gravação para backup das imagens em mídia portátil para serem usados em casos excepcionais, por exemplo, quando existir alguma solicitação formal judicial que demande a disponibilização de um evento relevante nos perímetros das Unidades de Vigilância Eletrônica.

O sistema deverá ter arquitetura aberta, expansível e modular, permitindo a adição de novas câmeras ou Centrais de Monitoramento. Caberá à CONTRATADA prover toda a infraestrutura lógica, elétrica e de conectividade e realizar as adaptações necessárias para transmissão dos streams de vídeo e dos eventos de acesso e de perímetro à Central de Operação e Monitoramento Remoto, que deverá interagir, conforme procedimentos operacionais, com as equipes municipais, serviços de vigilância patrimonial eventualmente existentes e autoridades públicas competentes, sem transferência da operação da COMR a profissional não habilitado.

O sistema de alarme de perímetro será composto basicamente pela central, sensores infravermelhos passivos, sensores magnéticos, teclados e sirenes com tecnologia sem fio.

A central de alarme deverá ser capaz de se comunicar com os dispositivos sem fio a longas distâncias. A comunicação com os dispositivos deverá ser bidirecional e criptografada, evitando assim interferências por sinais mal-intencionados. Os sensores passivos deverão possuir dupla tecnologia de detecção para evitar falsos alarmes e baterias internas de longa duração.

O sistema de armazenamento do alarme, deverá ter capacidade de armazenar por todo o período do contrato, os eventos gerados pelas centrais nas unidades.

O sistema de controle de acesso será composto basicamente por catracas, cancelas e portas com leitores biométricos faciais e proximidade, ambas com controladoras IP.

As catracas de acesso deverão possuir urna coletora para recolhimento de cartões de visitantes e possibilitar acesso a Portadores de Necessidades Especiais conforme legislação em vigor.

As cancelas de Acesso deverão possuir mecanismos de acionamento por rádio frequência e sensores interligados a circuitos antiesmagamento que evitem colisão com veículos

Alterações de endereço ou estrutura administrativa que ocorram durante a vigência deverão ser tratadas por ordem formal de remanejamento/implantação, com prévia avaliação técnica e observância dos limites e critérios de alteração contratual ou de utilização da ata. A composição de preços deverá evitar dupla remuneração de investimentos já amortizados em local anteriormente atendido.

Se adotado o Sistema de Registro de Preços, inclusões, supressões ou ativações de localidades somente poderão ocorrer dentro dos limites registrados e das hipóteses legalmente admitidas, mediante justificativa, disponibilidade orçamentária e ordem formal da Administração.

A tabela abaixo faz uma distribuição estimada das unidades em faixas de área quadrada edificada:

TIPO	PERÍMETRO (MTS)	QTD	TOTAL
1	1 A 500	31	26
2	501 A 1500	6	6
3	1501 A 3500	1	1
4	3501 A 5000	2	2
TOTAL			40

As Unidades de Segurança Eletrônica foram classificadas por metragem, similaridade e complexidade. A solução definida para cada Porte será composta pela combinação dos módulos descritos a seguir, conforme as necessidades de cada categoria e o projeto executivo.

CFTV

Projeto executivo, equipamentos e softwares destinados à captação, registro, visualização e análise das imagens dos pontos de interesse.

Alarme

Projeto executivo, central de inteligência do alarme e dispositivos de detecção nos pontos de interesse.

Acesso

Projeto executivo, barreiras físicas (cancelas / catracas / portas) e equipamentos destinados ao controle do fluxo de pessoas e veículos com registro das permissões de acesso.

Conectividade

Equipamentos destinados à transmissão de dados de vídeo, acesso, eventos, alertas para a rede de comunicação de dados e respectivas Centrais.

Todos as Unidades de Vigilância Eletrônica serão monitoradas e operadas pela Central de Operação e Monitoramento Remota (COMR) em local definido pela Prefeitura em conjunto com a Secretaria de Saúde que serão hierarquicamente superiores às demais.

	Psicossocial - CAPS				Câmeras Tipo Dome e 6 Câmeras Tipo Bullet	Sensores de Presença e 4 Sensores Magnéticos	Facial
35	ESF Jacilândia	Rua Arminda Rangel, 98, B. Jacilândia	38.620-003	2	Gravador Digital com 6 Câmeras Tipo Dome e 6 Câmeras Tipo Bullet	1 Central de Alarme com 8 Sensores de Presença e 4 Sensores Magnéticos	1 Controlador de Acesso Facial
36	ESF Novo Horizonte	Rua José de Melo, 176, B. Novo Horizonte	38.616-517	2	Gravador Digital com 6 Câmeras Tipo Dome e 6 Câmeras Tipo Bullet	1 Central de Alarme com 8 Sensores de Presença e 4 Sensores Magnéticos	1 Controlador de Acesso Facial
37	ESF Politécnica	Rua Acácio Afonso dos Reis, 240, B. Politécnica	38.610-379	2	Gravador Digital com 6 Câmeras Tipo Dome e 6 Câmeras Tipo Bullet	1 Central de Alarme com 8 Sensores de Presença e 4 Sensores Magnéticos	1 Controlador de Acesso Facial
38	Centro de Controle de Zoonoses	Av. do Sol, Parque Canabrava	38.612-278	3	Gravador Digital com 6 Câmeras Tipo Dome e 8 Câmeras Tipo Bullet e 2 Câmeras com IA	1 Central de Alarme com 6 Sensores de Presença e 10 Sensores Magnéticos	6 Controladores de Acesso Facial, 2 Catracas de Acesso e 1 Estação de Cadastro
39	Hospital Municipal Dr. Joaquim Brochado	Rua Virgílio Justiniano, 1585, B. Barroca	38.610-000	4	Gravador Digital com 8 Câmeras Tipo Dome e 17 Câmeras Tipo Bullet e 6 Câmeras com IA e 1 Câmera 360°	1 Central de Alarme com 6 Sensores de Presença e 10 Sensores Magnéticos	6 Controladores de Acesso Facial, 2 Catracas de Acesso, 1 Cancela e 1 Estação de Cadastro
40	ESF CAIC	R. Salustiano Caldeira, S/Nº, Canaã N. Horizonte	38.616-490	4	Gravador Digital com 8 Câmeras Tipo Dome e 17 Câmeras Tipo Bullet e 6 Câmeras com IA e 1 Câmera 360°	1 Central de Alarme com 6 Sensores de Presença e 10 Sensores Magnéticos	6 Controladores de Acesso Facial, 2 Catracas de Acesso, 1 Cancela e 1 Estação de Cadastro

Para melhor distribuição da solução, as 40 unidades de saúde foram agrupadas em quatro Portes de Unidade de Segurança Eletrônica, segundo características físicas e complexidade, conforme a tabela adiante.

	Saúde ESF Agua Branca Alvorada	38, Residencial Alvorada			Câmeras Tipo Dome e 4 Câmeras Tipo Bullet	Sensores de Presença e 2 Sensores Magnéticos	Facial
26	Unidade Básica de Saúde ESF Santa Luzia	Rua Miguel Alves Ribeiro, 43, Sagarana	38.613-257	1	Gravador Digital com 4 Câmeras Tipo Dome e 4 Câmeras Tipo Bullet	1 Central de Alarme com 4 Sensores de Presença e 2 Sensores Magnéticos	1 Controlador de Acesso Facial
27	ESF Sagrada Família	Rua Castanheira, nº 256, B. Cidade Nova	38.616-020	1	Gravador Digital com 4 Câmeras Tipo Dome e 4 Câmeras Tipo Bullet	1 Central de Alarme com 4 Sensores de Presença e 2 Sensores Magnéticos	1 Controlador de Acesso Facial
28	Rural Minas	R.Q.A – Ruralminas, Unaí	38.613-443	1	Gravador Digital com 4 Câmeras Tipo Dome e 4 Câmeras Tipo Bullet	1 Central de Alarme com 4 Sensores de Presença e 2 Sensores Magnéticos	1 Controlador de Acesso Facial
29	Palmeirinha	Rua Gonçalves Dias, nº 281	38.613-038	1	Gravador Digital com 4 Câmeras Tipo Dome e 4 Câmeras Tipo Bullet	1 Central de Alarme com 4 Sensores de Presença e 2 Sensores Magnéticos	1 Controlador de Acesso Facial
30	SAMU	Avenida Antônio Pereira dos Santos, 950, Bairro Canaã	38.620-634	1	Gravador Digital com 4 Câmeras Tipo Dome e 4 Câmeras Tipo Bullet	1 Central de Alarme com 4 Sensores de Presença e 2 Sensores Magnéticos	1 Controlador de Acesso Facial
31	Administração HMU	Rua Virgílio Justiniano Ribeiro, nº 1602 e 1606, B. Barroca	38.613-257	1	Gravador Digital com 4 Câmeras Tipo Dome e 4 Câmeras Tipo Bullet	1 Central de Alarme com 4 Sensores de Presença e 2 Sensores Magnéticos	1 Controlador de Acesso Facial
32	Ambulâncias / Policlinica	Av. Pres. Castelo Branco, 120, Centro	38.610-066	2	Gravador Digital com 4 Câmeras Tipo Dome e 4 Câmeras Tipo Bullet	1 Central de Alarme com 8 Sensores de Presença e 4 Sensores Magnéticos	1 Controlador de Acesso Facial
33	Centro de Saúde Policlínica	Rua professor Olímpio Gonzaga, 135, Centro	38.616-072	2	Gravador Digital com 4 Câmeras Tipo Dome e 4 Câmeras Tipo Bullet	1 Central de Alarme com 8 Sensores de Presença e 4 Sensores Magnéticos	1 Controlador de Acesso Facial
34	Centro Atenção	Av. Jaçanã, 328, Divineia	38.613-545	2	Gravador Digital com 6	1 Central de Alarme com 8	1 Controlador de Acesso

		B. Cachoeira			Câmeras Tipo Dome e 4 Câmeras Tipo Bullet	Sensores de Presença e 2 Sensores Magnéticos	Facial
17	ESF Canabrava	Rua João Mendes Cornélio, 143, B. Canabrava	38.612-030	1	Gravador Digital com 4 Câmeras Tipo Dome e 4 Câmeras Tipo Bullet	1 Central de Alarme com 4 Sensores de Presença e 2 Sensores Magnéticos	1 Controlador de Acesso Facial
18	ESF Divineia	R. Ana Paula M. de Oliveira, 34, B. Divineia	38.613-082	1	Gravador Digital com 4 Câmeras Tipo Dome e 4 Câmeras Tipo Bullet	1 Central de Alarme com 4 Sensores de Presença e 2 Sensores Magnéticos	1 Controlador de Acesso Facial
19	ESF Mamoeiro	Rua Dona Nina, 1040, B. Mamoeiro	38.621-624	1	Gravador Digital com 4 Câmeras Tipo Dome e 4 Câmeras Tipo Bullet	1 Central de Alarme com 4 Sensores de Presença e 2 Sensores Magnéticos	1 Controlador de Acesso Facial
20	ESF Novo Jardim	Rua José Durães Versiani, 107, B. Novo Jardim	38.613-320	1	Gravador Digital com 4 Câmeras Tipo Dome e 4 Câmeras Tipo Bullet	1 Central de Alarme com 4 Sensores de Presença e 2 Sensores Magnéticos	1 Controlador de Acesso Facial
21	ESF Primavera	Rua Lázara Luíza da Silva, 380, B. Vale Verde	38.612-048	1	Gravador Digital com 4 Câmeras Tipo Dome e 4 Câmeras Tipo Bullet	1 Central de Alarme com 4 Sensores de Presença e 2 Sensores Magnéticos	1 Controlador de Acesso Facial
22	ESF Centro	Rua Vila Rica, 165, B. Cruzeiro	38.616-020	1	Gravador Digital com 4 Câmeras Tipo Dome e 4 Câmeras Tipo Bullet	1 Central de Alarme com 4 Sensores de Presença e 2 Sensores Magnéticos	1 Controlador de Acesso Facial
23	ESF Divinéia 2	Rua Santos Dumont, 431 Divineia	38.613-443	1	Gravador Digital com 4 Câmeras Tipo Dome e 4 Câmeras Tipo Bullet	1 Central de Alarme com 4 Sensores de Presença e 2 Sensores Magnéticos	1 Controlador de Acesso Facial
24	Unidade Básica de Saúde Rural	Rua dos Lírios, 348, Jardim	38.613-038	1	Gravador Digital com 4 Câmeras Tipo Dome e 4 Câmeras Tipo Bullet	1 Central de Alarme com 4 Sensores de Presença e 2 Sensores Magnéticos	1 Controlador de Acesso Facial
25	Unidade Básica de	Rua do Engenheiro,	38.620-634	1	Gravador Digital com 4	1 Central de Alarme com 4	1 Controlador de Acesso

		Branco, 120, Centro			Câmeras Tipo Dome e 4 Câmeras Tipo Bullet	Sensores de Presença e 2 Sensores Magnéticos	Facial
8	Serviço Médico Especializado - SAME	Rua Aldeia, 335, Bairro Centro	38.610-024	1	Gravador Digital com 4 Câmeras Tipo Dome e 4 Câmeras Tipo Bullet	1 Central de Alarme com 4 Sensores de Presença e 2 Sensores Magnéticos	1 Controlador de Acesso Facial
9	Vigilância Sanitária	Rua Alba Gonzaga, 279, Centro	38.610-000	1	Gravador Digital com 4 Câmeras Tipo Dome e 4 Câmeras Tipo Bullet	1 Central de Alarme com 4 Sensores de Presença e 2 Sensores Magnéticos	1 Controlador de Acesso Facial
10	Serviço Especializado em Medicina do Trabalho (SESMT)	R. Arminda Rangel, 143, Jacilândia	38.610-000	1	Gravador Digital com 4 Câmeras Tipo Dome e 4 Câmeras Tipo Bullet	1 Central de Alarme com 4 Sensores de Presença e 2 Sensores Magnéticos	1 Controlador de Acesso Facial
11	Unidade Básica de Saúde Boa Vista	Rua Quatro s/n centro	38.623-899	1	Gravador Digital com 4 Câmeras Tipo Dome e 4 Câmeras Tipo Bullet	1 Central de Alarme com 4 Sensores de Presença e 2 Sensores Magnéticos	1 Controlador de Acesso Facial
12	Atenção Ambulatorial Especializada AAE	Av. Princesa Isabel, 709, Divineia	38.616-100	1	Gravador Digital com 4 Câmeras Tipo Dome e 4 Câmeras Tipo Bullet	1 Central de Alarme com 4 Sensores de Presença e 2 Sensores Magnéticos	1 Controlador de Acesso Facial
13	Centro Atenção Psicossocial - CAPS de Alcool e Drogas	Av. Frei Anselmo,630, Divineia	38.613-434	1	Gravador Digital com 4 Câmeras Tipo Dome e 4 Câmeras Tipo Bullet	1 Central de Alarme com 4 Sensores de Presença e 2 Sensores Magnéticos	1 Controlador de Acesso Facial
14	Unidade Básica de Saúde Garapuava	Av. Brasília, S/N Centro	38.623-899	1	Gravador Digital com 4 Câmeras Tipo Dome e 4 Câmeras Tipo Bullet	1 Central de Alarme com 4 Sensores de Presença e 2 Sensores Magnéticos	1 Controlador de Acesso Facial
15	ESF Bela Vista	Rua Itapuã 53 Bela Vista	38.613-646	1	Gravador Digital com 4 Câmeras Tipo Dome e 4 Câmeras Tipo Bullet	1 Central de Alarme com 4 Sensores de Presença e 2 Sensores Magnéticos	1 Controlador de Acesso Facial
16	ESF Cachoeira	Rua Santa Luzia, 263,	38.610-280	1	Gravador Digital com 4	1 Central de Alarme com 4	1 Controlador de Acesso

eletrônicos de segurança privada e pode abranger projeto, disponibilização/locação, instalação, manutenção, assistência técnica e monitoramento remoto. A contratada e eventuais subcontratadas para atividades reguladas deverão possuir autorização de funcionamento válida expedida pela Polícia Federal e compatível com os serviços efetivamente executados.

