



ESTADO PORTUGUÊS
MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
EXÉRCITO PORTUGUÊS
COMANDO DA LOGÍSTICA
DIREÇÃO DE AQUISIÇÕES

ANEXO A AO CADERNO DE ENCARGOS N.º A0494/2022

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS

- a. Todos os equipamentos e materiais a fornecer deverão ser da melhor qualidade existente no mercado, deverão estar de acordo com as tecnologias emergentes, obedecer às prescrições, normas e demais legislações em vigor e satisfazer às condições exigidas pelos fins a que se destinam.
- b. A indicação das marcas comerciais de equipamento de referência pretende apenas estabelecer padrões de qualidade mínimos para o equipamento em causa, não sendo vinculativa a utilização dos mesmos.
- c. Plataforma de Gestão Unificada (PGU)
 - 1) A Plataforma de Gestão Unificada (PGU) do SICAVE em produção no Exército é a Plataforma *Security Center* 5.9 do fabricante GENETEC, composta pelo sistema OMNICAST (sistema de videovigilância) para a gestão da estrutura de videovigilância e pelo sistema SYNERGIS (sistema de controlo de acessos) para a gestão da estrutura de controlo de acessos;
 - 2) A PGU suporta a integração transparente e permite a configuração e operação do Sistema de Controlo de Acesso (SCA) e do Sistema de Videovigilância (SV) por IP;
 - 3) A PGU suporta a integração de sistemas de deteção de incêndios e de intrusões através de Modulo de Entrada de Contatos para monitorização e controle de dispositivos externos através de interfaces de monitorização com portas de E/S digitais que podem ser configuradas como entradas ou saídas para a ligação a sensores ou a dispositivos de controlo.
 - 4) Todas as câmaras de videovigilância propostas deverão ser integradas nativamente na PGU do SICAVE e como tal deverão estar listados na lista de compatibilidade da Genetec em:

<https://www.genetec.com/solutions/resources/supported-device-list>

- 5) Os switches que fazem parte do mapa de quantidades, registrar-se-ão na plataforma de gestão em utilização no Exército: Cisco prime Infrastructure (versão 3.4).

2. REQUISITOS TÉCNICOS DOS EQUIPAMENTOS

- 1) Câmara de videovigilância **TIPO I**
 - a) Câmara de Rede IP;
 - b) Categoria: Exterior;
 - c) Sensor de Imagem com varredura progressiva e no mínimo CMOS RGB de 1/9pol;
 - d) Deve possuir filtro de bloqueio de infravermelho removível automaticamente;
 - e) Lente Zoom, mínimo: 6,8 – 200 mm, F1.7 – 5.2;
 - f) Campo de visão horizontal, mínimo: 58.5°-2.3°;
 - g) Campo de visão vertical, mínimo: 34.1°-1.2°;
 - h) Foco automático: sim, dia e noite;
 - i) Pan: 360° contínuo;
 - j) Tilt mínimo: -89° a 89°;
 - k) Zoom ótico mínimo: 29x;
 - l) Zoom digital mínimo: 20x;
 - m) Posições predefinidas mínimo: 250;
 - n) Compressão de vídeo: deverá possuir entre outras H.264;
 - o) Resolução mínima: 1920x1080;
 - p) Deverá incluir as seguintes analíticas:
 - (1) Detecção de movimento;
 - (2) Detecção de intrusão em área definida.
 - q) Invólucro: deverá possuir classificação IP68 e IK10;
 - r) Alimentação: por POE. Deverá incluir o injetor POE;
 - s) Iluminação IR:
 - (1) IR otimizado com LEDs de longa duração e alta eficiência energética;
 - (2) Alcance mínimo de 390 metros.
 - t) Armazenamento
 - (1) Suporte a cartões SD/SDHC/SDXC;
 - (2) Suporte de criptografia;
 - (3) Suporte de gravação de rede.
 - u) Temperatura de Operação mínimo: -40 °C a 50 °C;
 - v) Dimensões máximas: 250 x 400 x 350 mm;
 - w) Equipamento de referência: AXIS Q6215-LE PTZ, ou equivalente.
- 2) Camara de videovigilância **TIPO II**

