

Anexo I – Especificações Detalhadas

Item 1

Solução de controladora de acesso com reconhecimento biométrico para porta de vidro, madeira ou ferro: Composição da solução: controlador biométrico, fechadura- eletroímã (c/ sensor e kit de instalação para vibro), mola mecânica hidráulica aérea, 2 acionadores para abertura de sobrepor (sendo uma do tipo rearmável para saída de emergência e outra comum na parte interna) e fonte de alimentação ininterrupta com bateria.

Item 2

Controladora de acesso com reconhecimento facial para porta de vidro, madeira e ferro. (Ref.: modelo SS 3532 MF W ou superior)

Características Gerais:

Detecção facial com sistema anti-fake, impedindo acesso por foto ou vídeo (físico ou digital); alerta e/ou bloqueio por uso de máscara;

Suporte à detecção de EPI (capacete de segurança);

Tela LCD capacitiva sensível ao toque de 4,3”;

Duas câmeras de 2 MP (RGB + IR) com tecnologia IR inteligente e compensação de luz automática;

Capacidade de aprendizado contínuo e reconhecimento facial com precisão superior a 99,5%;

Tempo médio de reconhecimento facial: 0,2 s;

Tempo médio de leitura de QR Code: 0,5 s;

Suporte a múltiplos métodos de autenticação (facial, RFID 13,56 MHz, QR Code e senha), simples ou combinados;

Armazenamento de dados de usuários diretamente no controlador;

Indicado para aplicações em áreas de alto fluxo e controle rigoroso de acesso, órgãos públicos.

Capacidades mínimas ou superior:

10.000 usuários cadastráveis;

10.000 biometrias faciais (até 2 templates por usuário);

20.000 cartões RFID/QR Codes (até 5 por usuário);

10.000 senhas (1 por usuário);

50 administradores;

300.000 registros de eventos armazenáveis.

Especificações Técnicas:

Alimentação: 12 VCC / PoE (IEEE 802.3af);

Consumo máximo: 24 W; Dimensões (L × A × P): 90,1 × 180,1 × 27 mm;

Peso bruto: 0,70 kg; Material do invólucro: PC+ABS;

Grau de proteção: IP55 (uso interno e externo);

Temperatura de operação: -30 °C a 60 °C;

Umidade de operação: 0% a 90% RH (sem condensação).

Comunicação e Integração:

Interfaces: 1 porta Ethernet (10/100Base-T), Wi-Fi (IEEE 802.11b/g/n), RS-485, Wiegand (entrada/saída), 1 USB 2.0;

Entradas/Saídas: 1 entrada de alarme, 1 saída de alarme, 1 botão de saída, 1 detecção de status da porta, 1 relé de controle de porta; Métodos de comunicação: TCP/IP, UDP, RTP, SIP³, IPv4, 802.1x (PEAP e TLS);

Suporte a API e protocolo OSDP;

Monitoramento em tempo real e configuração remota;

Compatível com integração via API/CGI.

Desempenho de Reconhecimento:

Distância ideal de detecção facial: 0,3 a 1,5 m; Altura do usuário: 1,1 m a 2,0 m;

Precisão de verificação facial: > 99,5%;

Falsa rejeição mínima;

Reconhecimento rápido e confiável, mesmo sob variações de iluminação.

Sinalização e Segurança:

Feedback visual (LED) e sonoro (voz e alerta);

Suporte a sistema de coação e antifraude (anti-passback);

Módulo de segurança integrado;

Atualização de firmware e manutenção simplificadas.

Fechadura-eletrôímã com sensor e kit de instalação para vibro quando necessário.

Especificações técnicas:

Acabamento na cor prata;

Força de tração: 150 kgf;

Tensão: 12 a 16 Vdc;

Corrente de operação: 345 mA;

Potência: 4,14 W;

Peso sem suporte: 0,845 kg;

Dimensões (L × A × P): 47 × 145 × 28 mm;

Mola Hidráulica Aérea: CatMat - 633986

Especificações Técnicas:

Cor: Prata;

Potência: f3/f4 ou superior;

Temperatura de Operação: 10 – 50 C°;

Garantia: 12 meses;

Instalação reversível: Direita/esquerda;

Funcionamento: Hidráulico Mecânico;

Peso da Porta: até 85 kg;

Regulagem de Fechamento: 180° a 20°;