As Unidades e quantidades são referenciais, admitindo-se os acréscimos e decréscimos previstos em lei após a contratação para o melhor atendimento das necessidades da Prefeitura Municipal de Unaí/MG.

As unidades a serem atendidas são:

SEDE SECRETARIA DE SAUDE E PONTOS DE ATENDIMENTO MEDICO HOSPITALAR							
Item	**Unidade de saúde**	**Endereço**	**Cep**	**Porte Unidade**	**Equipamentos CFTV**	**Equipamentos Alarme**	**Equipamentos Controle de Acesso**
1	Secretaria Municipal de Saúde (sede)	Rua Calixto Martins de Melo, 249 - Centro	38.610-039	1	Gravador Digital com 4 Câmeras Tipo Dome e 4 Câmeras Tipo Bullet	1 Central de Alarme com 4 Sensores de Presença e 2 Sensores Magnéticos	1 Controlador de Acesso Facial
2	Central de Regulação de Serviços em Saúde	Av. Governador Valadares, 297, Centro	38.610-014	1	Gravador Digital com 4 Câmeras Tipo Dome e 4 Câmeras Tipo Bullet	1 Central de Alarme com 4 Sensores de Presença e 2 Sensores Magnéticos	1 Controlador de Acesso Facial
3	TFD (Central Regulação)	Rua Aldeia, 577, Centro	38.610-000	1	Gravador Digital com 4 Câmeras Tipo Dome e 4 Câmeras Tipo Bullet	1 Central de Alarme com 4 Sensores de Presença e 2 Sensores Magnéticos	1 Controlador de Acesso Facial
4	Farmácia Básica	Rua Paracatu, 274, Centro	38.610-011	1	Gravador Digital com 4 Câmeras Tipo Dome e 4 Câmeras Tipo Bullet	1 Central de Alarme com 4 Sensores de Presença e 2 Sensores Magnéticos	1 Controlador de Acesso Facial
5	Atenção Básica / Epidemiologia / Saúde Bucal	Rua Calixto Martins de Melo, 249, B. Centro	38.616-100	1	Gravador Digital com 4 Câmeras Tipo Dome e 4 Câmeras Tipo Bullet	1 Central de Alarme com 4 Sensores de Presença e 2 Sensores Magnéticos	1 Controlador de Acesso Facial
6	Agentes Comunitários	Av. Gov. Valadares, 2536, B. Divineia	38.610-000	1	Gravador Digital com 4 Câmeras Tipo Dome e 4 Câmeras Tipo Bullet	1 Central de Alarme com 4 Sensores de Presença e 2 Sensores Magnéticos	1 Controlador de Acesso Facial
7	Almoxarifado do HMU	Av. Pres. Castelo	38.616-022	1	Gravador Digital com 4	1 Central de Alarme com 4	1 Controlador de Acesso

das unidades, contemplando monitoramento inteligente com IA, com linha e cerca virtual, movimentações suspeitas, acesso indevido, reconhecimento facial com relatórios analíticos e alertas operacionais. com manutenções preventivas, corretivas, evolutivas e atendimento técnico especializado. Contempla a implantação e operação de solução integrada de segurança eletrônica composta por módulos de CFTV IP, alarme, controle de acesso, conectividade e central de operação e monitoramento remoto (COMR), conforme relação de equipamentos e quantitativos estimados por porte de unidade indicado a seguir.

A solução de segurança eletrônica tem por finalidade oferecer recursos tecnológicos para monitoramento e controle nas unidades da Secretaria Municipal de Saúde de Unaí/MG, por meio de câmeras IP de CFTV, alarme, controle de acesso e demais subsistemas instalados em locais estratégicos, com imagens e eventos armazenados e gerenciados por plataforma integrada e conectividade adequada.

O esquema macro do sistema de monitoria eletrônica a ser implantado, deverá ser composto por gravadores de imagens e eventos, bem como das câmeras através de Circuito Fechado de Televisão (CFTV), alarme de perímetro com sensores de presença sem fio e controle de acesso através de biometria facial e RFID. A solução de CFTV será composta por pontos de monitoria com câmeras fixas e móveis instalados estrategicamente em locais internos e externos com gerenciamento local.

Todas as câmeras serão do tipo IP, sendo utilizada tecnologia PoE (Power over ethernet) tornando a infraestrutura mais econômica. Também foi previsto a monitoração através de sensores IVP com dupla tecnologia de detecção com comunicação através de rádio frequência criptografada sem fio, em pontos estratégicos em áreas internas das Unidades, juntamente com o controle de ambientes através de tecnologia de reconhecimento facial, que permite o controle e fluxo de pessoas em ambientes restritos.

Os sistemas contemplam meio de transmissão e disposição física padronizados, aderência a padrões internacionais, além de projeto e instalação sistematizados. Todas as imagens e eventos da solução deverão ser visualizados por uma central de monitoramento eletrônico, com armazenamento de imagens e eventos por 15 dias cujos equipamentos e licenças também fazem parte desse Termo de Referência.

Todo o sistema será gerido a partir de uma Central de Operação e Monitoramento Remoto (COMR) que deverá trabalhar 24 (Vinte e Quatro) horas e 7 (Sete) dias por semana, devendo ter o acesso controlado e permitido somente por pessoas autorizadas, possuir sistema de autonomia de energia com nobreak e módulos de bateria, garantindo assim a tratativa de eventos ininterrupta.

O espaço físico para instalação da Central de Monitoramento Remota será fornecido pela Secretaria Municipal de Saúde da Prefeitura de Unaí/MG.

A operação ininterrupta da Central será executada por profissionais da CONTRATADA habilitados como operadores de sistema eletrônico de segurança. Para a cobertura pretendida, adota-se como referência 1 (um) posto 12x36 diurno e 1 (um) posto 12x36 noturno, com quantitativo suficiente para a alternância da escala e para as substituições legais, observada a norma coletiva aplicável. Para a atividade de monitoramento de alarmes, vídeo e demais equipamentos eletrônicos, a qualificação jurídica é a de operador de sistema eletrônico de segurança, e não a de vigilante patrimonial, devendo os profissionais cumprir o art. 26, inciso VI, e o art. 28, § 3º, da Lei nº 14.967/2024, o art. 32 do Decreto nº 13.012/2026 e os atos vigentes da Polícia Federal.

Nos termos do art. 5º, inciso VI, e do art. 7º da Lei nº 14.967/2024, bem como dos arts. 34 e 35 do Decreto nº 13.012/2026, o objeto enquadra-se como serviço de monitoramento de sistemas

demonstrada por documentação técnica oficial, APIs/protocolos, relatórios de teste ou Prova de Conceito.

4.4. Subcontratação

4.4.1. Será admitida subcontratação parcial somente para atividades acessórias, auxiliares ou instrumentais, mediante prévia e expressa autorização da CONTRATANTE.

4.4.2. Não poderão ser integralmente subcontratadas as parcelas de maior relevância técnica ou valor significativo utilizadas para comprovação de qualificação da licitante, nem poderá a subcontratação descaracterizar a responsabilidade funcional única da CONTRATADA.

4.4.3. A empresa subcontratada para atividade sujeita à legislação especial deverá comprovar as autorizações, registros e habilitações pertinentes. A CONTRATADA permanecerá integralmente responsável pela qualidade, segurança, continuidade e desempenho dos serviços subcontratados.

4.5. Sustentabilidade e ciclo de vida

4.5.1. Os equipamentos deverão possuir eficiência energética e durabilidade compatíveis com a finalidade, evitando superdimensionamento injustificado.

4.5.2. A CONTRATADA realizará segregação, acondicionamento, transporte, logística reversa e destinação ambientalmente adequada de baterias, mídias, câmeras, fontes, switches, sensores e demais resíduos eletroeletrônicos sob sua responsabilidade, observando a Lei nº 12.305/2010 e a regulamentação aplicável.

4.6. Vistoria

4.6.1. Será facultada aos licitantes a realização de vistoria técnica nas unidades, mediante agendamento e acompanhamento por servidor designado.

4.6.2. A vistoria poderá ser substituída por declaração formal, assinada pelo responsável técnico do licitante, de pleno conhecimento das condições e peculiaridades da contratação, na forma da Lei nº 14.133/2021.

4.6.3. A opção pela declaração não afastará a responsabilidade da CONTRATADA pelos custos e condições previsíveis abrangidos pelo objeto, sem prejuízo da aplicação da matriz de riscos a fatos não previsíveis ou atribuídos à Administração.

4.7. Garantia de execução

4.7.1. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, podendo o Contratado optar pela caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, seguro-garantia, fiança bancária ou título de capitalização, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor anual da contratação (art. 98, § único).

5. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

Descrição da solução tecnológica para o sistema de monitoramento

Solução de Segurança Eletrônica de última geração por meio de sistema de CFTV com recursos de Inteligência Artificial (IA) para monitoramento e controle de ambientes internos e externos

executadas, observados a Lei nº 14.967/2024, o Decreto nº 13.012/2026 e os atos normativos vigentes da Polícia Federal.

4.1.2. A operação da COMR será executada exclusivamente por operadores de sistema eletrônico de segurança com formação específica e registro perante a Polícia Federal, observados os requisitos profissionais vigentes. A qualificação como vigilante patrimonial, isoladamente, não substitui a habilitação específica exigida para o operador de sistema eletrônico.

4.1.3. A CONTRATADA deverá assegurar supervisão operacional por profissional legalmente habilitado na categoria exigida pela regulamentação da Polícia Federal, sem que isso implique, salvo justificativa técnica específica, a criação de posto adicional de dedicação exclusiva.

4.1.4. Atividades de inspeção técnica decorrentes de sinais de segurança, quando previstas e autorizadas, deverão ser executadas por técnico externo habilitado na forma da legislação especial, vedada sua execução por vigilante ou vigilante supervisor quando a legislação assim dispuser.

4.1.5. A CONTRATADA será responsável por verificar e providenciar os registros, autorizações, certificados ou comunicações exigidos pela Polícia Federal para a instalação e funcionamento da COMR no espaço disponibilizado pelo Município, quando aplicáveis, devendo comprovar a regularidade antes do início da operação.

4.2. Responsabilidade técnica e normas aplicáveis

4.2.1. Os projetos, instalações, redes, sistemas elétricos, integrações e demais atividades sujeitas a habilitação profissional serão executados sob responsabilidade de profissional legalmente competente para a respectiva atribuição, com emissão da ART, RRT, TRT ou registro equivalente cabível.

4.2.2. Não será exigido conselho profissional diverso daquele legalmente competente e preponderante sobre as atividades a serem desenvolvidas, nem certificação de fabricante sem justificativa técnica específica e possibilidade de comprovação equivalente quando admissível.

4.2.3. Equipamentos de radiofrequência ou telecomunicações deverão possuir homologação da Anatel quando a legislação exigir. As instalações deverão observar as normas técnicas da ABNT e as normas de segurança elétrica, cabeamento, ergonomia, acessibilidade e prevenção de acidentes aplicáveis.

4.3. Interoperabilidade e neutralidade tecnológica

4.3.1. A solução deverá permitir integração funcional entre CFTV, alarmes, controle de acesso, sensores, servidores, armazenamento, analíticos e plataforma de gestão, privilegiando padrões abertos, APIs documentadas e protocolos reconhecidos, inclusive ONVIF ou equivalentes para vídeo quando aplicável.

4.3.2. É vedada a imposição injustificada de marca, fabricante, arquitetura proprietária exclusiva ou declaração de fabricante como único meio de prova. A interoperabilidade poderá ser

3.1.1. levantamento técnico e diagnóstico de cada unidade, com confirmação de pontos de interesse, infraestrutura disponível, riscos e necessidades de integração, visando a elaboração dos projetos executivos, planos de implantação, diagramas, memoriais, documentação de rede e registros de responsabilidade técnica cabíveis;

3.1.2. disponibilização de equipamentos, sistemas, softwares, licenças, conectividade, infraestrutura, acessórios e demais recursos indispensáveis ao resultado;

3.1.3. instalação, configuração, parametrização, integração, testes, comissionamento e entrada em operação;

3.1.4. monitoramento contínuo de CFTV, alarmes, controle de acesso e demais eventos, com tratamento padronizado pela COMR 24x7;

3.1.5. operação assistida, suporte aos usuários autorizados e manutenção dos procedimentos operacionais padronizados;

3.1.6. manutenção preventiva e corretiva, com peças, componentes, materiais e substituição de ativos defeituosos sem custo adicional;

3.1.7. atualização de software, firmware, licenças e componentes necessários à manutenção da segurança e da capacidade funcional;

3.1.8. gestão de disponibilidade, capacidade, incidentes, vulnerabilidades, registros, evidências e níveis de serviço;

3.1.9. treinamento e transferência de conhecimento aos agentes designados pela Administração;

3.1.10. produção de relatórios operacionais, gerenciais, técnicos, de manutenção e de níveis de serviço;

3.1.11. proteção, retenção, exportação e disponibilização dos dados e registros segundo as regras de segurança da informação e proteção de dados;

3.1.12. desmobilização, exportação de dados, revogação de credenciais, eliminação segura das cópias sob responsabilidade da CONTRATADA e recomposição dos locais ao encerramento.

3.2. O ciclo de vida dos serviços está vinculado ao tempo de vigência contratual, que poderá perdurar por até 10 (dez) anos, na forma da lei, sendo certo que o prazo de depreciação dos equipamentos deverá ser respeitado não somente para fins contábeis ou de uniformização de propostas, devendo a Contratada atuar na preservação de todas as funcionalidades do sistema e de seus componentes (hardwares e softwares). Nesse sentido, a contraprestação deverá ser mantida proporcionalmente ao período de efetiva prestação dos serviços.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Requisitos regulatórios da segurança privada

4.1.1. A licitante e a futura CONTRATADA deverão possuir autorização de funcionamento válida expedida pela Polícia Federal e compatível com a prestação de monitoramento de sistemas eletrônicos de segurança privada e com as atividades reguladas efetivamente

1.8.6. Na hipótese de prorrogação da vigência contratual após o período inicial de 30 (trinta) meses, os valores correspondentes aos custos de implantação e instalação inicial, já integralmente remunerados durante o primeiro ciclo contratual, serão obrigatoriamente expurgados dos preços unitários, vedada sua inclusão ou remuneração nos períodos prorrogados.

1.8.7. O expurgo previsto no subitem anterior será realizado com base nos valores identificados na composição analítica da proposta adjudicada, devidamente atualizados segundo os critérios contratuais aplicáveis até o momento da prorrogação, de modo que os preços unitários da etapa prorrogada contemplem exclusivamente os componentes de custos necessários à continuidade da prestação dos serviços.

1.8.8. A eventual prorrogação contratual ficará condicionada à demonstração de sua vantajosidade para a Administração, devendo a análise considerar os preços unitários já deduzidos dos custos não recorrentes de implantação e instalação, sem prejuízo da aplicação dos mecanismos de reajustamento, repactuação ou revisão cabíveis aos demais componentes do preço.

1.8.9. A estruturação dos serviços em portes e Central possui finalidade de dimensionamento, formação dos preços unitários, medição, pagamento e gestão contratual, não afastando o caráter integrado da solução nem a responsabilidade da CONTRATADA pelo funcionamento, interoperabilidade, disponibilidade e desempenho do conjunto contratado.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

2.1. A contratação decorre da necessidade de elevar a capacidade de prevenção, detecção, registro e resposta a eventos de segurança nas unidades municipais de saúde, cuja dispersão física, diversidade de portes e criticidade inviabilizam a supervisão exclusivamente presencial e demandam mecanismos padronizados de segurança eletrônica.

2.2. A necessidade pública não se resume ao fornecimento de câmeras. Pretende-se disponibilizar capacidade integrada e contínua de segurança eletrônica, com consolidação de imagens, alarmes, controle de acesso, sensores, registros e analíticos, operação especializada, manutenção e responsabilização contratual pela disponibilidade do conjunto.