- a) Câmara de Rede IP;
- b) Categoria: Exterior;
- c) Sensor de Imagem com varredura progressiva e no mínimo CMOS RGB de 1/1,8 pol;
- d) Deve possuir filtro de bloqueio de infravermelho removível automaticamente;
- e) Lente (mínimo):
 - (1) Íris Fixa;
 - (2) Foco Fixo 2,8 mm, F2.0.
- f) Campo de visão horizontal, mínimo: 115°;
- g) Campo de visão vertical, mínimo: 64°;
- h) Compressão de vídeo: deverá possuir entre outras H.264;
- i) Resolução mínima: 1920x1080;
- j) Deverá incluir as seguintes analíticas:
 - (1) Detecção de movimento.
- k) Invólucro: deverá possuir classificação IP66 e IK08;
- l) Alimentação: POE IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1 Classe 2.
- m) Iluminação IR:
 - (1) IR otimizado com LEDs de longa duração;
 - (2) Alcance mínimo de 12 metros.
- n) Armazenamento.
 - (1) Suporte a cartões microSD/microSDHC/microSDXC;
 - (2) Suporte de criptografia;
 - (3) Suporte de gravação de rede.
- o) Temperatura de Operação mínimo: -30 °C a 50 °C
- p) Dimensões máximas: 180 x 120 x 101 mm
- q) Equipamento de referência: AXIS M2025-LE, ou equivalente.

3) Camara de videovigilância **TIPO III**

- a) Câmara de Rede IP;
- b) Categoria: Exterior;
- c) Sensor de Imagem com varredura progressiva e no mínimo CMOS RGB de 1/2,8 pol;
- d) Sensibilidade a luz (Cor): 0.07 Lux
- e) Deve possuir filtro de bloqueio de infravermelho removível automaticamente;
- f) Lente (mínimo): Foco varifocal 2,8 – 8.5 mm;
- g) Campo de visão horizontal, mínimo: 110° - 38°;
- h) Campo de visão vertical, mínimo: 62° - 21°;

- i) Compressão de vídeo: deverá possuir entre outras H.264;
 - j) Resolução mínimo: 1920x1080;
 - k) Áudio: Sim. Entrada Simplex;
 - l) Deverá incluir as seguintes analíticas:
 - (1) Detecção de movimento;
 - (2) Detecção de áudio.
 - m) Invólucro: deverá possuir classificação IP67 e IK10;
 - n) Alimentação: POE t IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1 Classe 3;
 - o) Iluminação IR:
 - (1) IR otimizado com LEDs de longa duração e alta eficiência energética;
 - (2) Alcance mínimo de 12 metros;
 - p) Armazenamento.
 - (1) Suporte a cartões microSD/microSDHC/microSDXC;
 - (2) Suporte de criptografia;
 - (3) Suporte de gravação de rede.
 - q) Temperatura de Operação mínimo: -30 °C a 50 °C
 - r) Dimensões máximas: 132 x 290 mm
 - s) Equipamento de referência: AXIS P1455-LE, ou equivalente.
- 4) Fonte de alimentação 12V
- a) Tipo: Industrial;
 - b) Tensão Entrada range mínimo: 88~260VAC;
 - c) Frequência entrada range mínimo: 47~63Hz
 - d) Corrente máxima de corte: 40A/230VAC
 - e) Proteção de overload 110~150% rated output power. Proteção tipo Hiccup mode, recuperação automática depois da falta ser removida.
 - f) Proteção de sobretensão.
- 5) Leitor de Cartões
- a) Possuir obrigatoriamente teclado;
 - b) Tensão de operação: 5-16VDC;
 - c) Dimensões máximas (mm): 90x122x30;
 - d) Temperatura de operação: -30 °C a 60°C;
 - e) Outdoor IP55;
 - f) Frequência de Transmissão: 13.56 MHz;
 - g) Compatibilidade de cartões de 13.56MHz:
 - (1) Secure Identity Object™ (SIO) on iCLASS Seos;
 - (2) iCLASS SE/SR;
 - (3) MIFARE DESFire EV1 and MIFARE Classic;
 - (4) MIFARE Classic and MIFARE DESFire EV1;

