

## CAIET DE SARCINI

### Dotarea punctelor de vânzare cu mijloace tehnice de supraveghere video

#### 1. Introducere

Prezenta documentație reprezintă ansamblul cerințelor tehnice și operaționale pe baza cărora fiecare ofertant (Contractant) își va formula propunerea tehnică.

Î.S. „Aeroportul Internațional Chişinău” acționează în calitate de Entitate Contractantă și Achizitor în cadrul acestui Contract.

#### 2. Contextul realizării achiziției și lucrărilor

Scopul prezentului Caiet de Sarcini este achiziția și instalarea echipamentelor și sistemelor de securitate de către Întreprinderea de Stat „Aeroportul Internațional Chişinău”, în vederea dotării cu sistem de supraveghere video *punctelor de vânzare*.

Pentru aceasta, este necesar să fie instalate echipamente:

- Sistem de supraveghere video, adaptat cerințelor specifice ale zonei;

Echipamentele video vor include camere de înaltă rezoluție tip varifocală cu intrare audio (line-in), cu capacitate de funcționare în condiții de iluminare scăzută, asigurând captarea în timp real a imaginilor clare și detaliate. Camerele vor fi amplasate strategic pentru a acoperi *punctelor de vânzare*.

Sistemele furnizate trebuie să fie compatibile cu infrastructura tehnologică existentă și să permită integrarea cu software-ul de gestionare a securității aeroportuare, pentru o monitorizare centralizată și eficientă.

#### Servicii conexe:

Contractantul va asigura, pe lângă livrarea echipamentelor, următoarele servicii:

- a) Instalarea și configurarea sistemului de alarmă;
- b) Efectuarea probelor de funcționare și testarea în condiții reale;
- c) Instruirea personalului desemnat pentru operarea sistemului;
- d) Asigurarea mentenanței preventive și corective pe durata perioadei de garanție.

### 3. Descrierea produselor solicitate

#### 3.1. Produse solicitate

##### CARACTERISTICI TEHNICE

Denumire	Cantitate	Unitate de măsură	Specificații tehnice sau cerințe funcționale minime	Durată minimă garanție
1	2	3	4	5
Cameră video tip varifocală cu intrare audio (line-in),	8	buc.	Camere pentru instalare în interior. tip varifocală cu intrare audio (line-in). Rezoluție: Min 4 MP sau mai mult. Ieșire audio dedicată: Jack audio de 3.5 mm sau conector terminal pentru microfon extern. Alimentare: PoE (Power over Ethernet) sau 12 VDC. FULL COLOR, carcasă de protecție IP67 sau mai mare, Obiectiv reglabil (de ex. 2.7 – 13.5 mm) – zoom optic manual. Interfață de rețea: 10/100Mbps Ethernet (RJ-45). Funcții utile: Compresie video: H.265/H.265+ Rețea: protocoale TCP/IP, ICMP, HTTP,HTTPS,FTP,DHCP,DNS,DNS,RTP,RTSP,RTCP,PPPoE,802.1X,QoS,IPv6,Bonjour,WebSocket,WebSockets, compatibil cu software-ul Trassir.	24 de luni de la data semnării procesului verbal de recepție și punere în funcțiune.
Microfon	8	buc.	Tip microfon activ, omnidirecțional. Sensibilitate -34 dB ±3 dB. Frecvență de răspuns 20 Hz – 20 kHz. Tip de ieșire Analog, semnal audio low-level (line-level). Distanță de transmisie audio 3000 m. Tensiune de alimentare 9V – 15V DC. SNR 60 dB, Tip 3 fire (Audio + GND + VCC) /. Material carcasă Metal / plastic dur ABS. Rază eficientă de captare 5 – 20 metri pătrați. Protecție la interferențe Ecranare RF / EMI, carcasă blindată. Montaj pe tavan / perete / ascuns în carcasă tehnică.	24 de luni de la data semnării procesului verbal de recepție și punere în funcțiune
Switch PoE gestionabil	1	buc.	Switch gigabit, gestionabil L2, POE 24 porturi + 2 porturi SFP, Metoda de comutare: Transfer cu stocare intermediară, Latență de rețea: Până la 20 μs pentru cadre de 64 de octeți Distanța de transmisie a datelor: 100 m (Cat. 5), Până la 250 m (Cat. 6), Buffer de pachete: 4 MB, Standarde și protocoale: IEEE 802.3,IEEE 802.3u,IEEE 802.3x,IEEE 802.3af/at, Buget PoE: 240 W (30 W pe port), Alimentare: AC 100 ~ 250 V, Temperaturi de funcționare: -20 °C... +55 °C.	24 de luni de la data semnării procesului verbal de recepție și punere în funcțiune.
Module SFP	1	set	Tip modul: SFP. Distanță maximă de transmisie: până la 10 km pe fibră optică, Viteză minimă de transmisie: 1 Gbps (Gigabit Ethernet), Lungime de undă: 1310 nm (sau conform standardului pentru transmisie pe 10 km), Putere de transmisie (Tx): între -5 și +0 dBm (specificație minimă și maximă), Sensibilitate la recepție (Rx): minimum -23 dBm, Interfață: LC duplex connector, Temperatură de	24 de luni de la data semnării procesului verbal de recepție și punere în funcțiune.