Acionadores para abertura de porta de sobrepor comum (Botoeira). CatMat - 633988

Características Gerais:

Botão em aço inoxidável;

Caixa com furos para fixação e passagem dos fios;

Instalado sobre superfícies de alvenaria, gesso ou madeira;

Acionamento manual de portas com sistemas de controle de acesso;

Ambiente de aplicação Uso interno

Especificações Técnicas:

Tipo de contato: COM – NO;

Tensão máxima dos contatos: 36 VDC;

Corrente máxima dos contatos: 3 A;

Dimensões (L × A × P): 32 × 81 × 22 mm;

Temperatura de operação: -5 °C a 55 °C;

Umidade de operação: 0% a 95%;

Vida útil mínima: 500.000 acionamentos

Acionadores para abertura de porta de sobrepôr do tipo rearmável para saída de emergência (Botoeira). CatMat - 633988

Característica:

Sinalização sonora interna quando desarmado;

Instalado sobre superfícies de alvenaria, gesso ou madeira;

Com a chave plástica, você aciona e rearma;

Caixa com furos para fixação e passagem dos fios;

Proteção de acrílico para evita o acionamento acidental;

Especificações técnicas:

Tensão máxima: 12 Vdc;

Corrente máxima: 2 A;

Potência: 24 W;

Contatos: COM - NA – NF;

Sinalização de desarme: Sonora;

Gabinete: ABS;

Visor: policarbonato;

Ambiente de aplicação: interno.

Fonte de Alimentação Ininterrupta:

Tensão de entrada: 90 a 240 Vac (recomenda-se a utilização de um cabo com bitola 1 mm);

Tensão de saída: 14,4 Vdc;

Corrente máxima de saída: 2 A;

Potência/Carga nominal: 28,8 W

Saída NA para fechadura eletromagnética Sim

Saída temporizada 1, 5, 15, 30 e 60 segundos

Saída auxiliar para equipamento de controle de acesso Sim

Carregador chaveado: Sim

Consumo: 10 W

Proteção Contra curto-circuito, sobrecarga, sobretensão, inversão de polaridade e descarga excessiva da bateria

Acionamento do relé Por contato NA, pulso negativo (Config contato seco) Por comando de 12 a 24 V em corrente contínua ou alternada, pulso positivo (Config Interfone)

LEDs de sinalização Indicação de carregamento da bateria; indicação de tensão baixa da bateria, ausência ou bateria danificada; status da alimentação de saída; indicação de rede elétrica.

Tipo de instalação: Sobreposta

Com Bateria Selada 12V/7Ah.

Item 3

Porta de vidro temperado: de abrir(giro), uma folha;

Dimensionamento: 100x210mm;

Espessura 10mm;

Inclusive marco em metalon;

Mola hidráulica de piso;

Conjunto de ferragens (contemplando dobradiças, fechadura e contra fechadura);

Fornecimento e instalação.

Item 4

Totem para implantação de acionamento de saída ou Reconhecimento Facial -
1,20 M

Características:

Tampa superior frontal com protege dos equipamentos;

Cores: Preto;

Base de fixação em INOX;

Pintura eletrostática;

Para ambiente externo;

Garantia: 12 meses.

Especificações Técnicas:

Material: Alumínio

Medidas:

Altura: 1,20m;

Largura: 12,4cm;

Comprimento: 15,5cm;

Área de instalação dos equipamentos:

Altura: 20cm;

Largura: 10cm;

Profundidade: 7cm.

Item 5

Sensor Ativo De Barreira Antiesmagamento

Especificações Técnicas:

Sensor infravermelho de feixe único;

Alcance máximo área externa: Até 32 metros;

Alcance máximo área interna: Até 40 metros;

Tensão de alimentação: de 12 - 24Vdc;

Consumo máximo de corrente: 55mA;
Saída NA, NF e pulsada (configurável);
Acionamento Imediato;
Tecnologia digital e microcontrolada;
Imune a ruídos;
LED indicativo de sintonia;
Relé em modo passivo ou ativo (configurável);
Controle de potência de emissão em 3 níveis;
Resistente a intempéries.
Refer. F32 PPA.