- (5) standard iCLASS Access Control Application;
 - (6) ISO14443A (MIFARE) CSN, ISO14443B CSN, ISO15693 CSN;
 - (7) FeliCa™4 CSN, CEPAS4 CSN or CAN;
 - (8) MIFARE DESFire EV2 via EV1 backward compatibility.
 - h) Comunicações:
 - (1) Wiegand;
 - (2) Clock-and-Data;
 - (3) Open Supervised Device Protocol (OSPD).
 - i) Painel de Ligação: Pigtail or Terminal Strip;
 - j) Processador Crypto: EAL5+, ou superior.
 - k) Equipamento de referência: HID RK40, ou equivalente.
- 6) Módulo áudio IP
- a) Digital I/O:
 - (1) 8 configurable I/O ports;
 - (2) Input ports: min -40 V DC, max 40 V DC;
 - (3) Output ports: Open-drain, max load 100 mA, max voltage 40 V DC.
 - b) I/O functionality:
 - (1) Input trigger;
 - (2) Output toggle/pulse;
 - (3) Audio streaming Two-way, full and half duplex.
 - c) Audio encoding:
 - (1) AAC-LC 8, 16 or 32 kHz 8–128 kbit/s;
 - (2) G.711 PCM 8 kHz 64 kbit/s;
 - (3) G.726 ADPCM 8 kHz 32 or 24 kbit/s.
 - d) Decoding:
 - (1) G.711 PCM 8 kHz 64 kbit/s;
 - (2) G.711 PCM 16 kHz 128 kbit/s;
 - (3) G.726 ADPCM 8 kHz 32 or 24 kbit/s.
 - e) Audio Input: Microphone/Line in, 48 V phantom powered balanced microfone.
 - f) Audio Output: Line out, Speaker 0,5 W RMS at 4 Ω.
 - g) AudioFunctionality:
 - (1) Audio streaming;
 - (2) Play uploaded (WAV, AU) and record (AU) clips AU (G.711 μ-law 8-bit 8/16 kHz Mono);
 - (3) WAV (PCM 16-bit 8/16/32 kHz Mono);
 - (4) Audio detection trigger.
 - h) Network Security:

- (1) Password protection;
 - (2) IP address filtering;
 - (3) HTTPSa encryption;
 - (4) IEEE 802.1Xa network access control;
 - (5) Digest authentication;
 - (6) User access log
- i) Network supported protocols:
- (1) IPv4/v6;
 - (2) HTTP;
 - (3) HTTPSa;
 - (4) SSL/TLSa;
 - (5) QoS Layer 3 DiffServ;
 - (6) FTP;
 - (7) SFTP;
 - (8) SMTP;
 - (9) Bonjour;
 - (10) UPnP;TM;
 - (11) SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II);
 - (12) DNS;
 - (13) DynDNS;
 - (14) NTP;
 - (15) RTSP;
 - (16) RTP;
 - (17) TCP;
 - (18) UDP;
 - (19) IGMP;
 - (20) RTCP;
 - (21) ICMP;
 - (22) DHCP;
 - (23) ARP;
 - (24) SOCKS.
- j) Application Programming Interface: Open API for software integration;
- k) Web browser:
- (1) Configuration and management;
 - (2) I/O monitor/control;
 - (3) Two-way áudio;
 - (4) Synchronize audio with external video source;
 - (5) Record (video and/or audio) to file (ASF)

- l) Event triggers:
 - (1) Audio detection;
 - (2) External inputs;
 - (3) On boot.
- m) Event actions Notification:
 - (1) email;
 - (2) HTTP;
 - (3) TCP;
 - (4) External output port;
 - (5) Play audio clip;
 - (6) Casing:
 - (7) Metal casing;
 - (8) standalone or wall mount.
 - (9) Memory: Min: 64 MB RAM e 128 MB Flash
 - (10) Power:
 - (11) 20–24 V AC, max 13.7 VA;
 - (12) Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af/802.3at Type 1 Class 3.
- n) Connectors:
 - (1) RJ45 10BASE-T/100BASE-TX PoE;
 - (2) Terminal blocks: power (8–34 V DC/ 20–24 V AC), I/O, Balanced microphone, Speaker out, RS232/RS485/RS422 serial port 3.5 mm mic/line in, 3.5 mm line out.
- o) Operating conditions:
 - (1) 0 °C to 50 °C (32 °F to 122 °F);
 - (2) Humidity 20–80% RH (non-condensing).
- p) Approvals:
 - (1) EN 55022;
 - (2) EN 61000-3-2;
 - (3) EN 61000-3-3;
 - (4) EN 55024;
 - (5) EN 61000-6-1;
 - (6) EN 61000-6-2;
 - (7) EN 61000-6-3;
 - (8) FCC Part 15 Subpart B Class B;
 - (9) ICES-003 Class B;
 - (10) VCCI Class B;
 - (11) RCM AS/NZS CISPR 22 Class BEN 60950-1.
 - (12) Dimensions max: 989 x 120 x 32 mm.