			funcționare: între -40 °C și +85 °C, Standard de compatibilitate: IEEE 802.3z (1000BASE-LX), Compatibilitate cu echipamentele existente (switch-uri, routere etc.) din infrastructura beneficiarului; Certificări de calitate și conformitate CE, FCC.	
--	--	--	--	--

### 3.2. Instalare, punere în funcțiune, testare

Instalarea echipamentelor va fi realizată conform instrucțiunilor producătorului și cerințelor normativelor în vigoare ale Republicii Moldova.

#### Sistem de supraveghere video:

- Se vor utiliza cabluri UTP categoria 6A, instalate conform cerințelor normativelor în vigoare ale Republicii Moldova, în special NCM G.02.01:2017 privind rețelele de curenți slabi. Cablurile vor fi trase în tuburi gofrate flexibile cu diametrul de 16–20 mm, în funcție de necesități. Modul de fixare a cablului și a tuburilor de pereții clădirii este ales de către furnizor în mod independent.
- **Schemele de instalare a echipamentului și de trasare a cablurilor vor fi furnizate după semnarea acordului de confidențialitate.**
- **Furnizorul trebuie să se prezinte personal la fața locului, să efectueze măsurători și să stabilească modalitățile, traseele și lungimile cablurilor, precum și cantitatea altor materiale necesare pentru montarea sistemului.**
- Camerele video vor fi montate pe sau în imediata apropiere a unei cutii de plastic etanșe, cu grad de protecție minim IP67 și dimensiuni 100×100 mm, la un capăt al traseului. Celălalt capăt al cablului va fi conectat la dulapul existent prin intermediul unui patch panel. Conectările dintre traseu/cameră și patch panel/switch vor fi realizate prin patch cord-uri cu lungimi cuprinse între 10 și 30 cm, adaptate situației.
- Camerele video vor fi plasate strategic pentru a asigura acoperirea completă a zonelor necesare conform cerințelor beneficiarului.
- Microfoanele externe vor fi instalate în imediata apropiere a meselor de casă, după consultarea și aprobarea directă a Beneficiarului, în scopul respectării condițiilor și regulilor specifice privind protecția datelor cu caracter personal.
- În cadrul dulapului existent de comunicații vor fi instalate următoarele echipamente și accesorii: patch panel cu 24 de porturi Cat.6 pentru organizarea și terminarea cablurilor de rețea; organizator de cabluri orizontal pentru ghidarea și protecția cablurilor între echipamente; switch gigabit gestionabil Level 2, cu minimum 24 porturi PoE și 2 porturi SFP, pentru alimentarea

echipamentelor periferice (camere IP, puncte de acces etc.). Montarea și organizarea echipamentelor se vor realiza conform celor mai bune practici de cablare structurată, respectând normele în vigoare și specificațiile producătorilor.