2.3. A solução deverá aumentar a rastreabilidade das ocorrências, reduzir tempos de identificação e resposta, preservar evidências, apoiar a fiscalização e melhorar a continuidade dos serviços de saúde, sem transferir à CONTRATADA competências decisórias indelegáveis da Administração.

2.4. A fundamentação detalhada, o levantamento de mercado, a análise das alternativas, os quantitativos e a justificativa de integração constam do Estudo Técnico Preliminar que integra o processo de contratação.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO E CICLO DE VIDA

3.1. O escopo do objeto contempla os seguintes serviços:

nº 14.133/2021, desde que previstas no edital, vantajosas e acompanhadas da disponibilidade orçamentária e das demais condições legais.

1.7. A implementação inicial da solução deverá ser concluída em até 90 (noventa) dias úteis contados da ordem de início, admitida prorrogação excepcional, mediante justificativa técnica da CONTRATADA, análise da fiscalização e autorização da autoridade competente, sem prejuízo da apuração de responsabilidade quando o atraso for imputável à contratada.

1.8. Estrutura dos itens para formação, julgamento e pagamento.

1.8.1. A contratação será estruturada em itens correspondentes exclusivamente aos serviços de monitoramento eletrônico classificado segundo o porte das unidades atendidas e à Central de Operação e Monitoramento Remoto – COMR, conforme quantitativos e especificações deste Termo de Referência, compreendendo:

a) Monitoramento Eletrônico – Porte 1 – 24 horas;

b) Monitoramento Eletrônico – Porte 2 – 24 horas;

c) Monitoramento Eletrônico – Porte 3 – 24 horas;

d) Monitoramento Eletrônico – Porte 4 – 24 horas; e

e) Monitoramento Eletrônico – Central de Operação e Monitoramento Remoto – COMR – 24 horas.

1.8.2. O preço unitário de cada item deverá contemplar a integralidade dos custos necessários à disponibilização e à execução da solução correspondente, incluindo, conforme aplicável ao respectivo porte ou à Central, equipamentos, dispositivos, softwares, licenças, infraestrutura, materiais, mão de obra, implantação, instalação, configuração, parametrização, integração, testes, comissionamento, manutenção preventiva e corretiva, substituição de equipamentos e componentes, atualização tecnológica, suporte técnico, operação, treinamento, desmobilização e demais recursos necessários ao cumprimento das especificações e dos níveis de serviço estabelecidos neste Termo de Referência.

1.8.3. Os serviços de implantação, instalação, configuração, parametrização, integração, testes e comissionamento necessários à entrada em operação da solução não constituirão itens autônomos de contratação ou de pagamento, devendo seus respectivos custos compor os preços unitários dos itens indicados no subitem 1.8.1.

1.8.4. Sem prejuízo do disposto no subitem anterior, a proposta deverá apresentar composição analítica dos preços unitários que permita identificar, de forma individualizada e objetiva, os custos de natureza não recorrente associados à implantação e instalação inicial da solução, distinguindo-os dos custos recorrentes necessários à manutenção da prestação durante a vigência contratual.

1.8.5. Para fins de formação dos preços da proposta inicial, os custos de implantação e instalação serão distribuídos no período inicial de vigência contratual de 30 (trinta) meses, compondo os preços unitários mensais dos respectivos itens.

TERMO DE REFERÊNCIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE UNAÍ - MG

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

SERVIÇO INTEGRADO E CONTINUADO DE MONITORAMENTO DE SISTEMAS ELETRÔNICOS DE SEGURANÇA PRIVADA

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO E DEFINIÇÃO DO OBJETO

1.1. Objeto. Contratação de empresa legalmente autorizada para a prestação integrada e continuada de serviço de monitoramento de sistemas eletrônicos de segurança privada destinado às unidades da Secretaria Municipal de Saúde de Unaí/MG, com disponibilização, implantação, configuração, integração, operação, manutenção, suporte, atualização e desmobilização dos recursos tecnológicos necessários, incluindo CFTV IP, alarmes, controle de acesso, conectividade, armazenamento, analíticos e Centrais de Operação e Monitoramento Remoto - COMR, conforme condições, quantitativos, níveis de serviço e especificações deste Termo de Referência e seus anexos.

1.2. O objeto não consiste na aquisição isolada ou na locação simples de equipamentos. Os equipamentos, softwares, licenças, componentes e infraestrutura tecnológica serão meios instrumentais da prestação continuada e permanecerão sob responsabilidade da CONTRATADA durante a vigência, observado o regime patrimonial definido no contrato, devendo ser retirados ao término quando não incorporados por título jurídico próprio.

1.3. O objeto também não compreende vigilância patrimonial ostensiva, atividade armada, revista pessoal ou intervenção física direta em ocorrência delituosa. A atuação operacional da COMR ficará limitada às atribuições legalmente permitidas aos profissionais de monitoramento eletrônico e aos protocolos de resposta definidos pela Administração.

1.4. A solução deverá operar de forma integrada e contínua, 24 horas por dia, 7 dias por semana, durante toda a vigência, ressalvadas as janelas de manutenção autorizadas e as hipóteses de indisponibilidade não imputáveis à CONTRATADA previstas na matriz de riscos.

1.5. A contratação é caracterizada como serviço contínuo. A parcela referente aos operadores da COMR será executada em regime de dedicação exclusiva de mão de obra, pois os profissionais permanecerão à disposição da Administração na central destinada exclusivamente à execução do contrato, sem compartilhamento simultâneo com outros ajustes, sujeitando-se essa parcela às regras específicas de fiscalização trabalhista e repactuação.

1.6. O prazo inicial de vigência contratual será de 30 (trinta) meses, contado da data indicada no instrumento contratual, admitidas prorrogações sucessivas nos termos dos arts. 106 e 107 da Lei

Validar alarmes visuais por meio das imagens associadas do CFTV;

Registrar todas as tratativas no sistema de gestão (data, hora, operador, ação executada);

Encaminhar alertas confirmados aos responsáveis locais ou órgãos de segurança, conforme protocolo;

Acionar dispositivos remotos (sirene, travamento, desbloqueio) quando autorizado;

Manter comunicação constante com equipes de campo para confirmação de ocorrências;

Realizar checagens periódicas de conectividade, status dos dispositivos e armazenamento de vídeo;

Emitir relatórios diários, semanais e mensais de eventos e tratativas.

Segurança. Disponibilidade e Redundância

A Central de Monitoramento deve possuir infraestrutura de alta disponibilidade (High Availability) e segurança cibernética.

Requisitos mínimos:

Conectividade (rotas de internet e/ou VPNs);

Sistema de energia protegido por nobreaks e geradores automáticos;

Controle de acesso físico ao ambiente da central com registro de entrada e saída de operadores;

Backups automáticos e replicação de bancos de dados e gravações;

Adoção de políticas de cibersegurança, com autenticação multifator, senhas criptografadas e logs de acesso;

Ambiente climatizado e monitorado 24/7 por sistema supervisório.

Benefícios e Objetivos

A Central de Monitoramento Remota deverá garantir:

Gestão unificada dos sistemas de segurança eletrônica;

Redução de tempo de resposta a eventos e incidentes;

Correlação automatizada de alarmes, imagens e acessos;

Rastreabilidade total das ações dos operadores e usuários;

Alta disponibilidade e segurança operacional, assegurando continuidade das atividades.

Estrutura Física e Infraestrutura

A sala de monitoramento deverá possuir infraestrutura física e tecnológica compatível com operação contínua e segura, atendendo às normas de ergonomia e segurança elétrica.

Requisitos mínimos:

Ambiente climatizado (temperatura entre 20°C e 24°C, com controle de umidade);

Isolamento acústico para evitar interferências externas;

Iluminação indireta e dimerizável, sem reflexos nas telas;

Piso técnico elevado para passagem de cabos de energia, rede e vídeo;

Paredes e forro com dutos e eletrocalhas metálicas devidamente aterradas;

Infraestrutura elétrica estabilizada, com circuitos dedicados e aterramento conforme NBR 5410;

Nobreaks e fontes redundantes para manter a operação em caso de falta de energia;

Mobiliário ergonômico, projetado para operação contínua, com assentos e bancadas adequadas ao número de operadores e monitores.

Estação de Trabalho e Operação

As estações dos operadores deverão ser dispostas de forma ergonômica, permitindo visualização direta nas telas de 55", com acesso rápido aos sistemas de monitoramento.

Características mínimas exigidas:

Computadores de alto desempenho, que atenda a todos os dispositivos de segurança eletrônica deste Termo, com processadores multicore e placas gráficas compatíveis com vídeo em tempo real;

Monitores individuais Full HD de 27" curvo para operação dos softwares de supervisão;

Periféricos ergonômicos (teclado, mouse sem fio e headset de comunicação interna);

Acesso remoto seguro às plataformas de gerenciamento;

Cadeira ergonômica, com regulagem de altura, apoio lombar e braços;

Identificação visual dos operadores e estações conforme norma de segurança da edificação.

Mesa Controladora para câmeras

Deverá possuir tecnologia compatível com sistemas IP conectados a gravadores de rede;

Deverá possuir Suporte aos protocolos Intelbras, Pelco-P e Pelco-D para controle de câmeras PTZ

Deverá possuir permite controle de câmeras speed dome por interface RS-485 ou via rede IP (porta RJ-45)

Deverá possuir operação de comandos PTZ via joystick de 3 eixos com velocidade variável e zoom integrado

Deverá possuir exibe interface de menus por meio de display LCD para configuração e visualização de parâmetros operacionais

Deverá possuir permite configuração de perfis de usuário com níveis de acesso diferenciados

Deverá possuir possui função de bloqueio da mesa de controle (trava de uso)

Deverá possuir suporte a múltiplos dispositivos (DVRs/NVRs) por meio de rede ou conexão serial

Software De Monitoramento De Imagens (VMS)

O sistema deverá ser capaz de receber o vídeo provenientes de câmeras, gravadores, câmeras conectadas a gravadores e controladores de acesso facial;

Deverá ser sistema escalonável onde possa-se permitir o arranjo lógico de vários servidores e estações clientes, contas de usuários e dispositivos, todos sendo configurados em uma implementação corporativa gerida por um único ambiente de configuração;

Arquitetura baseada em cliente/servidor, de nível corporativo, escalável e modular;

Deverá possuir arquitetura aberta para suportar integração com aplicação de terceiros;

O software deverá ser fornecido com todas as licenças, drivers e plugins necessários para o perfeito funcionamento de todos os recursos especificados neste termo de referência, bem como nas quantidades suficientes para compreender todos os dispositivos de Videomonitoramento e videowall, controle de acessos e alarmes conforme tabela de itens.

Deverá ser capaz de suportar múltiplos fluxos de vídeos provenientes das câmeras, sendo possível escolher qual fluxo de vídeo será utilizado nas gravações e visualizações ao vivo;

Deverá suportar expansão do banco de dados por meio de conexão com banco de dados independentes, fazendo com que as informações sejam armazenadas por mais tempo.

Recursos:

Deverá suportar instalação em Windows server 2019 ou superior para o ambiente de servidor e Windows 10 Pro ou superior para a estação cliente;

Deverá suportar recurso de recuperação de vídeo utilizando a gravação de borda, seja nos discos provenientes de gravadores e em câmeras que aceitam cartão SD Card conectados;

O sistema deverá possuir recursos de interface gráfica em que usuários autorizados possam realizar inicialização ou interrupções dos serviços do software;

Os processos de instalação da aplicação servidor e aplicação cliente deverão ser independentes um dos outros, onde podem ser executados em uma mesma máquina ou em máquinas distintas;

Deverá exibir janelas interativas guiando o usuário nos progressos de configurações e que permita realizar as primeiras configurações na instalação inicial;

Deverá ter a opção de gerenciamento de dispositivo através da detecção automática de um dispositivo conectado à rede e assim conseguir adicioná-lo ao sistema;

Deverá possuir recurso de adição de dispositivo em lote;

Deverá permitir alterar a configuração dos dispositivos já adicionados ao menos para mudança de endereço IP, nome do dispositivo e alteração de senha;

Deverá ser capaz de aceitar o fluxo de vídeo proveniente de câmeras e gravadores de diversos fabricantes através do protocolo ONVIF;

Deverá suportar ao menos as seguintes compressões de vídeo: H.264, H.265, MJPEG ou MPEG4.

Gravação:

Deverá ser capaz de realizar configuração ao menos para gravação continua, por detecção de movimento, por um período previamente configurado e/ou evento;

Poderá ser configurado o fluxo de vídeo, taxa de frames, e bitrate de cada câmera individualmente sem que essas configurações afetem as configurações de gravação e exibição de outras câmeras;

Deverá possuir recurso de proteger o download da gravação dos dispositivos por senha;

Na visualização ao vivo, deverá ser possível realizar a inicialização manual de gravação da câmera, sendo que ao u lizar esse recurso, essa gravação deverá ser armazenada na máquina local do operador que realizou esta requisição;

Deverá ser capaz de realizar gravação pré e pós-movimento;

Deverá possuir arquitetura flexível e escalável para o armazenamento, seja por meio do próprio servidor, storages ou discos de rede (este último, preferencialmente via protocolo iSCSI);

Deverá suportar a busca e reprodução de gravações armazenadas em dispositivo de borda, tais como gravação em cartão SD conectado nas câmeras e gravações armazenadas em gravadores conectados ao sistema;

Gestão do vídeo:

Em uma única matriz virtual de vídeo deve suportar a definição de diversos planos de exibição, bem como agendamento de modelos de visualização;

O sistema de videowall deverá permitir a visualização de qualquer câmera operacional conectada ao sistema;

Deverá possuir opção para arrastar e soltar um canal de vídeo dentro da mesma matriz e permitir criar exibições personalizadas;

Na visualização, deverá possuir opção para buscar uma câmera no sistema, podendo u lizar o nome completo ou parte do nome;

O sistema deverá permitir a troca automática do fluxo de vídeo de exibição das câmeras, de acordo com configuração realizada previamente, dependendo apenas da quantidade de câmeras visualizadas no sistema simultaneamente (exemplo, ao alterar o layout de exibição para de 1x1 para 2x2 o fluxo de vídeo é alterado automaticamente para diminuir processamento na rede);

Deverá permitir a maximização da imagem de qualquer câmera individualmente, bem como retornar para o layout configurado, u lizando apenas o mouse;

O sistema deverá possuir layouts de visualização pré-definidos e permitir a criação de layouts personalizados;

Deve suportar visualização ao vivo e reprodução de gravação em uma mesa página gráfica do usuário;

Deverá suportar realizar movimentação PTZ em tempo real.