- q) Equipamento de referência: Axis Audio Module P8221, ou equivalente.
- 7) Campanha Industrial 220V
 - a) Largura (em cm) Max: 11;
 - b) Comprimento (em cm) Max: 11;
 - c) Instalação: Superfície;
 - d) Nível sonoro máximo a 1 m (em dB): 85;
 - e) Tipo de alimentação: 230 V;
 - f) Cor: Vermelho.
- 8) Modulo Synergis CloudLink
 - a) Processor: Quad core, 64-bit CPU.
 - b) System memory 4 GB RAM, 16 GB flash storage.
 - c) Communications:
 - (1) Two (2) 10/100/1000 Mbps GigabitEthernet ports;
 - (2) Four embedded RS-485 ports;
 - (3) Secure element: EAL6+.
 - d) Electrical: 9-16VDC or PoE (IEEE 802.3af or 802.3at type 1) on one (1) Ethernet port.
 - e) Dimensions (L x W x H):(18.4 x 11.4 x 3.5 cm).
 - f) Weight: 1 lb 1 oz (475 g).
 - g) Environment:
 - (1) Temperature: 32°F to 122°F (0°C to 50°C) operational;
 - (2) Relative humidity: Operating 5% to 95% non-condensing;
 - (3) For indoor use only.
 - h) Certifications:
 - (1) CE approval;
 - (2) RoHS compliant;
 - (3) FCC Class A;
 - (4) UL294.
 - i) Downstream device support:
 - (1) 32 HID VertX downstream modules over RS-485 (across four ports);
 - (2) 32 Mercury Security LP panels (up to 256 readers);
 - (3) 30 AXIS A1601 network door controllers;
 - (4) 128 ASSA ABLOY IP locks (PoE or WiFi);
 - (5) 64 ASSA ABLOY Aperio-enabled wireless locks (both RS-485 and IP hubs are supported);
 - (6) 200 Allegion Schlage NDE, LE and Control locks;
 - (7) 256 Allegion Schlage AD-Series, NDE and LE locks;
 - (8) 256 SimonsVoss SmartIntego locks.

9) Sistema de Controlo de Acessos HID V100

Estes equipamentos irão constituir reserva de controladoras HID V100 atualmente em produção no Exército. Devido à complexidade da instalação, é obrigatório que os concorrentes proponham estes equipamentos.

10) Sistema HID V200

Estes equipamentos irão constituir reserva de controladoras HID V100 atualmente em produção no Exército. Devido à complexidade da instalação, é obrigatório que os concorrentes proponham estes equipamentos.

11) Switch Outdoor

a) Network Security:

- (1) Password protection;
- (2) HTTPS encryption;
- (3) VLAN.

b) Network Supported protocols:

- (1) IPv4;
- (2) IPv6;
- (3) HTTP;
- (4) HTTPS;
- (5) Bonjour;
- (6) SNMP v1/v2c/v3;
- (7) DNS;
- (8) TCP;
- (9) UDP;
- (10) IGMP;
- (11) ICMP;
- (12) ARP;
- (13) SSH;
- (14) RADIUS;
- (15) TACACS;
- (16) TELNET;
- (17) Syslog;
- (18) 802.1Q (VLAN).

c) Network Throughput min: 7.44 Mpps.

d) Switching capacity: 10 Gbps.

e) MAC table min: 8 K.

f) Jumbo frames :10 Kb.

g) Casing: Aluminum.

h) Environment: Outdoor.

- i) Dimensions max: 245 × 170 × 75 mm.
- j) Input voltage: 100–240 V AC, 50/60 Hz.
- k) PoE class: Power over Ethernet Plus (PoE+) IEEE 802.3at Type 2 Class 4.
- l) PoE output: Up to 60 W.
- m) Power budget: 150 W.
- n) Operating conditions:
 - (1) -40 °C to 50 °C (-40 °F to 122 °F);
 - (2) At 90 W: -40 °C to 60 °C (-40 °F to 140 °F);
 - (3) Humidity 10–100% RH (condensing).
- o) Approvals EMC:
 - (1) EN 55032 Class B;
 - (2) EN 55024;
 - (3) FCC part 15 Subpart B Class B,
 - (4) ICES-003 Class B;
 - (5) VCCI Class B;
 - (6) RCM AS/NZS CISPR 32 Class B,
 - (7) EN 61000-4-5 Class 5;
 - (8) EN 50121-4;
 - (9) IEC 62236-4;
 - (10) EAC.
- p) Approvals Safety:
 - (1) IEC/EN/UL 60950-1;
 - (2) EN 62368-1;
 - (3) IEC/EN/UL 60950-22.
- q) Approvals Environment:
 - (1) IEC 60529 IP67;
 - (2) NEMA 250 Type 4X;
 - (3) Surge protection;
 - (4) GR-1089-CORE Issue 4;
 - (5) ITU-T K.20.
- r) Equipamento de referência: Switch AXIS T8504-E Outdoor PoE, ou equivalente.