Item 6

LICENCA BASE CONTROLE ACESSO:

Licença responsável por habilitar a gestão integrada e nativa de dispositivos de acesso no mesmo banco de dados do VMS. Deve permitir o cadastro centralizado de usuários, definição de regras de horários, zonas de segurança, função anti-passback e vinculação automática de eventos de acesso aos canais de vídeo correspondentes.

Item 7

LICENCA 1 PORTA CONTR ACESSO:

Licença de Canal de acesso(avulso): A licença por canal de acesso consiste na unidade de licenciamento de software necessária para habilitar, gerenciar e monitorar cada ponto de bloqueio físico ou barreira de acesso integrada à plataforma de segurança acesso.

Critério de Contagem e Ativação: Para fins de dimensionamento e faturamento, será considerada 01 (uma) licença por canal para cada dispositivo controlador ou terminal autônomo (como leitores faciais IP com relé embarcado ou controladoras de portas) que demande um endereço IP único na rede e que faça a gestão direta de uma porta, catraca, torniquete ou cancela.

Item 8

LICENCA BASE DE VIDEO:

Licença de Canal de Vídeo Base: Licença unitária por dispositivo ou canal de vídeo IP conectado. Deve contemplar todos os recursos de visualização ao vivo, gravação síncrona, linha do tempo unificada, mapas sinóticos, exportação de imagens com marca d'água, auditoria de logs e suporte aos analíticos embarcados na borda (edge analytics) dos dispositivos.

Item 9

LICENCA DE 1 CONEXAO DE VIDEO:

Licença adicional por canal de vídeo que habilitará o processamento de algoritmos de biometria facial em servidores centrais (ou a recepção e tratamento de metadados de faces de câmeras inteligentes). Deve incluir a gestão e busca no banco de dados de faces, comparação com listas de restrição em tempo real e acionamento automático de alarmes.

Item 10

Serviço de instalação de 44 pontos de controle de acesso facial, incluindo fechamento da porta com eletroímã e acionador de abertura de saída.

DO SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DO ACESSO E DE VÍDEO (VMS) E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.

Arquitetura e Escalabilidade do Sistema:

O software de gerenciamento de vídeo (VMS) deverá possuir arquitetura cliente-servidor distribuída, baseada em plataforma unificada de segurança corporativa, projetada para gerenciar múltiplos dispositivos IP de forma centralizada.

O sistema deverá possuir alta escalabilidade, permitindo a expansão de canais de vídeo, armazenamento e inteligências de forma modular através do licenciamento de software, sem necessidade de substituição da plataforma base.

A solução deverá suportar redundância nativa do tipo Failover (N+M) para os servidores de gravação e gerenciamento, garantindo que, em caso de falha de um servidor principal, um servidor reserva assume as operações automaticamente sem perda de dados ou interrupção do monitoramento.

Gestão de Inteligência Artificial e Analíticos Centrais (Server-Based e Edge).

Reconhecimento Facial Centralizado: O VMS deverá possuir módulo nativo de reconhecimento facial capaz de gerenciar bancos de dados com capacidade para no mínimo 100.000 faces, permitindo a criação de listas de permissão, listas de restrição (listas negras) e geração de alertas em tempo real (pop-up na tela do operador) com índice de similaridade configurável.

Busca por Captura de Imagem (Busca por Imagem Similar): O software de operação deverá permitir que o operador faça o upload de uma foto ou selecione o frame de um vídeo recortando a imagem de um suspeito ou veículo. O sistema deverá varrer o banco de dados de metadados e listar, em ordem decrescente de assertividade, todas as aparições daquele alvo em todo o parque de câmeras.

Leitura de Placas (LPR/ANPR): O sistema deverá integrar-se nativamente a câmeras de leitura de placas automotivas, permitindo a busca retroativa de veículos por caracteres da placa, cor do veículo, marca/modelo, país de origem e tipo de veículo, além de acionar regras de automação (como abertura de cancelas).

Metadados e Busca Inteligente: O VMS deverá processar e armazenar metadados extraídos dos fluxos de vídeo (seja via analítico embarcado na câmera ou processado no servidor), permitindo buscas forenses rápidas com base em características humanas (gênero, cor da roupa superior/inferior, uso de óculos, máscara, mochila, chapéu) e características de veículos (tipo, cor).

Analíticos Comportamentais: O software deverá suportar e centralizar alertas de analíticos de vídeo avançados, incluindo: linha virtual, cerca virtual, detecção de

intrusão, mapa de calor, contagem de pessoas/veículos, e detecção de aglomeração.