Reprodução e pesquisa de imagens:

A reprodução de imagens gravadas (ainda não exportadas) deverá ser realizada dentro da interface do sistema, sem a necessidade de iniciar um player diferente;

Deverá possuir a visualização de uma linha do tempo para a reprodução do vídeo gravado, sendo que esta deverá ser capaz de representar a reprodução simultânea de vários canais de vídeo;

A linha do tempo deverá possuir recurso de zoom + e zoom – para que possa ser realizado a alteração detalhada do intervalo de linha de tempo; A linha do tempo poderá ser arrastada facilmente tanto para a direita quanto para a esquerda;

A cor da linha do tempo deverá ser diferente para os tipos de gravação regular, gravação por movimento e gravação de evento;

O sistema deverá ter um calendário para que seja possível realizar a pesquisa por data;

O calendário deverá possuir uma marcação dos dias em que há gravação;

O sistema deverá ser capaz de reduzir a velocidade de reprodução até que seja possível retroceder quadro a quadro;

O sistema deverá possuir capacidade para que se possa inserir uma tag na gravação para posterior pesquisa por esta;

O sistema deverá ser capaz de realizar a pesquisa de eventos de movimento em uma região de interesse no vídeo dentro do campo de visão do dispositivo, sendo que essa região será especificada durante a pesquisa, depois do vídeo gavado (não predeterminado);

Deverá permitir zoom no vídeo gravado;

Exportação do vídeo:

Deverá suportar ao menos os seguintes formatos de exportação: AVI, ASF, MP4 ou nativo (proprietário do fabricante);

O sistema deverá ter opção para exportar vídeo em um único arquivo ou dividir em vários arquivos menores;

Deverá ter opção para exportar o vídeo de várias câmeras ao mesmo tempo;

O sistema poderá incorporar o player ao vídeo exportado, ou alternativamente, o fabricante do software deverá possuir e disponibilizar reprodutor de vídeo externo à plataforma, que execute os arquivos exportados;

Deverá possuir opção para proteger o arquivo com senha;

Deverá possuir opção para poder adicionar marca d'água no vídeo;

Deverá possuir opção para salvar fotos ao menos nos formatos JPEG, PNG ou BMP;

Áudio:

Deverá suportar a gravação de áudio de câmeras IP que tenham suporte a esse recurso;

Deverá possuir opção para áudio bidirecional para realizar a intercomunicação com o dispositivo;

Deverá suportar ao menos a compressão de áudio G.711;

Deverá suportar a gravação de áudio e vídeo sincronizados; para segurança do sistema, a plataforma deverá permitir que os pacotes de áudio sejam criptografados juntamente com o vídeo;

O sistema deverá suportar gatilhos de alarme de áudio e gravação.

Controle PTZ:

O sistema deverá suportar funcionalidade de PTZ, tais como: movimentação horizontal e movimentação vertical, controle de zoom, comandar movimentos PTZ mediante definição de quadrantes, ajuste de foco, ajuste de íris e ajuste de velocidade PTZ;

Configurar e reproduzir Predefinições (presets);

Configurar e reproduzir tours (sequência automatizada de presets);

O sistema deverá permitir controlar dispositivos PTZ usando ao menos os seguintes recursos: mouse, comandos PTZ na interface de usuário e mesas (joysticks);

Deverá ser capaz de definir a prioridade no comando PTZ para os usuários do sistema;

Deverá possuir capacidade de criar vínculos entre câmeras PTZ e demais câmeras no sistema, através de alarmes e/ou eventos disparados. (Ex: A partir de uma intrusão de perímetro detectada por uma câmera fixa, acionar automaticamente o preset de uma câmera PTZ).

Eventos:

O sistema deverá possuir local específico para visualização e tratamento de eventos recebidos, de maneira organizada com parâmetros segmentados;

Deverá ser capaz de armazenar informações de log para visualização e a possibilidade de os exportar;

Deverá receber eventos provenientes dos dispositivos e realizar tomadas de ações;

Deverá ter capacidade para realizar ao menos as seguintes ações, quando ocorrer um evento: abrir o canal de vídeo vinculado ao dispositivo ou outro do sistema, tirar uma foto, vincular a um comando PTZ, acionar uma saída de alarme, acionar áudio ou luz de um dispositivo, vincular a uma porta do controle de acesso para realizar abertura ou fechamento, abrir o vídeo em um videowall, dar um comando API e/ou enviar um e-mail;

Deverá ser possível colocar um texto para orientar os passos de tratamento de evento (instrução operacional);

Ser capaz de designar o evento para um usuário específico e/ou grupo de usuários;

O sistema deverá possuir recurso de receber/visualizar eventos provenientes das seguintes funções de analíticos de vídeo perimetrais: cruzamento de linha, intrusão, objeto abandonado e/ou retirado, além de leitura de placas e reconhecimento facial;

Mapa:

O sistema deverá ter um módulo para mapa multicamada;

O módulo de mapa deverá ser exibido de qualquer servidor ou cliente de monitoramento no sistema, de acordo com as permissões do usuário;

O módulo de mapa deve admitir que qualquer canal de vídeo do sistema seja atribuído a um mapa, e a partir de cliques em seu ícone sobre o mapa, de exibir e fornecer controle para todo os canais vinculados;

O módulo de mapa deverá possuir capacidade de exibir e habilitar controle para dispositivos de vídeo/áudio, entrada/saída de alarme e controle de acesso;

Deverá ordenar os mapas cadastrados, concedendo links que simplifiquem o acesso à navegação do usuário;

Deverá suportar recurso de zoom +/- no mapa;

No módulo, deverá ser possível emitir alertas visuais e/ou sonoros diretamente no mapa quando ocorrer um evento ou alerta;

O módulo deverá suportar recurso de pesquisar um dispositivo;

O módulo de mapa deve suportar um recurso de "FILTRO" para filtrar certos tipos de dispositivos de serem exibidos;

Módulo de Analítico Pessoas e Veículos:

O sistema deverá possuir um banco de dados para que possa ser cadastrado pessoas e veículos, para fins de monitoramento e/ou controle de acesso;

Esse banco de dados deverá ser único para reconhecimento facial em câmeras e controle de acesso;

Deverá permitir a adição de novas faces no banco de dados de forma individual ou em lote;

Deverá permitir realizar buscas dos registros de detecção de face por meio do carregamento de uma foto de referência, fazendo a comparação a partir dela;

Permitir realizar buscas através de características/atributos de um indivíduo, tais como: Tipo e cor da roupa, entre outros;

Deverá possibilitar a criação de diversas bibliotecas de faces e placas, das quais podem representar interesses distintos tais como suspeitos, pessoas desaparecidas e afins;

Ao adicionar uma pessoa no sistema, este deverá permitir que sejam preenchidas características especificas dessa pessoa, tais como: nome, endereço, documento de identificação, entre outros;

Para que seja realiza a busca dos registros, o sistema deverá permitir que seja selecionado um ou mais canais específicos para a busca;

Deverá exibir o percentual de similaridade para o caso dos reconhecimentos faciais;

Na janela de exibição dos resultados das buscas, deverá conter botões que permitam exibir os vídeos gravados do momento registrado do evento;

Ser capaz de exibir de maneira automática a captura de faces em tempo real, com apresentação de atributos;

Para veículos, deverá ser capaz de exibir, de maneira automática, as capturas de placas de veículos em tempo real, com apresentação de detalhes da captura;

Deve permitir o mapeamento de rota individual por veículo com base no número da placa e horário;

O sistema deverá ser capaz de segmentar o acesso a determinada áreas, a partir do reconhecimento da placa veicular. Somente placas que tenham sido previamente cadastradas terão acesso concedido;

Quando uma placa for reconhecida em um canal LPR mediante parâmetros previamente definidos, o sistema deverá conter a opção de exibir um botão na interface de monitoramento, que possibilite acionar a abertura de um dispositivo externo (cancela, portão etc.);

O sistema deve ser capaz de exibir em um mapa eletrônico, locais onde placas veiculares tenham sido capturadas;

O sistema deve possibilitar a definição dos seguintes critérios para realizar a busca de um veículo: Período, placa, cor e fabricante do veículo.

Gestão de Usuários:

O sistema deverá suportar vários níveis de permissão de usuário em cada objeto (servidor, pessoa, dispositivo, entre outros), dentro da estrutura de segurança completa;

O sistema deverá suportar o acesso e/ou navegação de usuário e dispositivo com base em credenciais de login;

O sistema deve dispor de mecanismo que, ao ser acionado, não permita qualquer interação do usuário no sistema sem que a senha seja corretamente inserida;

O sistema deve dispor de recurso para recuperação de senhas de acesso;

Com objetivo de estabelecer diretrizes de política de segurança da informação, o sistema deverá permitir que seja exigida a substituição periódica da senha do usuário;

O sistema deve suportar sem intercorrências o sincronismo com o Windows Active Directory, e consequentemente, o LDAP;

Para fins de segurança, o sistema deverá possuir opção para alteração obrigatória de senha após o primeiro login.

Alarmes:

O sistema deverá possuir módulo para realizar o gerenciamento de dispositivos de alarmes, será aceito fornecimento de softwares distintos, desde que devidamente integrados, garantindo um ambiente de gerenciamento em interface única para o usuário;

Deverá permitir o arme/desarme da central, partições e zonas remotamente pelo sistema;

O sistema deverá ser capaz de receber os eventos de disparo de zona, arme e desarme da central e acionamentos, além de permitir que os eventos originados a partir dos sensores sejam vinculados a ações de outros sistemas como speed domes, controle de acesso para liberação de saídas de emergência e pop-up na tela de monitoramento;

O módulo deverá possuir interface de visualização do status de cada central, suas partições e zonas;

Deverá possibilitar a busca por período dos registros de disparos e acionamentos.

Controle de Acesso:

O sistema deverá possuir módulo para realizar o gerenciamento de dispositivos de controle de acesso,

será aceito fornecimento de softwares distintos, desde que devidamente integrados, garantindo um ambiente de gerenciamento em interface única para o usuário;

Deverá ser possível realizar a configuração de período de funcionamento de uma determinada porta do controle de acesso;

O sistema deverá relacionar pessoas as portas de acesso, enviando assim o cadastro para a controladora correspondente, fazendo assim a gestão dos acessos;

O sistema deverá ser capaz de receber os eventos de acesso válido, acesso inválido e eventos de dispositivo provenientes das controladoras conectadas a ele;

O sistema deverá dispor de um módulo para visualização dos eventos em tempo real e eventuais buscas nos registros de eventos;

O módulo deverá possuir interface de visualização do estado das portas e dispositivos conectados ao sistema, podendo realizar tomadas de ação tais como fechar e/ou abrir uma porta;

Deverá possuir recurso de importar os registros e/ ou cadastros das controladoras cadastradas no sistema;

Deverá possuir local para cadastramento de visitantes; para o caso de visitantes, deverá possibilitar a baixa automática e manual da visita;

Deverá possuir mostrado visual contendo a informação de quantidade de visitantes no momento;

Deverá possibilitar a busca dos registros de visitas.

Segurança:

O sistema deverá possuir suporte para que seja possível carregar certificados digitais com chave privada a fim de estabelecer conexão segura de comunicação;

O sistema deverá estabelecer sessões por HTTPS (utilizando SSL ou TLS) para proteger os dados dos usuários;

Deverá permitir que todo o tráfego exportado seja criptografado, visando garantir a integridade da informação quando está não estiver mais no sistema;

O sistema deverá permitir a inserção de marcas d'água sobre o vídeo de câmeras, com o objetivo de garantir a originalidade do arquivo;

O sistema deve permitir que seja inserido senha em um arquivo exportado a partir do domínio, sendo assim, ao reproduzir o arquivo no player, o usuário terá que utilizar senha correta para ter acesso ao conteúdo do arquivo.

Dashboards:

O sistema deverá possuir interface de visualização que permita ao usuário realizar a gestão de alarmes do sistema, sendo que este deverá mostrar de forma gráfica as estatísticas de alarmes e eventos obtidos, bem como elencar os dispositivos que os originaram;

Deverá ser implementado dashboard administrativo, que exiba em tempo real, status referente ao nível de "saúde" dos componentes do sistema, especialmente sobre os servidores, discos e dispositivos de vídeo (câmeras, dentre outros);

O dashboard administrativo deverá ser capaz de demonstrar a quantidade de canais de vídeo online e eventuais canais offline, demostrando esta estatística em caracteres numéricos e por figuras;

A partir dos dashboards do sistema deverá ser possível elencar os eventos e ocorrências com maior nível de incidência, propiciando desta forma que os administradores façam o planejamento para resolução e reincidência;

Deverá permitir a criação de dashboards para ajuda na tomada de decisão a partir de informações de câmeras com inteligências como reconhecimento facial, LPR.

Integração:

O software deverá fornecer uma API aberta para integração e desenvolvimento de aplicações com sistemas de terceiros como sistemas de controle de acesso, sistemas biométricos, sistemas de automação, sistemas de alarmes, sistemas gerenciamento de projetos, sistemas ERP e outros;

Deverá permitir a integração com dispositivos SIP como intercomunicadores e anunciadores como cornetas permitindo que sejam aplicadas em gatilhos de eventos;

Deverá permitir a adição e gestão de câmeras do tipo body cam, permitindo que haja interação de áudio entre a central de operação e o operador da body cam.

Infraestrutura e Serviços:

Neste item será discriminado como deverão ser executados os serviços de instalação, quando necessário, da infraestrutura: Eletrodutos em aço galvanizado leve, eletrodutos em PVC, eletrodutos flexíveis, eletrodutos de polietileno subterrâneos, quadros de passagem, quadros de comando, quadros de conexão, caixas de passagem, painéis elétricos e painéis de comando.

Os acabamentos de alvenaria e pintura danificados na instalação serão de responsabilidade da CONTRATADA.

A instalação dos racks de piso e parede, também faz parte da infraestrutura física de rede estruturada destinada à interligação e organização dos equipamentos que compõem os sistemas de CFTV IP, alarme eletrônico e controle de acesso.

Os racks deverão abrigar de forma segura e organizada todos os equipamentos ativos e passivos de rede, como switches, patch panels, fontes de alimentação, controladores, nobreaks, conversores ópticos e dispositivos de interconexão, garantindo proteção mecânica, ventilação adequada, acessibilidade para manutenção e padronização das instalações.

Rack de piso 44 Us:

Rack de piso desmontável de 870mm de profundidade;

Porta deverá ser perfurada e metálica e possuir fecho com chave;

Deverá ser fabricado em Aço SAE 1008;

Deve obedecer às dimensões de perfil e fixação conforme norma IEC 60297;

Deverá possuir espessura estrutural de no mínimo 1,2 mm e 0,9 mm;

Deverá suportar uma carga estática de no mínimo 1000kg;

Possuir pintura Eletroestática Epóxi pó micro texturizada;

Possuir fechamento lateral com venezianas e fecho para abertura;

Permitir Instalação em ambientes indoor;

Possuir ponto de aterramento da base;

Perfis de fixação conforme norma IEC 60297;

Deve obedecer a proporção de 44Us por 870mm de profundidade, padrão 19";

Deverá possuir tampa com furações e áreas destacáveis para instalação de sistema de ventilação.

A CONTRATADA deverá fornecer os acessórios e miscelâneas que forem necessárias para execução completa da organização, tais como:

Organizadores de cabos, bandejas, tampas cegas, kit ventilação;

Parafuso e porca gaiola p/rack (M5)

Abraçadeiras estabilizadas;

Bandejas;

Régua de tomada padrão 19";

Cinta Velcro 5/8";

Patch panels;

Patch Cords.

Rack de parede 8 Us:

Rack de parede desmontável de 470mm de profundidade;

Porta deverá ser de acrílico e possuir fecho com chave;

Deve possibilitar a abertura tanto para a esquerda quanto para a direita;

Deverá ser fabricado em Aço SAE 1008;

Deve obedecer às normas IEC 60297-3-100 e IEC 60297-3-105;

Deverá possuir espessura estrutural 0,9 mm – Fechamentos 0,75 mm

Possuir pintura Eletroestática Epóxi pó micro texturizada;

Possuir fechamento lateral com venezianas e fecho para abertura;

Permitir Instalação em ambientes indoor;

Possuir ponto de aterramento da base;

Perfis de fixação conforme norma IEC 60297;

Deve obedecer a proporção de 44Us por 870mm de profundidade, padrão 19";

Deve possuir tampa com furações e áreas destacáveis para instalação de sistema de ventilação.

A CONTRATADA deverá fornecer os acessórios e miscelâneas que forem necessárias para execução completa da organização, tais como:

Organizadores de cabos, bandejas, tampas cegas, kit ventilação;

Parafuso e porca gaiola p/rack (M5)

Abraçadeiras estabilizadas;

Bandejas;

Régua de tomada padrão 19";

Cinta Velcro 5/8";

Patch panels;

Patch Cords

Interligação Entre Blocos:

A interligação entre os Blocos se dará por eletrodutos em metal galvanizado fixados quando sob/sobre paredes e Lajes; eletroduto de polietileno com corrugação helicoidal quando subterrâneo (mínimo de ¾ pol) instalados pela Contratada e caixas de passagem fechadas.