- Toate cablurile vor fi marcate vizibil și durabil la ambele capete, cu etichete care să permită identificarea clară a circuitului și destinației, conform normativelor tehnice aplicabile.

- **Norme generale și avize:**

- a) Înainte de a primi anexele care conțin traseele de cablare și amplasarea echipamentelor, Contractantul are obligația de a se prezenta la sediul aeroportului pentru semnarea actului de confidențialitate. Transmiterea acestor informații se va face doar după semnarea documentului menționat
- b) Toate lucrările de fixare, alimentare, conectare și marcarea a cablurilor se vor realiza cu respectarea normelor tehnice și de siguranță în vigoare, în special NCM G.01.02:2015, NCM G.01.03:2016 și NCM G.02.01:2017, iar Contractantul are obligația de a obține toate avizele necesare.
- c) Cablarea exterioară se va realiza cu protecție metalică adecvată, în conformitate cu reglementările de securitate în vigoare ale Republicii Moldova, în special cu normele prevăzute în NCM G.01.02:2015, NCM G.01.03:2016 și NCM G.02.01:2017.
- d) După instalare, Contractantul va verifica corectitudinea amplasării și conexiunilor, remediind orice deficiență înainte de punerea în funcțiune.
- e) Punerea în funcțiune va avea loc în maxim 7 zile de la începerea lucrărilor, cu excepția cazurilor justificate și documentate.
- f) Activitatea aeroportului nu va fi afectată pe durata instalării și testării; Contractantul va asigura continuitatea operațiunilor aeroportuare prin gestionarea corespunzătoare a lucrărilor.
- g) Testele funcționale vor fi realizate împreună cu Entitatea Contractantă pe o perioadă de minimum 7 zile calendaristice consecutive. Orice defecțiune va fi remediată fără costuri suplimentare pentru Entitatea Contractantă.
- h) Testarea echipamentelor și cablajelor:
  - Testele vor verifica stabilitatea instalării echipamentelor, integritatea cablurilor și conectivitatea acestora, precum și conformitatea funcționării cu cerințele tehnice prevăzute în Caietul de sarcini.
  - Vor fi efectuate probe funcționale pentru sistemul video, verificări ale continuității și performanței cablurilor UTP, precum și testarea sistemului de alarmă.

– Orice neconformitate identificată în timpul testelor va fi remediată înainte de recepția finală a lucrărilor.

i) Entitatea Contractantă își rezervă dreptul de a extinde perioada de testare sau de a refuza echipamentul care nu corespunde cerințelor, cu notificarea și documentarea corespunzătoare.


j) Costurile testelor și verificărilor vor fi suportate integral de Contractant.

k) Contractantul este responsabil de protejarea echipamentului până la acceptarea oficială prin proces-verbal.

l) Recepția finală va fi realizată de Entitatea Contractantă după confirmarea remedierii defectelor și funcționării optime, fiind documentată prin proces-verbal semnat de ambele părți.

m) Toate costurile legate de furnizare, transport, instalare, autorizare și conformare cu reglementările locale vor fi suportate de Contractant.

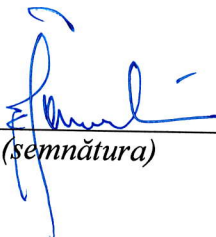
Şef al serviciu asigurare tehnică  
sisteme securitate

  
\_\_\_\_\_  
(semnătura)

Alexandr Miheev

Coordonat:

Şef al Departamentului securitate  
aeronautică

  
\_\_\_\_\_  
(semnătura)

Vasile Ionel