Operação, Visualização e Interface Gráfica (Client).

Videowall Nativo: O sistema deverá contar com gerenciamento de Videowall integrado na mesma plataforma corporativa, permitindo a criação de layouts dinâmicos, sequenciamento de câmeras, exibição automática de pop-ups de alarmes e controle remoto das telas por operadores autorizados através de matriz virtual.

Mapa Sinóptico Interativo: O software cliente deverá disponibilizar mapas dinâmicos (GIS/Google Maps/Imagens locais) permitindo a plotagem de câmeras, sensores e portas de controle de acesso. Os ícones nos mapas devem alterar seu estado visual em tempo real em caso de alarmes ou falhas.

Linha do Tempo Unificada: A interface de reprodução deverá apresentar uma linha do tempo unificada e colorida por tipo de evento (gravação contínua, movimento, eventos de IA, controle de acesso), permitindo a reprodução síncrona de múltiplos canais simultaneamente.

Integração e Unificação (Controle de Acesso e Alarmes).

O VMS deverá fazer parte de uma plataforma ecossistêmica modular, permitindo a unificação nativa (sem necessidade de APIs de terceiros ou desenvolvimento customizado) com o módulo de Controle de Acesso e Sistemas de Alarme de Intrusão do mesmo fabricante.

O sistema deverá permitir a vinculação lógica entre um ponto de controle de acesso (ex: porta) e uma ou mais câmeras de CFTV. Ao ocorrer um evento de acesso (permitido, negado ou porta violada), o VMS deverá associar automaticamente o clipe de vídeo correspondente ao registro do evento no banco de dados para auditoria imediata.

Segurança da Informação e Auditoria: Cibersegurança, Proteção de Dados e Conformidade (LGPD).

Criptografia: O software deverá suportar conexões seguras via protocolo HTTPS entre servidores e clientes, além de criptografia de fluxo de vídeo (TLS/SRTP) para proteção contra interceptação de imagens (sniffing).

Mascaramento Dinâmico de Privacidade: O VMS deverá possuir recurso nativo de desfoque (pixelização/blurring) dinâmico de faces e corpos em tempo real nas imagens ao vivo e gravadas. Este recurso deve ser ativado por perfil de usuário, garantindo que operadores comuns não visualizem rostos de terceiros sem necessidade, permitindo a exportação de imagens sem o desfoque apenas por

usuários com nível de auditor/administrador (atendimento ao princípio da minimização de dados da LGPD).

Marca d'Água Inviolável (Watermarking): Todos os vídeos exportados pelo sistema deverão receber uma assinatura digital ou marca d'água criptografada em nível de pixel, impossibilitando a manipulação ou edição das imagens fora do software oficial, servindo como prova de cadeia de custódia para investigações.

Criptografia Ponta a Ponta: O sistema deverá assegurar que o fluxo de vídeo saia criptografado desde a câmera (utilizando HTTPS/SRTP), passe pelo servidor de gravação e chegue criptografado à estação de monitoramento, impedindo ataques do tipo Man-in-the-Middle.

Gestão de Usuários (Active Directory): Deverá permitir a integração com servidores de domínio LDAP/Active Directory para autenticação centralizada de usuários e atribuição de permissões baseadas em perfis de segurança (RBAC).

Log de Auditoria: O sistema deverá registrar de forma inviolável todas as ações dos usuários na plataforma, incluindo: horários de login/logout, visualização de imagens ao vivo, reprodução de gravações, exportação de vídeos e alterações de configuração.

DO MODELO DE LICENCIAMENTO:

Regras Gerais de Licenciamento

Todas as licenças fornecidas deverão ser do tipo perpétuas, não sendo aceitas modalidades de subscrição temporal (anualidades/mensalidades) para o funcionamento do núcleo do sistema (core).

O licenciamento deverá ser vinculado de forma vitalícia à instituição adquirente, permitindo a reinstalação, migração de servidores e atualização de versões (updates de segurança) sem custos adicionais de nova aquisição.

Não serão aceitas licenças que limitem o número de usuários ou estações de monitoramento (clients) conectados simultaneamente ao sistema. O acesso ao software cliente e via navegador (web) deve ser ilimitado, restrito apenas pela capacidade do hardware fornecido.