A interligação entre os pavimentos ocorrerá através de eletroduto galvanizado metálico (mínimo de ¾ pol) instalados pela Contratada;

A interligação do Ponto Central de Concentração (PCC) ao Ponto de Monitoria (PM), na área Interna será a partir de eletrodutos galvanizados (mínimo de ¾ pol) instalados pela Contratada. Desde que o trajeto seja fixado quando sob/sobre paredes e Lajes;

A interligação do Ponto de Concentração no Rack (PCR) ao Ponto de Monitoria (PM) na área Externa será a partir de eletrodutos galvanizados (mínimo de ¾ pol) instalados pela Contratada. Desde que o trajeto seja fixado quando sob/sobre paredes e Lajes;

Observação:

A ligação dos pontos de instalação nas áreas internas e externas será através de eletrodutos, devendo-se observar:

Nas áreas sem cobertura por laje, deverão ser utilizados eletrodutos galvanizados, e a fixação deverá ser através de tirantes, mão francesa, e abraçadeiras com o uso de parafusos S6 ou atarraxastes;

Se subterrâneo na área externa, deverão ser utilizados eletroduto de polietileno com corrugação helicoidal, enterrados a profundidade mínima de 50 cm.

Rede de Distribuição da Infraestrutura:

A rede de distribuição e encaminhamento composta por eletrodutos galvanizados e de polietileno atenderá os seguintes sistemas:

Rede Óptica;

Rede lógica metálica;

Rede elétrica.

Nas áreas internas serão por meio de eletrocalhas ou eletrodutos a serem instalados pela Contratada nas áreas de circulação e/ou sobre paredes, derivando para os pontos de instalação por eletrodutos;

Nas áreas externas, sob jardins, pisos, calçadas ou arruamento serão por meio de eletroduto de polietileno subterrâneos envelopados ou não, interligados através de caixas de passagem de concreto com tampa de ferro.

Observação:

Todas as derivações deverão ser através de eletrodutos galvanizados com conduletes, ambos fixados através de parafusos S6 e abraçadeiras;

Eletrodutos Subterrâneos/Enterrados e Acessórios:

Duto na cor preta ou cinza com corrugação helicoidal, utilizado para proteção de cabos subterrâneos de energia e telecomunicação, que deverá ser resistente aos esforços mecânicos e ao ataque de substâncias químicas encontradas no subsolo. Deverá ter flexibilidade e resistência, conforme ABNT NBR 15.715, 13.897, 13.898 e 14.692 podendo ou não ser necessário o envelopamento em concreto do banco de dutos.

Deverá ser fornecido em rolo, atendendo a ANBT NBR 13.897 e 13.898;

Eletroduto Galvanizado Leve:

Deverão ser seguidas todas as recomendações e cuidados necessários à montagem de tubulações descritas nos manuais de instalação dos fabricantes e normas da ABNT.

Eletroduto rígidos de aço, conforme a norma NBR 13057/93 e 5624/93; Rosca NBR 8133; com 1 luva e protetor de rosca em barras de 3 metros - Acabamento: Galvanizado Eletrolítico -NBR 13057/93 e Zincado a Fogo ("Galvanizado a Fogo") - NBR 5624/93.

Serão utilizados eletrodutos de galvanizado leve conforme especificações, juntamente com caixas de passagem e conduletes de alumínio, de acordo com as dimensões e distribuição dadas em projeto, fixadas através de braçadeiras metálicas galvanizadas tipo D (cunha) ou tipo copo a cada 3,0 m;

Os eletrodutos com cabos UTP e FTP serão exclusivos, não se admitindo passagem de cabos elétricos flexíveis. Os mesmos deverão possuir eletroduto exclusivo para sua passagem deverão ser respeitadas as distâncias mínimas entre os diferentes eletrodutos, executando a fiação elétrica e a rede lógica pelos encaminhamentos indicados em projeto, desta forma ficando garantidas as exigências das normas.

Todas as instalações deverão preservar a boa aparência dos ambientes em que estão sendo instaladas.

Aplicação:

Ambiente externo (opcionalmente interno): conexões obrigatoriamente com rosca, utilizar apenas barras de 3", 2", 1" ou ¾.

Recomendações nas Instalações:

Não ultrapassar 80% da capacidade dos tubos na passagem dos cabos, abraçadeira - no mínimo a cada 1,50 metro (tanto na horizontal como vertical).

Conduletes de passagem deverão ser colocados a cada 6,00 metros (onde não houver).

Toda tubulação deverá estar nivelada e aterrada.

Tubulação externa não deverá ter derivações "por cima" dos conduletes:

Os eletrodutos serão fixos nas paredes, teto e muros através de abraçadeiras tipo 'copo', ou quando necessário através de mão francesa, e o espaçamento entre si deverá ser de no máximo 2,00 metros;

Quando instaladas em muros com ou em paredes com diferenças nível ou de alinhamento, deverá ser utilizada mão francesa com bucha e parafuso S8 com cabeça sextavada;

A distância entre a abraçadeira de fixação dos eletrodutos e o condulete mais próximo será de no máximo 20 cm

Não será permitida a distribuição de cabeamento ou fiação livre. Todas deverão ser encaminhadas dentro de tubulações eletrodutos, galvanizados ou subterrâneos de polietileno;

Não será permitida a utilização de mais de 02 (duas) curvas sem uma caixa de passagem;

A conexão de eletrodutos nas caixas e quadros não rosqueáveis deverá ser por meio de buchas e arruelas apropriadas. Não será permitido o uso de solda no caso dos metálicos;

As extremidades livres, não rosqueadas diretamente em caixas ou conexões, deverão ser providas de buchas;

Não deverão ser empregadas curvas com deflexão maior que 90 graus. No caso de conexões por luvas rosqueáveis, os eletrodutos poderão ser cortados por meio de corta-tubos ou serra, sendo as roscas feitas com uso de cossinete e com ajustes progressivos.

Escavações de Eletroduto de Polietileno Subterrâneos:

As escavações de valas deverão dar condições para montagem dos eletrodutos subterrâneos, conforme ABNT NBR 15715/2009, caixa de passagem em concreto e outros, conforme elementos do projeto;

Os eletrodutos subterrâneos de polietileno que estiverem em áreas que houver fluxo de pessoas e ou veículos deverão ser envelopados em concreto;

As linhas de eletrodutos de polietileno subterrâneos deverão ter declividade mínima de 0,5% entre poços de inspeção, para assegurar a drenagem;

A face superior dos envelopes de concreto deverá ficar no mínimo 300 mm abaixo do nível do solo;

As caixas de passagens deverão ter entre si uma distância média de 20 metros nas áreas externas.

Eletroduto Flexível:

Constituído internamente com conduite metálico flexível fabricado em espiral com fita de aço carbono zincado pelo processo contínuo de imersão a quente e revestido externamente com espessa camada de PVC extrudado envolvendo todo o tubo. Oferecido para trabalhar em temperatura até 60°C, conf. NBR-6148;

Eletroduto flexível em fita de aço zincada, cobreada ou estanhada, revestido externamente com PVC na cor preta;

Não será permitida a distribuição de cabeamento ou fiação livre, todas deverão ser encaminhadas dentro de tubulações, perfilados, eletroduto galvanizado, flexível ou de polietileno.

Condulete:

Caixa de passagem tipo condulete, fabricada em liga de alumínio fundido, à prova de tempo, gases, vapores e pós, com acabamento natural de ½ a 4 polegadas;

Poderão ser usados conduletes nos pontos de entrada e saída dos condutores na tubulação, e nas divisões dos eletrodutos.

Todas as conexões e derivações necessárias serão feitas com a utilização de conduletes de pressão ou, quando do uso de conduletes sem rosca, deverão ser vedados com silicone líquido;

Os conduletes até 1" utilizados nas derivações e terminações serão fixados com parafusos com dimensões mínimas S6mm;

Os conduletes acima de 1" utilizados nas derivações e terminações serão fixados com parafusos com dimensões mínimas S8mm.

Conexões e Tampões:

As emendas dos eletrodutos só serão permitidas com o emprego de conexões apropriadas, tais como luvas ou outras peças que assegurem a regularidade da superfície interna, bem como a continuidade elétrica;

Deverão ser utilizadas graxas especiais nas roscas, a fim de facilitar as conexões e evitar a corrosão, sem que fique prejudicada a continuidade elétrica parafuso;

Durante a construção e montagem, todas as extremidades dos eletrodutos, caixas de passagem e conduletes deverão ser vedados com tampões e tampas adequadas. Estas proteções não deverão ser removidas antes da colocação da fiação; e

Quadros, Painéis e Caixas de Passagem:

As caixas de passagem deverão ser instaladas em locais indicados em projetos e nos locais necessários à correta passagem da fiação

Poderão ser empregadas caixas de passagem nos seguintes casos:

Em pontos de entrada ou saída dos eletrodutos, exceto na transição de linhas abertas através de dutos

Poderão ser utilizados ainda:

Em pontos de emenda ou derivação dos condutores;

Em pontos de confluência e derivações de eletroduto flexível;

Em pontos de confluência e derivações de eletrodutos subterrâneo;

Em pontos de confluência e derivações dos eletrodutos.

Para fixação de quadros ou caixas metálicas em alvenaria, teto, sobre forros e/ou muros deverão ser feitas por meio de parafusos atarraxantes, buchas e arruelas metálicas, havendo necessidade de se fazer furos nas caixas ou quadros metálicos e deverão ser executados com serra copo de aço rápido, e as bordas lixadas;

Os painéis e quadros deverão ter acessos frontais. Na parte frontal deverá haver porta com fecho, dobradiças e maçanetas de boa qualidade e aparência, com proteção anticorrosiva;

Os painéis e quadros deverão conter os meios necessários à ligação dos cabos, bem como dispositivos para sua fixação, de modo a evitar que fiquem pendurados;

A vedação dos painéis deverá ser executada, de modo a proteger os equipamentos contra poeira e líquidos não corrosivos em suspensão. Se em áreas externas, deverão ser hermeticamente fechados;

Os painéis e quadros deverão conter um barramento em cobre para ligação a terra, que permita a interligação aos painéis adjacentes, a fim de formar um conjunto contínuo;

Os painéis e quadros deverão ser fornecidos montados, com toda a fiação e equipamentos fixos, não passíveis de quebra no transporte;

Nenhum dispositivo de comando deverá ficar a uma altura inferior a 0,5m do piso;

Os painéis, quadros e caixas deverão possuir os espaços de reserva, conforme, deverá ser previsto ainda espaço para eventual condensação de umidade;

Os painéis, quadros e caixas embutidas nas paredes deverão facear o revestimento da alvenaria e serão niveladas e aprumadas de modo a não resultar excessiva profundidade de forma a não oferecer saliências ou reentrâncias capazes de coletar poeira ou resíduos diversos;

Os diferentes quadros de uma área serão perfeitamente alinhados e dispostos de forma a não apresentarem conjunto desordenado;

Os quadros para montagem aparente serão fixados às paredes através de chumbadores, em quantidades e dimensões necessárias à sua perfeita fixação;

Todos os parafusos, as porcas e as arruelas utilizados para fixação de painéis, quadros e caixas deverão ser preferencialmente zincados por imersão a quente;

Além da segurança para as instalações que abriga, os quadros deverão ser inofensivos a pessoas, ou seja, em suas partes aparentes não deverá haver qualquer tipo de perigo de choque, sendo para tanto isolados;

No caso de terminação de eletrodutos em painéis, quadros e caixas deverão ser utilizados conectores retos;

Com vedação – para entradas "por cima" (independente do ambiente)

Sem vedação – para entradas "por baixo

Deverão ser evitadas ao máximo "entradas" pela parte de trás dos quadros painéis e caixas. No caso das entradas pelas laterais, utilizar modelo com vedação.

Caixas de Concreto ou Polipropileno Subterrâneas de Passagem:

Serão permitidas instalações de caixas de passagens em concreto nas áreas externas, devendo ser seguidas sempre que possível as orientações abaixo.

As dimensões internas:

20x20x20 cm (C x L x P)

A caixa deverá ser rebocada, a fim de evitar infiltrações, e no seu interior deverá conter pedra brita nº 0.

Serviço de Instalação e Configuração de Ponto Monitorado Interno e Externo:

Fixação da Câmera no local especificado no Projeto Executivo

Conexão ao ponto de rede executado para este ponto monitorado

Configuração junto ao Sistema Gerenciador de Imagens

Regulagem da imagem do Ponto Monitorado, ajustando Zoom e Foco para conseguir a melhor visualização possível.

Rede Elétrica e Serviços:

A rede elétrica para a solução de Segurança utilizará eletrodutos existentes, complementando se necessário.

A alimentação elétrica 127 ou 220 Volts (Fase, Neutro, Terra) necessária aos equipamentos da solução deverá ser obtida no Quadro de Distribuição de Entrada (QDE) da edificação, a partir de disjuntor monopolar de Amperagem específica, será conduzido por cabos de 6mm² até o Ponto Central de Concentração (PCC) ou outra sala designada para tal.

No PCC um Quadro de Distribuição Secundário (QDS) a ser instalado pela contratada, receberá o cabeamento em disjuntor de entrada com Amperagem específica alimentando a partir deste o Sistema Nobreak instalado.

Recomenda-se fazê-lo a partir de instalação de ponto elétrico sobre parede próxima.

O Cabeamento de (4,0mm²) partirá do Nobreak e alimentará o disjuntor com Amperagem específica de saída no QDS. Deverá ser utilizado para a conexão com o nobreak tomada padrão ABNT.

A partir do disjuntor de saída, o ponto elétrico deverá ser instalado sobre parede, junto a Rack a ser instalado.

A tomada, deverá ser interligada a régua de tomadas no interior do Rack.

Todos os cabos deverão conter nas extremidades, a identificação com o número do circuito e esse indicado no quadro elétrico;

O Circuito elétrico deverá ser encaminhado através de eletrodutos em PVC (se internos) e metal galvanizados e/ou de polietileno se subterrâneos (se externos), obedecendo às normas afins;

Todos os equipamentos da solução deverão ser alimentados por circuitos elétricos estabilizados e aterrados, suportados por Nobreak.

Circuitos Elétricos:

Cada circuito deverá ser alimentado com um condutor fase, neutro e proteção (terra) independente. É vedada a derivação de condutores fase, neutro e terra para alimentar vários circuitos.

Condutores Elétricos:

A fiação elétrica será constituída de cabos de cobre flexível, têmpera mole, encordoamento classe 5, em PVC 750V 70°C NBR 6245, com certificado de conformidade da ABNT gravado no próprio fio, respeitando-se a padronização de cores definida;

Não serão permitidas emendas de cabos no interior dos eletrodutos, em hipótese alguma;

As emendas dos cabos elétricos, quando necessárias, deverão ser sempre estanhadas, cobertas com fita auto fusão e recobertas com fita isolante antichama;

Os cabos deverão ser desenrolados e cortados nos lances necessários, e previamente verificados, efetuando-se uma medida real do trajeto, e não por escala no desenho;

O transporte dos lances e a sua colocação deverão ser feitos sem arrastá-los, a fim de não danificar a capa protetora ou de isolação, devendo ser observados os raios mínimos de curvatura permissíveis;

Todo o cabeamento deverá ser feito de maneira que forme uma aparência limpa e ordenada. Deverão ser deixados, em todos os pontos de ligações, comprimentos adequados de cabos para permitir as emendas que se tornarem necessárias;

Nenhum condutor deverá ser instalado até que a rede de eletrodutos e dutos de piso estejam completos e concluídos todos os serviços de construção que os possam danificar;

Antes da instalação dos condutores, deverá ser certificado que o interior dos eletrodutos não tenha rugosidade, rebarbas e substâncias abrasivas, que possam prejudicar o cabo durante o puxamento.

Ponto Elétrico:

Tomada tipo tripolar (F-N-T) padrão NBR 14136/02, de capacidade 250V/10A e 20A;

Tomadas acondicionadas em caixas de termoplástico autoextinguível, de sobrepor em parede, placa de poliestireno de auto impacto e tampa.

Aterramento Elétrico:

A contratada deverá interligar os pontos de serviço ao aterramento exclusivo e o mesmo deverá ser executado através de hastes de cobre de 5/8" x 2,5 m, interligadas entre si, por meio de cordoalha de # 10mm² em cobre nu;

A medida da resistência de aterramento terá valor de, no máximo, 10 ohms, em tempo seco. No caso de não ser obtido este valor, aumentar o número de hastes e/ou tratar o terreno quimicamente, através de gel;

Deverá ser prevista a confecção de caixa de inspeção com tampa e fundo composto por brita, ao redor de cada haste de terra, para que com isso seja possível a medição periódica da resistência de aterramento;

QDS (Quadro Geral de Distribuição Secundário)

Deverá ser interligado à malha de aterramento, através de cordoalha, conectada à barra de cobre a ser instalada no interior do quadro. Em hipótese alguma será aceita a interligação do barramento de terra ao neutro. A tensão entre terra e neutro deverá ser no máximo de 3 VAC;

O aterramento dos equipamentos poderá ser realizado através do pino de terra das tomadas de força, o qual deverá estar interligado ao sistema de aterramento.

Sistema de Supressão de Surtos Elétricos Tipo 1:

O Sistema Supressor de Surtos Elétricos, deverá possuir as seguintes características mínimas:

Possuir capacidade nominal de 1.5KVA ou superior;

Possuir no mínimo duas baterias de chumbo-ácido VRLA

Possuir topologia interativa;

Possuir no mínimo 8 tomadas de saída estabilizada

Possuir Alimentação bivolt.

Possuir controle para variação de tensão em torno de 20%;

Possuir indicador de autonomia

Possuir indicador de nível de carga das baterias.

Possuir Baixa emissão de ruído.

Sistema de Supressão de Surtos Elétricos Tipo 2:

O Sistema Supressor de Surtos Elétricos, deverá possuir as seguintes características ou superiores:

Possuir capacidade nominal de 10 KVA ou superior;

Possuir tecnologia online dupla conversão;

Possuir correção de fator de potência para distorção harmônica da tensão, para carga linear ou carga não linear;

Possuir forma de onda senoidal pura;

Autoteste para verificação das condições iniciais do equipamento;

Sinalização visual com LCD frontal com todas as informações das condições do equipamento, da bateria, do inversor, do bypass, do consumo de carga, da temperatura interna e da rede elétrica;

Bypass automático e manual;

Distorção harmônica menor que 3% com carga linear;

Possuir módulo de bateria ligada através de terminal de engate rápido tipo SB-50 com no mínimo de 20 baterias de 9Ah;

Gerenciamento de bateria que avisa quando a bateria precisa ser substituída

Equalização Automática da bateria a cada vez que o equipamento é ligado;

Corrente de carga da bateria com controle digital nos estágios de carga, equalização e flutuação;

Pode ser ligado mesmo na ausência da rede elétrica com bateria carregada;

Permite ser utilizado com grupo gerador através de placa de expansão;

Frequência de saída do nobreak adaptável de acordo com a frequência da rede elétrica;

Chave liga/desliga temporizada para evitar desligamento acidental;

Ventilador interno controlado de acordo com o consumo de carga e da temperatura do nobreak;

Possuir disjuntor de proteção de entrada, e das baterias internas e externas;

Tensão de entrada nominal 220V;

Tensão de saída nominal 220V;

Comunicação serial padrão RS 232, USB e SNMP;

Possuir software de monitoração com medidas da tensão de entrada e saída, tensão das baterias, potência consumida, desligamento remoto e estado geral do nobreak.

Monitoração e armazenamento contínuo das medidas de tensão, potência e estado geral com arquivamento e visualização gráfica;

Possuir interface SNMP opcional, que permite medidas e controle remoto;

Possuir opção de update de firmware com PC via interface serial ou USB;

Possuir proteções contra sobrecarga e curto-circuito no inversor;

Possuir contra subtensão e sobretensão na rede elétrica, desligamento automático por carga mín. de bateria, contra surtos de tensão, desligamento por curto-circuito na saída, desligamento contra descarga profunda da bateria e desligamento por temperatura interna.

Rede Lógica e Serviços:

A rede lógica para o Sistema utilizará a infraestrutura de eletrodutos para a passagem do cabeamento.

Para o CFTV, a partir do Ponto Central de Concentração (PCC), deverão ser lançados cabos ópticos, rádios transmissores ou UTP CAT 5e atingindo os Pontos de Monitoria (PM) onde

serão instaladas câmeras, nos modelos Externas Fixas (CEF) e Câmeras Internas Fixas (CIF) e Câmeras Móveis Externas (CME).

A localização exata dos Rack´s indoor e outdoor nas unidades deverão ser definida pela Contratada com aprovação de prepostos da Contratante, considerando paramentos como: Distância para os PM, PA e PC, obstáculos no traçado do tipo de cabeamento, possibilidade de interferências de RF, dentre outros.

Será de responsabilidade da Contratada o correto posicionamento das Câmeras garantindo a perfeita vigilância e boa qualidade das imagens capturadas nos ambientes nomeados.

Cabeamento:

Para o sistema de CFTV deverão ser utilizados cabos ópticos e UTP CAT 5e, conforme normas e descrições já mencionadas neste documento. Cada ponto indicado não deverá ter emendas, ou seja, do ponto de origem deverá ser encaminhado direto para o Rack de destino. As pontas dos cabos ópticos e metálicos deverão receber a conectorização adequada.

Lançamento de Cabos e Fios:

Na instalação dos cabos deve-se evitar o tracionamento de comprimentos maiores que 30 metros;

Durante o lançamento do cabo não deverá ser aplicada força de tração excessiva que possa prejudicar o desempenho do cabo;

Os cabos não devem ser apertados. No caso de utilização de cintas plásticas ou barbantes parafinados para o enfaixamento dos cabos, não deve haver compressão excessiva que deforme a capa externa ou tranças internas;

Para a passagem de cabos não será utilizado nenhum tipo de lubrificante (vaselina, graxa, talco, sabão, sabonete, óleo vegetal ou mineral, extintor, entre outros);

O puxamento poderá ser manual ou mecanizado, de acordo com as recomendações do fabricante dos cabos;

O puxamento manual, normalmente usados em trechos curtos, à tração manual média deverá ser da ordem de 15 a 20 Kgf. No puxamento mecânico, normalmente usados em trechos longos, a tensão máxima permissível será da ordem de 4 Kgf./mm2; e

Os cabos deverão ser puxados com um passo lento e uniforme. Trocas bruscas de velocidade de puxamento, ou inícios e paradas, devem ser evitadas.

Identificação:

Todos os pontos de dados e elétricos serão identificados de acordo com a norma EIA/TIA 606.

Os circuitos instalados serão identificados nas tomadas com fita e nos quadros, por meio de adesivos.

Os quadros com seus respectivos, circuitos, disjuntores e tomadas, deverão ser identificados utilizando-se etiquetas com os números gravados nas mesmas, obedecendo a numeração do projeto.

A identificação dos cabos deverá ser através de marcadores, as tomadas deverão ser identificadas com o número do circuito. Os cabos das tomadas obedecendo ao padrão de cores abaixo:

Fase	Preto
Neutro	Azul
Terra	Verde

Manutenção do Sistema:

Prestação de Serviço para Manutenção Preventiva e Corretiva com fornecimento de peças.

A manutenção preventiva visa evitar problemas operacionais, bem como orientar os operadores do sistema e dos equipamentos sobre o seu correto uso, devendo ser realizado ao menos uma vez a cada 03 (três) meses em cada equipamento, apresentando relatório detalhado do serviço realizado, sendo assinado por servidor do local devidamente identificado e encaminhada cópia do relatório junto com cada fatura. Esta manutenção é composta obrigatoriamente por verificação de todos os componentes instalados, lubrificação e teste de funcionamento dos componentes e esclarecimento de dúvidas dos operadores. Caso seja detectada a necessidade de substituição de peças ou equipamentos (manutenção corretiva), tais substituições deverão constar de modo detalhado no relatório.

A manutenção corretiva visa corrigir defeitos surgidos nos equipamentos decorrentes de desgaste natural, uso ou mal uso, panes elétricas, entre outros, cujo chamado será feito via e-mail, telefone ou sistema informatizado, conforme acordado entre as partes. Cada chamado será registrado o dia e hora de abertura e encerramento, bem como todas as principais informações, cujo relatório detalhado será encaminhado junto com cada fatura. A manutenção corretiva poderá ser realizada durante a manutenção preventiva.

Estará incluso na manutenção corretiva a eventual necessidade substituição de todo e qualquer equipamento que apresente defeito durante a execução do contrato, que será custeada pela CONTRATADA.

Os licitantes deverão usar os seguintes parâmetros para composição de preços de manutenção:

CUSTOS DE MANUTENÇÃO DOS POSTOS	R$/hora	Total horas/ mês	HORAS RATEADAS				
			1	2	3	4	COMR
Substituição e parametrização de ativos de rede			25%	8%	4%	12%	51%
Eng. Eletrônico		44	1,76	6,60	12,32	16,72	6,60
Coordenador/Supervisor		66	2,64	9,90	18,48	25,08	9,90
Técnico		66	2,64	9,90	18,48	25,08	9,90
Ajudante		66	2,64	9,90	18,48	25,08	9,90
Revisão de Infraestrutura de cabeamento							
Eng. Eletrônico		22	0,88	3,30	6,16	8,36	3,30
Coordenador/Supervisor		44	1,76	6,60	12,32	16,72	6,60
Técnico		66	2,64	9,90	18,48	25,08	9,90
Ajudante		66	2,64	9,90	18,48	25,08	9,90

Manutenção preventiva/corretiva							
Coordenador/Supervisor		44	1,76	6,60	12,32	16,72	6,60
Técnico		66	2,64	9,90	18,48	25,08	9,90
Ajudante		66	2,64	9,90	18,48	25,08	9,90
Revisão/parametrização de servidores e estações clientes							
Eng. Eletrônico		44	1,76	6,60	12,32	16,72	6,60
Coordenador/Supervisor		66	2,64	9,90	18,48	25,08	9,90
Técnico		22	0,88	3,30	6,16	8,36	3,30
Ajudante		22	0,88	3,30	6,16	8,36	3,30

A parcela destinada à reposição de peças e componentes deverá ser apurada na memória de cálculo com base na criticidade dos ativos, vida útil estimada, condições de operação, histórico disponível e pesquisa de mercado. Qualquer percentual referencial adotado para a formação do preço deverá ser tecnicamente justificado, vedada a fixação de limite percentual meramente arbitrário.

O dimensionamento da equipe de manutenção deverá ser compatível com o número de unidades, a criticidade dos sistemas, a frequência de manutenção preventiva e os prazos de atendimento e solução definidos nos níveis de serviço. A memória de cálculo poderá utilizar equipe referencial para estimativa, desde que a premissa seja documentada e não impeça solução equivalente que assegure desempenho igual ou superior.

A execução da manutenção deverá contar com responsável técnico legalmente habilitado quando a natureza do serviço assim exigir e com equipe em quantidade suficiente para cumprir os níveis de serviço. A composição numérica e as cargas horárias da equipe somente deverão ser tratadas como mínimos contratuais quando houver justificativa técnica específica vinculada à carga de trabalho estimada; caso contrário, servirão apenas como referência de formação de preços.

Os quantitativos previstos não poderão ser modificados pelos licitantes, pois previstos para uniformização das propostas, cabendo apenas precificação dos custos, contemplando todas as despesas diretas e indiretas, ferramentos, EPI´s, veículo para atendimento logístico, salários, benefícios, insumos, materiais, tributos e tudo o mais que se fizer necessário.

Os custos de manutenção deverão ser segregados e identificáveis na composição de preços. O enquadramento tributário, previdenciário e trabalhista será definido conforme a natureza efetiva de cada parcela e a legislação aplicável, vedada a exclusão genérica, neste ETP, de retenções, garantias trabalhistas, reajuste ou repactuação.

Instalação, Suporte e Assistência Técnica:

Da Documentação De Rede

Ao final das instalações, deverá ser apresentada impressa e/ou em mídia digital, no formado AUTOCAD, a seguinte documentação:

Planta AS-Built com mapeamento de todo o equipamento instalado com as devidas identificações;

Planta AS-Built com mapeamento da conexão física entre equipamentos;

Planilha contendo informações de equipamento, número de série, localização, endereços IPs, Mac Address, Modelo do Equipamento e Versões de Softwares Internos e localização de todos os equipamentos fornecidos;

Backup da Configuração de todos os equipamentos instalados;

Documentação da Configuração Implementada em todos os Switches: SNMP, Endereços Lógicos, VLANs e quaisquer outros parâmetros de configuração que forem realizados.

Das Instalações:

As instalações deverão ser executadas por pessoal técnico qualificado da CONTRATADA, com o emprego de materiais e técnicas adequadas, devendo os trabalhos serem acompanhados por supervisor designado pela CONTRATANTE;

Aos interessados será facultada a realização de VISTORIA TÉCNICA nos locais onde serão instalados os equipamentos, mediante agendamento e nas condições definidas no edital. Se a Administração motivar a imprescindibilidade da avaliação prévia, deverá ser assegurada, nos termos do art. 63, §§ 2° a 4°, da Lei n° 14.133/2021, a possibilidade de substituição da vistoria por declaração formal do responsável técnico do licitante de pleno conhecimento das condições e peculiaridades da contratação.

Deverá ser fornecido e instalado pela CONTRATADA um sistema de suprimento de energia elétrica para atender a demanda dos sistemas instalados.

Os licitantes deverão usar os seguintes parâmetros para composição de preços de instalação:

CUSTOS DE SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO/DESINSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA DE MONITORAMENTO	R$/hora	HORAS RATEADAS				
		1	**2**	**3**	**4**	**COMR**
Instalação/parametrização de câmeras no Servidor		8	12	16	32	2
Eng. Eletrônico		0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Coordenador		0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Técnico		1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Ajudante		1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Instalação de Câmera IP Fixa		8	12	16	31	2
Eng. Eletrônico		0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Coordenador		0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Técnico		1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Ajudante		1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Instalação de Câmera IP PTZ		0	0	0	1	0
Eng. Eletrônico		0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Coordenador		0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Técnico		1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Ajudante		1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Instalação das Estações de Cadastro com Software Integrado		0	0	1	1	0
Eng. Eletrônico		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Técnico Eletrônica		8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Instalação de enlace de comunicação para interligação de unidades		1	1	1	1	5
Eng. Eletrônico		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Técnico		8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Ajudante		8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Instalação de Central de Alarme		1	1	1	1	0
Eng. Eletrônico		0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Coordenador		0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Técnico		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Ajudante		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Instalação de Detectores do alarme		6	12	16	20	0
Técnico		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Ajudante		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Instalação de Controladoras		1	1	8	8	1
Eng. Eletrônico		0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Coordenador		0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Técnico		4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Ajudante		4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Instalação de Barreiras Físicas (Cancela, catraca, motor e fechadura magnética)		1	1	8	9	1
Eng. Eletrônico		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Coordenador		2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Técnico		8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Ajudante		8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Instalação de infraestrutura ativa de rede (Switch´s, Rack´s e Nobreak´s)		3	3	5	8	6
Eng. Eletrônico		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Coordenador		2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Técnico		8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Ajudante		8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Instalação de hardware servidor e estação de monitoramento		0	0	0	0	4
Eng. Eletrônico		0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Coordenador		8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Técnico		12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
Ajudante		8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Instalação e configuração do Storage		0	0	0	0	1
Eng. Eletrônico		4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Coordenador		8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Técnico		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Ajudante		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Instalação de Mobiliário		0	0	0	0	3
Coordenador		0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Técnico		0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Ajudante		0,50	0,50	0,50	0,50	0,50

Instalação de Ar condicionado		0	0	0	0	2
Eng. Eletrônico		0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Coordenador		2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Técnico		8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Ajudante		8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Instalação/parametrização de software de monitoramento		0	0	0	0	1
Eng. Eletrônico		32,00	32,00	32,00	32,00	32,00
Coordenador		32,00	32,00	32,00	32,00	32,00
Técnico		16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
Ajudante		16,00	16,00	16,00	16,00	16,00

Os quantitativos previstos não poderão ser modificados pelos licitantes, pois previstos para uniformização das propostas, cabendo apenas precificação dos custos, contemplando todas as despesas diretas e indiretas, ferramentos, EPI's, veículo para atendimento logístico, salários, benefícios, insumos, materiais, tributos e tudo o mais que se fizer necessário.

Os custos de instalação deverão ser segregados e identificáveis na composição de preços. O enquadramento tributário, previdenciário e trabalhista será definido conforme a natureza efetiva dos serviços executados e a legislação aplicável, vedada a exclusão genérica de retenções ou mecanismos de recomposição de preços.

Do Suporte e Assistência Técnica:

A CONTRATADA deverá fornecer suporte técnico durante o prazo de garantia contratual, por telefone ou central de atendimento, e-mail e Internet, assegurando o perfeito funcionamento do sistema 24 horas por dia.

A CONTRATADA deverá fornecer suporte técnico on-site para prestar atendimento e resolver todos os problemas relacionados às possíveis falhas ou interrupções de funcionamento dos equipamentos propostos.

A CONTRATADA terá 24 (vinte e quatro) horas para início do atendimento on-site após a abertura do chamado e 48 (quarenta e oito) horas para resolução do problema em regime 8x5 (horário comercial). Caso o reparo não seja efetuado dentro do prazo máximo de 48 horas, a contratada deverá substituir o equipamento por um backup de igual ou maior configuração, que deve ocorrer em um prazo máximo de 72 (setenta e dois) horas após a abertura do chamado pela CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá fornecer novas versões e releases dos softwares e firmware dos módulos pelo período de garantia sem ônus adicionais.

Entende-se por manutenção corretiva a série de procedimentos destinados a recolocar os equipamentos em seu perfeito estado de uso, compreendendo, inclusive, substituição de peças por um substituto de igual ou maior configuração, ajustes, reparos, atualizações de firmwares, correções necessárias e todas as configurações solicitadas pela CONTRATANTE.

Entende-se por suporte técnico aquele efetuado mediante atendimento telefônico ou on-site, para resolução de problemas e esclarecimentos de dúvidas sobre a configuração e utilização dos equipamentos.

Os serviços deverão ser executados por técnicos especializados, com vínculo juridicamente admitido com a CONTRATADA e qualificação compatível com as atividades desempenhadas. Certificações ou credenciamentos de fabricante somente poderão ser exigidos quando

tecnicamente indispensáveis à garantia, à segurança ou à interoperabilidade da solução, mediante justificativa expressa e admissão de meios equivalentes de comprovação sempre que possível, evitando-se restrição indevida à competição.

Critério de Classificação das Unidades e Quantitativos:

As unidades de Saúde do Município de Unaí/MG serão classificadas por porte, conforme área construída e complexidade.

Resultados Esperados:

Resultado esperado: aumento da segurança física e patrimonial das unidades atendidas.

Obrigações da Contratada:

Elaborar projeto executivo com ART/CREA;

Fornecer, instalar e manter todos os equipamentos;

Assegurar suporte técnico e manutenção preventiva/corretiva;

Prover treinamento aos servidores;

Garantir a confidencialidade e a segurança das informações e imagens.

Obrigações da Contratante:

Designar gestor e fiscais do contrato;

Disponibilizar locais de instalação e infraestrutura mínima;

Acompanhar e fiscalizar a execução;

Atestar as medições;

Efetuar os pagamentos devidos.

Vigência e Execução Contratual:

Se confirmada a adoção do Sistema de Registro de Preços na forma justificada neste ETP, a ata terá vigência de 1 (um) ano e poderá ser prorrogada por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso, conforme art. 84 da Lei nº 14.133/2021 e regulamentação municipal. As ativações deverão ocorrer por instrumento contratual ou ordem formal compatível, dentro dos quantitativos registrados e da necessidade autorizada.

O eventual contrato decorrente da ata terá vigência própria. Mantém-se como referência inicial o prazo de 30 (trinta) meses, condicionado à demonstração de disponibilidade orçamentária e da vantagem dessa duração; eventuais prorrogações deverão observar os arts. 106 e 107 da Lei nº 14.133/2021 e a previsão editalícia.

Prazo para Implementação do Sistema de Monitoramento Eletrônico:

O prazo para implementação do sistema de monitoramento é de até 90 (noventa) dias úteis, podendo ser prorrogado pelo mesmo período, desde que haja justificativa técnica plausível e anuência da Administração.

Estimativa de Custos:

A estimativa do valor da contratação deverá ser apurada e consolidada na forma do item 8 deste ETP, mediante pesquisa de preços e memória de cálculo próprias, com segregação dos

componentes da solução e observância do art. 23 da Lei nº 14.133/2021 e do regulamento municipal. Não deverá ser atribuído valor global antes da conclusão e aprovação dessa pesquisa.

Critérios de Sustentabilidade e Conformidade Ambiental:

Os equipamentos deverão priorizar eficiência energética e uso racional de recursos, bem como garantir a destinação ambientalmente adequada de resíduos eletroeletrônicos e baterias, em conformidade com a Lei nº 12.305/2010 e demais normas ambientais.

Gestão, Fiscalização e Governança Contratual:

A execução será acompanhada por gestor e fiscais formais, com registros em relatórios de acompanhamento e termos de recebimento, observando-se as regras de governança e integridade previstas na Lei nº 14.133/2021.

Gerenciamento de Riscos da Contratação:

Os principais riscos (atrasos, falhas técnicas, indisponibilidade dos sistemas, vazamento de dados etc.) serão tratados em matriz específica com definição de responsabilidades e medidas de mitigação.

Cláusulas de Proteção de Dados e Segurança da Informação (LGPD):

O tratamento de dados pessoais, imagens, registros de acesso e demais informações observará integralmente a Lei nº 13.709/2018 (LGPD). O Município atuará como controlador e a CONTRATADA, em regra, como operadora, executando o tratamento segundo instruções documentadas. O uso de biometria/reconhecimento facial, por envolver dado pessoal sensível, ficará condicionado à demonstração de finalidade pública, base legal, necessidade e proporcionalidade, além de medidas reforçadas de segurança, controle de acesso, registro de operações, retenção e descarte.

Da Proposta de Preços

As Propostas dos serviços de segurança eletrônica serão avaliadas para verificar o seu atendimento a todas as condições e especificações contidas no edital, devendo atender ainda, sob pena de desclassificação, aos requisitos abaixo, para a garantia do cumprimento das obrigações:

Apresentar a identificação da empresa, endereço, número do CNPJ e da inscrição estadual ou municipal;

Computar todos os tributos, impostos, taxas, fretes e quaisquer outros encargos que incidam ou venham a incidir sobre o objeto licitado. Quaisquer outros encargos financeiros não informados serão considerados como inclusos nos preços ofertados, não sendo admitida posterior inclusão;

Conter declaração de que nos preços cotados estão incluídas todas as despesas que, direta ou indiretamente, fazem parte da prestação dos serviços, tais como, impostos, taxas, fretes, encargos sociais e trabalhistas, seguros, e quaisquer outras que possam incidir sobre gastos da empresa com pessoal e equipamentos destinados ao cumprimento do Contrato;

Conter planilha de preços unitários e totais e, quando exigida, memória de formação dos preços, com detalhamento suficiente dos componentes relevantes da solução. A proposta comercial deverá ser subscrita pelo representante legal ou procurador da licitante. Documentos de natureza técnica sujeitos a responsabilidade profissional deverão ser assinados pelo profissional legalmente habilitado e acompanhados da anotação ou registro cabível, quando exigível, vedada a imposição de conselho ou categoria profissional sem pertinência com a atividade.

Os custos não recorrentes de instalação, desinstalação inicial quando pertinente e configuração deverão ser identificados separadamente na composição de preços e remunerados conforme o

cronograma de implantação e os critérios de aceite. Em eventual prorrogação, não poderão ser novamente remunerados custos já integralmente pagos ou amortizados, salvo nova implantação, remanejamento ou serviço adicional formalmente autorizado e precificado.

A instalação do sistema deverá ser executada por técnicos especializados sob responsabilidade de profissional legalmente habilitado quando a natureza dos serviços exigir. O dimensionamento da equipe deverá ser compatível com o cronograma e com as condições de implantação, podendo a memória de cálculo adotar equipe referencial, sem converter quantitativos de pessoal em requisito restritivo quando o resultado puder ser assegurado por organização equivalente.

A operação da Central de Operação e Monitoramento Remoto (COMR) caberá exclusivamente aos operadores de sistema eletrônico de segurança alocados pela CONTRATADA, legalmente habilitados e registrados perante a Polícia Federal, nos termos da Lei nº 14.967/2024, do Decreto nº 13.012/2026 e dos atos vigentes da Polícia Federal. Para a cobertura prevista, deverão ser considerados 1 (um) posto 12x36 diurno e 1 (um) posto 12x36 noturno, com quantitativo de profissionais suficiente à cobertura contínua e às substituições legais, observada a norma coletiva aplicável. A interação com servidores municipais, equipes de campo ou vigilantes eventualmente existentes ocorrerá conforme procedimentos operacionais, sem transferência da operação da COMR nem substituição da habilitação específica do operador.

A manutenção do sistema deverá ser executada por técnicos especializados, sob responsabilidade de profissional legalmente habilitado quando exigível, e com equipe dimensionada para cumprir os níveis de serviço, a manutenção preventiva e o atendimento corretivo. Eventual equipe referencial utilizada na planilha de custos deverá estar apoiada em memória de cálculo e não impedirá solução equivalente que assegure desempenho igual ou superior.

Para a presente licitação, considerando as melhores práticas adotadas pelo mercado procurou-se estabelecer premissas que pudessem uniformizar o preparo das propostas, transparecendo os critérios de apuração de custos e possibilitando uma maior competitividade entre os interessados;

Para os serviços de monitoramento eletrônico, os custos foram distribuídos em 4 grupos ou módulos:

1. Custos com disponibilização de materiais, equipamentos e softwares;

2. Custos com manutenção do sistema (reposição de equipamentos e serviços);

3. Custos com instalação/desinstalação e configuração do sistema, e

4. Custos com operação do sistema (para o Centro de Monitoramento).

Definiu-se padrões de planilhas a serem preenchidas com valores, que devem ser transportados para uma planilha unificada de composição de preços unitários dos postos de monitoramento.

A estrutura de cálculo foi idealizada para facilitar a contribuição de empresas por ocasião da pesquisa mercadológica e por ocasião da formulação das propostas competitivas no certame, privilegiando o princípio da transparência dos atos administrativos, após análise fidedigna dos custos envolvidos na contratação.

Não há interesse do Município em promover aquisição ou locação simples e isolada dos equipamentos, dissociada da implantação, integração, operação, manutenção e atualização tecnológica. A solução escolhida é a prestação integrada de monitoramento eletrônico, na qual equipamentos, softwares, licenças e infraestrutura são disponibilizados como meios necessários à entrega do resultado contratual, permanecendo sob responsabilidade da CONTRATADA nos termos do edital e do contrato.

A composição dos preços deverá considerar o ciclo de vida dos componentes e a necessidade de recuperação dos investimentos da CONTRATADA durante o horizonte econômico tecnicamente justificado. Se a Administração utilizar 60 (sessenta) meses como referência de amortização/depreciação técnica para os ativos tecnológicos, essa premissa deverá ser demonstrada na memória de cálculo e confrontada com a vida útil, obsolescência, valor residual e prática de mercado, não constituindo garantia de duração contratual.

O eventual parâmetro de 60 (sessenta) meses servirá exclusivamente como referência de formação e análise dos preços dos meios tecnológicos disponibilizados. Ele não transforma o objeto em aquisição parcelada, não assegura prorrogação do contrato e não gera, por si só, direito a indenização por investimento não amortizado ao término regular da contratação, observada a matriz de riscos e a legislação aplicável.

O prazo de depreciação, por sua vez, serve tão somente de premissa de cálculo para uniformização das propostas, visando a determinação de uma contraprestação justa, não significando inutilização dos componentes eletrônicos que estiverem bem conservados e funcionais após o lapso temporal de 60 (sessenta) meses. Portanto, a contraprestação será devida após a constatação da efetiva prestação de serviços, de acordo com os critérios de qualidade e funcionalidade mínimos previstos no Termo de Referência, sob pena de enriquecimento sem causa da Administração.

Independentemente do critério econômico de amortização adotado, a CONTRATADA responderá durante a vigência pela disponibilidade, manutenção, reposição, atualização e complementação dos equipamentos e softwares necessários ao cumprimento dos níveis de serviço, sem cobrança adicional além dos preços contratados, ressalvadas alterações formalmente autorizadas pela Administração.

Nas prorrogações contratuais ou quando os ativos se aproximarem do fim da vida útil, a Administração poderá exigir avaliação técnica de desempenho e obsolescência para verificar a necessidade de substituição ou atualização, preservando-se os requisitos de segurança, interoperabilidade, disponibilidade e vantajosidade.

A retirada e a destinação dos equipamentos de propriedade da CONTRATADA ao término do contrato serão de sua responsabilidade, salvo disposição contratual diversa legalmente justificada. A modelagem não assegura permanência contratual pelo tempo necessário à recuperação integral de investimentos privados; esse risco deverá ser refletido na proposta, na matriz de riscos e nas condições de extinção contratual.

Além dos quantitativos de equipamentos listados, integra a contratação a operação da COMR por 1 (um) posto 12x36 diurno e 1 (um) posto 12x36 noturno, com dedicação exclusiva, totalizando referencialmente 4 (quatro) profissionais para a alternância da escala. Esses profissionais deverão estar habilitados e registrados como operadores de sistema eletrônico de segurança, nos termos do art. 26, inciso VI, e art. 28, § 3°, da Lei n° 14.967/2024, do art. 32 do Decreto n° 13.012/2026 e da regulamentação vigente da Polícia Federal.

Os licitantes deverão elaborar suas propostas com base nos quantitativos referenciais definitivos constantes do edital e das respectivas planilhas, de forma a assegurar comparabilidade entre as ofertas. Eventuais divergências ou omissões materiais serão tratadas conforme as regras do instrumento convocatório e os mecanismos de saneamento legalmente admitidos.

Não há previsão de reversibilidade de bens, haja vista que não se trata de concessão, mas de contrato para prestação de serviços de natureza continuada com uso de patrimônio de propriedade particular.

A remuneração somente será devida pelas parcelas efetivamente disponibilizadas, implantadas e aceitas, conforme o cronograma de implantação, as unidades ativadas e os níveis de serviço.

Custos de mobilização ou implantação somente poderão ser pagos na forma expressamente prevista na composição de preços e após a correspondente entrega/aceite, vedado pagamento por componente ainda não disponibilizado.

Resumo da metodologia de precificação:

1. Identificação dos custos de disponibilização dos equipamentos, softwares, licenças e infraestrutura necessários à solução;

2. Identificação separada dos custos não recorrentes de implantação, configuração, remanejamento e desmobilização, quando aplicáveis;

3. Identificação dos custos recorrentes de manutenção, suporte, reposição, conectividade e operação da COMR, inclusive mão de obra e encargos; e

4. Definição dos preços unitários mensais por porte de unidade e da COMR com base na pesquisa de mercado, na memória de cálculo e no ciclo de vida tecnicamente justificado, sem adoção automática de divisor temporal desacompanhado de evidência.

6. SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO, PRIVACIDADE E LGPD

6.1. O Município atuará, em regra, como controlador dos dados pessoais tratados para execução do objeto e a CONTRATADA como operadora, devendo esta tratar dados somente segundo instruções documentadas do controlador e nos limites da finalidade contratual.

6.2. A solução deverá implementar, proporcionalmente aos riscos: controle de acesso por perfil e menor privilégio; autenticação forte; autenticação multifator para perfis privilegiados; logs imutáveis ou protegidos contra alteração; criptografia em trânsito e, quando cabível, em repouso; segregação de ambientes; gestão de vulnerabilidades; backups; proteção contra malware; sincronismo de tempo; resposta a incidentes; e revisão periódica de credenciais.

6.3. O acesso a imagens, registros de passagem, alarmes, biometria e demais dados será restrito às pessoas autorizadas, com rastreabilidade individual das consultas, exportações e alterações.

6.4. As imagens de CFTV terão retenção operacional mínima de 15 (quinze) dias, salvo determinação administrativa diversa fundada em finalidade legítima, necessidade de preservação de evidência ou regra legal. Os logs de alarme e controle de acesso observarão política de retenção aprovada pelo controlador, compatibilizando a necessidade de auditoria com os princípios de necessidade e minimização.

6.5. O reconhecimento facial e qualquer tratamento biométrico permanecerão desativados até autorização formal da Administração. Antes da ativação, o controlador deverá documentar finalidade pública, base legal, necessidade, proporcionalidade, categorias de titulares, fontes de dados, prazo de retenção, compartilhamentos, medidas de segurança e procedimento de atendimento de direitos, com avaliação formal de riscos e, quando cabível, Relatório de Impacto à Proteção de Dados Pessoais.

6.6. A CONTRATADA comunicará à CONTRATANTE, sem demora injustificada e dentro do prazo contratual definido para incidentes críticos, qualquer incidente de segurança que possa

afetar dados, disponibilidade ou integridade da solução, fornecendo informações e cooperação necessárias ao cumprimento das obrigações legais do controlador.

6.7. É vedado utilizar imagens, biometria, logs ou metadados para treinamento de modelos, publicidade, criação de base própria, enriquecimento de cadastros ou finalidade alheia ao contrato.

7. MODELO DE GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

7.1. A execução será acompanhada por gestor e fiscais designados pela Administração, nos termos do art. 117 da Lei nº 14.133/2021 e do regulamento municipal aplicável, com registro das ocorrências, determinações e resultados da fiscalização.

7.2. A fiscalização técnica verificará a implantação, funcionamento dos subsistemas, testes, disponibilidade, chamados, manutenção, relatórios, segurança da informação e cumprimento dos níveis de serviço.

7.3. A fiscalização administrativa acompanhará habilitação, documentos de cobrança, garantias, alterações, reajuste/repactuação, obrigações trabalhistas da parcela de dedicação exclusiva e demais aspectos administrativos.

7.4. O gestor consolidará os registros dos fiscais, avaliará riscos, adotará providências para correção de desvios, instruirá prorrogações e alterações e encaminhará processos de responsabilização quando cabível.

7.5. A CONTRATADA designará preposto com poderes suficientes para interlocução contratual e um responsável técnico para as matérias sujeitas a habilitação profissional. A indicação não afasta a responsabilidade da pessoa jurídica.

7.6. Fiscalização da mão de obra dedicada

7.6.1. Relação nominal dos operadores alocados e substitutos, com comprovação da formação específica e registro na Polícia Federal antes do início da atividade;

7.6.2. Escala de trabalho e registros de ponto, respeitada a legislação trabalhista e a norma coletiva aplicável;

7.6.3. Comprovantes de salários, adicionais, benefícios, férias, FGTS e demais obrigações quando solicitados, nos termos da Lei nº 14.133/2021;

7.6.4. Comunicação prévia de substituições, afastamentos e alterações de enquadramento coletivo que impactem o contrato;

7.6.5. Manutenção da cobertura 24x7, sem transferência à Administração da gestão de pessoal.

8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO, RECEBIMENTO E PAGAMENTO

8.1. A medição será mensal para as parcelas recorrentes e por evento de aceite para as parcelas não recorrentes de implantação.

8.2. O faturamento mensal de cada unidade somente se iniciará após seu aceite e ativação. Será admitido o faturamento integral dos valores mensais propostos e contratados, ainda que os componentes do sistema não estejam instalados, em face do critério de rateio do investimento estabelecido de 60 (sessenta) meses, sob pena de enriquecimento sem causa da Administração, sendo certo que a Contratada deverá cumprir rigorosamente os prazos de instalação e operacionalização dos serviços, sob pena de retenções, glosas ou ressarcimentos de valores pagos, bem como todos os demais encargos inerentes a eventual caracterização de inexecução contratual.

8.3. Os serviços serão recebidos provisoriamente pelos fiscais competentes mediante termo detalhado e, após verificação da qualidade e quantidade, definitivamente pelo responsável designado, observados o art. 140 da Lei nº 14.133/2021 e o regulamento municipal.

8.4. A documentação de cobrança deverá conter os elementos fiscais e contratuais necessários, acompanhada da medição, do relatório de desempenho, dos relatórios de manutenção e, quanto à mão de obra dedicada, dos documentos trabalhistas exigíveis no período.

8.5. O prazo e o rito de liquidação e pagamento observarão a regulamentação municipal e o edital. Em caso de atraso imputável à Administração, incidirá atualização monetária conforme índice e regra previstos no instrumento convocatório e no contrato.

8.8. Reajuste, repactuação e revisão

8.8.1. A parcela de custos decorrentes da mão de obra dedicada da COMR será submetida à repactuação, mediante demonstração analítica da variação dos custos e observância da anualidade vinculada à data-base da categoria profissional e às regras legais e editalícias. Os custos não convencionados, como materiais, uniformes e equipamentos, deverão ser repactuados considerando a variação do IPCA/IBGE no mesmo período.

8.8.2. Os demais custos relacionados ao sistema de monitoramento, incluindo disponibilização, instalação e manutenção, serão reajustadas após o interregno legal de um ano contado da data do orçamento estimado, pelo variação do IPCA/IBGE, sem dupla recomposição com parcelas já repactuadas.

8.8.3. Os custos de implantação integralmente pagos não serão objeto de nova remuneração em prorrogações, sem prejuízo da recomposição legal de eventual saldo não executado ou de nova implantação/remanejamento formalmente autorizado.

8.8.4. A revisão para restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro observará o art. 124, II, "d", da Lei nº 14.133/2021 e a matriz de riscos.

9. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

9.1. Considerando a possibilidade de descrição objetiva por requisitos funcionais, de desempenho e interoperabilidade, propõe-se seleção mediante pregão eletrônico, com critério de julgamento pelo menor preço global do lote, respeitados os preços unitários máximos.

9.2. O edital deverá exigir proposta compatível com a completa estrutura de custos, segregando: (i) disponibilização de equipamentos, softwares e licenças; (ii) instalação/configuração; (iii) manutenção, reposição, suporte e atualização; e (iv) operação da COMR, com destaque específico da mão de obra dedicada.

9.3. A proposta deverá contemplar todos os custos diretos e indiretos necessários à execução, inclusive tributos, encargos, deslocamentos, ferramentas, EPIs, materiais, peças, licenças, conectividade, seguro, logística de reposição e desmobilização, ressalvados somente os itens expressamente atribuídos à Administração.

9.4. Será realizada Prova de Conceito - PoC exclusivamente com o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar, antes da fase de habilitação, para verificação das funcionalidades críticas indicadas no Anexo II.

9.5. A PoC não exigirá implantação integral, aquisição definitiva de equipamentos, contratação antecipada de links ou investimentos desproporcionais. Serão aceitas demonstrações em ambiente de teste, desde que reproduzam as funções essenciais de interoperabilidade, registro e segurança.

10. REQUISITOS DE HABILITAÇÃO

10.1. Serão exigidos os documentos de habilitação jurídica, regularidade fiscal, social e trabalhista, qualificação econômico-financeira e qualificação técnica previstos na Lei nº 14.133/2021 e no edital, somente na extensão necessária à garantia do cumprimento das obrigações.

10.2. Habilitação setorial e qualificação técnica

10.2.1. Prova de autorização de funcionamento e de revisão válida expedida pela Polícia Federal, abrangendo a atividade de vigilância patrimonial ou monitoramento de sistemas eletrônicos de segurança privada.

10.2.2. Registro ou inscrição junto ao Sistema CREA/CONFEA.

10.2.3. Atestado(s) de capacidade técnico-operacional demonstrando experiência em serviço de características semelhantes e complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, por prazo não inferir a 15 (quinze) meses, envolvendo, de forma compatível com o objeto, os seguintes serviços:

a) serviços de operação de central de monitoramento eletrônico;

b) serviços de monitoramento, incluindo instalação, configuração e manutenção preventiva e corretiva de CFTV e controle de acesso, em área não inferior a 100.000m², contemplando:

b.1) instalação de, no mínimo, 34 (trinta e quatro) câmeras fixas e móvel tipo PTZ 360° e bodycam, compatíveis com vídeo wall para integração de vários monitores;

b.2) sistema de controle de acesso com controladora de acesso facial, cancelas e catracas;

b.3) sistema de vídeo analítico para leitura facial, placas e contagem de pessoas e veículos local;

b.4) rede de conectividade com enlaces aéreos;

b.5) implantação de central de monitoramento eletrônico própria.

10.2.4. Somente serão aceitas certidões ou atestados expedidos após a conclusão do contrato ou se decorrido, pelo menos, um ano do início de sua execução, exceto se firmado para ser executado em prazo inferior, conforme item 10.8 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP n. 5, de 2017.

10.2.5. Será admitido somatório de atestados para comprovação quantitativa, desde que relativos a períodos com concomitância de, no mínimo, 12 (doze) meses.

10.2.6. O licitante deverá, ainda, comprovar por meio de certidão ou atestado de capacidade técnico-profissional a expertise de profissional qualificado para a execução dos serviços descritos no item 10.2.3, alínea "b".

10.2.7. Indicação das instalações, aparelhamento e pessoal técnico especializado para execução do objeto. A equipe técnica deverá ser composta, no mínimo, pelos profissionais adiante relacionados:

a) Profissional Gestor de Projetos, com formação de nível superior, com proficiência em Gerenciamento de Projetos, demonstrada por meio de certificação Project Management Professional (PMP) do PMI, devidamente ativa, conforme art. 17, § 6º, inciso III, da Lei nº 14.133/2021;

b) Profissionais Administrador de Empresas, devidamente registrado junto ao Conselho Regional de Administração (CRA), e Engenheiro de Telecomunicações ou Eletrônico, conforme art. 67, inciso I, da Lei nº 14.133/2021.

10.2.7.1. O(s) profissional(is) indicado(s) na forma supra deverá(ão) participar do serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração (§ 6º do art. 67 da Lei nº 14.133, de 2021).

11. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

Item	Descrição do serviço	Escala	Quantidade de Postos	Preço Unitário Mensal	Preço Global Mensal	Preço Global para 12 Meses
01	Monitoramento Eletrônico – Porte 1 (31 Unidades)	24 horas	31	R$ 1.608,02	R$ 49.848,62	R$ 598.183,44

Item	Descrição do serviço	Escala	Quantidade de Postos	Preço Unitário Mensal	Preço Global Mensal	Preço Global para 12 Meses
02	Monitoramento Eletrônico – Porte 2 (06 Unidades)	24 horas	06	R$ 2.360,64	R$ 14.163,84	R$ 169.966,08
03	Monitoramento Eletrônico – Porte 3 (01 Unidade)	24 horas	01	R$ 6.800,73	R$ 6.800,73	R$ 81.608,76
04	Monitoramento Eletrônico – Porte 4 (02 Unidades)	24 horas	02	R$ 9.748,76	R$ 19.497,52	R$ 233.970,24
05	Monitoramento Eletrônico – Central	24 horas	01	R$ 114.849,84	R$ 114.849,84	R$ 1.378.198,08
TOTAL	—	—	41	—	R$ 205.160,55	R$ 2.461.926,60

- Serviços de Monitoramento Eletrônico – Porte 1: 31 unidades
- Serviços de Monitoramento Eletrônico – Porte 2: 6 unidades
- Serviços de Monitoramento Eletrônico – Porte 3: 1 unidade
- Serviços de Monitoramento Eletrônico – Porte 4: 2 unidades; e
- Central de Monitoramento: 1 unidade.

11.1. O valor estimado será consolidado após pesquisa de preços e memória de cálculo próprias, nos termos do art. 23 da Lei nº 14.133/2021 e da regulamentação municipal, com observância da comparabilidade de escopo e do custo total do ciclo de vida.

11.2. A memória de cálculo deverá evidenciar, separadamente, os custos de disponibilização tecnológica/licenças, implantação, manutenção/reposição/atualização e mão de obra da COMR, bem como as premissas de amortização dos investimentos tecnológicos.

11.3. Eventual premissa de vida útil ou amortização não constitui garantia de prorrogação contratual e não autoriza nova cobrança, em período posterior, de custo de implantação já integralmente remunerado.

12. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E PLANEJAMENTO

12.1. As despesas correrão à conta das dotações da Secretaria Municipal de Saúde a serem indicadas no processo e no instrumento contratual.

12.2. Para os exercícios subsequentes, a continuidade ficará condicionada à disponibilidade dos créditos e à demonstração da vantagem da manutenção do contrato, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

13. SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS

13.1. A ata terá vigência e possibilidade de prorrogação nos termos do art. 84 da Lei nº 14.133/2021 e da regulamentação municipal, condicionadas à comprovação da vantagem do preço.

13.2. As ativações ocorrerão mediante instrumento contratual ou ordem formal compatível, dentro dos quantitativos registrados e da necessidade autorizada, com início da remuneração recorrente somente após o aceite da unidade.

13.3. Remanejamentos, inclusões ou alterações de locais deverão observar os limites legais e a composição de preços, vedada dupla remuneração de investimentos já amortizados ou pagos no local de origem.

13.4. A adesão poderá ser feita por cada item que compõe o escopo dos serviços registrados.

13.4. Será permitida a adesão por órgão não participante, visando o atendimento do interesse público.

14. OBRIGAÇÕES PRINCIPAIS DA CONTRATADA

14.1. Executar integralmente o objeto e manter a solução disponível nos níveis contratados;

14.2. Manter durante toda a execução as autorizações, registros, habilitações e condições exigidas para contratar;

14.3. Fornecer, instalar, manter e substituir todos os meios tecnológicos necessários;

14.4. Garantir a cobertura contínua da COMR por profissionais habilitados, gerindo diretamente seu pessoal;

14.5. Manter equipe técnica e logística de atendimento compatíveis com os SLAs;

14.6. Cumprir os POPs, registrar ocorrências e preservar evidências;

14.7. Adotar controles de segurança da informação e proteção de dados;

14.8. Comunicar incidentes, falhas críticas e riscos relevantes à fiscalização;

14.9. Manter documentação técnica e inventário atualizados;

14.10. Realizar treinamentos, manutenção preventiva e relatórios no prazo;

14.11. Recompor danos causados às instalações por sua execução;

14.12. Destinar adequadamente resíduos e realizar a desmobilização ao final.

15. OBRIGAÇÕES PRINCIPAIS DA CONTRATANTE

15.1. Designar gestor e fiscais e acompanhar a execução;

15.2. Disponibilizar os locais e o espaço físico da COMR nas condições atribuídas à Administração;

15.3. Validar endereços, áreas, criticidade, pontos de interesse e protocolos de resposta;

15.4. Fornecer autorizações administrativas e acesso aos locais necessários à implantação e manutenção;

15.5. Definir os perfis autorizados e as instruções de tratamento de dados pessoais;

15.6. Validar previamente eventual uso de biometria/reconhecimento facial;

15.7. Atestar medições, comunicar falhas, aplicar glosas e adotar providências contratuais;

15.8. Efetuar os pagamentos devidos após regular liquidação.

16. RESPONSÁVEIS

José Juliano Espíndula
Secretário Municipal da Saúde