

A P R O B
Administrator al
Î.S. „Radiocomunicații”

_____ **Mihail IACOB**

28.01.2026

CAIET DE SARCINI

privind achiziționarea echipamentelor de supraveghere video și licențe software, cu integrare în infrastructura existentă

- 1. Denumirea autorității contractante:** Î.S. „Radiocomunicații”;
- 2. IDNO:** 1002600049442;
- 3. Sediul autorității contractante:** mun. Chișinău, str. Drumul Viilor, nr. 28/2
- 4. Descriere generală:**

Î.S. „Radiocomunicații” este persoană juridică care își desfășoară activitatea în conformitate cu prevederile Legii nr. 246/2017 cu privire la întreprinderea de stat și întreprinderea municipală, precum și altor acte legislative.

Obiectul principal de activitate al întreprinderii este prevăzut în Statutul acesteia și se referă la:

- furnizarea rețelelor publice fixe pentru retransmisia serviciilor de programe audiovizuale și furnizarea serviciilor de programe TV și radio prin eter;

5. Obiectul achiziției:

Achiziția de camere video IP de supraveghere și recunoaștere automată a numerelor de înmatriculare (*ANPR/LPR*), precum și licențe software aferente, destinate extinderii și completării sistemului de securitate video al instituției, cu integrare exclusivă în infrastructura existentă, în cantitățile și pe tipurile de camere prevăzute în Anexa nr. 1 la prezentul caiet de sarcini.

6. Termenul de livrare: 30 zile din data semnării contractului;

7. Tipul procedurii de achiziție: Cererea Ofertelor de Prețuri (*Bunuri*);

8. Criteriul de evaluare: prețul cel mai scăzut cu respectarea cerințelor Caietului de sarcini;

9. Context și infrastructură existent:

Î.S. „Radiocomunicații” deține și operează deja o infrastructură centralizată de supraveghere video, bazată pe:

- a. server central de management video **Hikvision**;
- b. platforma software **HikCentral**;
- c. echipamente **NVR Hikvision** instalate în centrele raionale;
- d. arhitectură de tip central aggregation (agregare centralizată), în care:
 - în teritoriu sunt utilizate NVR-uri locale, care asigură stocarea principală a fluxurilor video la nivelul fiecărui obiectiv;
 - către centrul de management se transmit exclusiv evenimentele de alarmă, metadatele asociate și secvențele video aferente alarmelor, fără a replica integral fluxurile video continue;
 - gestionarea, corelarea și vizualizarea unitară a alarmelor și a secvențelor video asociate se realizează la nivelul serverului central de management video.

Este obligatoriu ca toate echipamentele și licențele propuse să fie 100% compatibile nativ cu infrastructura existentă, fără a necesita:

- înlocuirea serverului central;
- migrarea către alte platforme VMS;
- achiziționarea de convertoare, middleware sau soluții terțe.

10. Cerințe generale obligatorii:

10.1 Toate camerele video trebuie să fie **IP native**, destinate utilizării în exterior;

10.2 Compatibilitate deplină cu:

- a. NVR-uri Hikvision existente;
- b. Platforma HikCentral deja instalată.

10.3 Suport pentru:

- a. Protocol ONVIF;
- b. Codecuri H.265+/H.265/H.264+.

10.4 Alimentare PoE conform IEEE 802.3af / 802.3at, după caz.

10.5 Funcții AI bazate pe Deep Learning integrate la nivel de cameră (*edge analytics*).

10.6 Protecție mecanică și de mediu:

- a. minim IP67;
- b. protecție anti-coroziune (*NEMA 4X*) pentru locații expuse.

10.7 Integrare fără limitări în politicile de securitate cibernetică existente.

11. Specificații tehnice minime pe categorii de echipamente

Specificațiile tehnice minime de mai jos se aplică fiecărui tip de cameră video, conform încadrării funcționale și cantităților indicate în Anexa nr. 1, care face parte integrantă din prezentul caiet de sarcini.

11.1 Cameră IP ANPR / LPR pentru control acces auto:

Se va livra numărul de camere prevăzut în Anexa nr. 1, care trebuie să respecte cumulativ următoarele cerințe tehnice minime:

- Cameră IP dedicată recunoașterii numerelor de înmatriculare (*ANPR / LPR*);
- **Senzor:** minimum 1/1.8";
- **Rezoluție minimă:** 4 MP (2688 × 1520) la minimum 25 cadre/secundă;
- **WDR (*Wide Dynamic Range*):** minimum 140 dB;
- Obiectiv varifocal motorizat 2.8–12 mm;
- Iluminare integrată **IR + lumină albă**;
- Recunoaștere plăcuțe murdare și algoritm **multi-frame**;
- Recunoaștere suplimentară:
 - tip vehicul;
 - culoare;
 - marcă.
- Control barieră:
 - ieșire releu;

- suport Wiegand.
- Funcționare autonomă (*offline*) pe bază de liste Allow/Block;
- Stocare locală pe card TF până la **1 TB**.

11.2 Camere IP – imagine color 24/7 cu procesare AI:

Camerele IP de acest tip vor fi livrate în cantitățile indicate în Anexa nr. 1 și trebuie să îndeplinească următoarele cerințe tehnice minime:

- Cameră IP capabilă să furnizeze **imagine color permanent (24/7)**, inclusiv în condiții de iluminare redusă;
- **Procesare AI ISP (*Image Signal Processor*):**
 - procesorul camerei trebuie să utilizeze **rețele neuronale antrenate (*Deep Learning*)** pentru procesarea semnalului video;
 - eliminarea zgomotului digital și **compensarea efectului de motion blur** în scene cu obiecte în mișcare.
- **AI WDR:**
 - funcție de ajustare automată a expunerii pe baza **analizei semantice a scenei**;
 - optimizarea simultană a zonelor luminoase și întunecate.
- Clasificare ținte: **persoane / vehicule**;
- Descurajare activă:
 - lumină stroboscopică;
 - avertizare audio.
- Iluminare inteligentă adaptivă (*IR și/sau lumină albă*);
- Alimentare PoE conform IEEE 802.3af / 802.3at, după caz.

11.3 Camere IP – rezoluție înaltă (8 MP):

Pentru monitorizarea căilor de acces secundare se vor livra camere IP în cantitatea prevăzută în Anexa nr. 1, care vor respecta următoarele cerințe tehnice:

- Rezoluție minimă: **8 MP (3840 × 2160)**;
- Imagine color 24/7;
- **Procesare AI ISP cu rețele neuronale (*Deep Learning*)**;

- **Funcție AI WDR** pentru adaptare automată la scene complexe;
- Detecție și clasificare AI (*persoane / vehicule*);
- Descurajare activă audio și vizuală;
- Comunicare bidirecțională;
- Slot card microSD;
- Alimentare PoE IEEE 802.3at.

11.4 Cameră IP multisenzor – protecție perimetrală (*Advanced Analytics*):

Camera IP multisenzor destinată protecției perimetrale va fi livrată conform cantității stabilite în Anexa nr. 1 și trebuie să respecte următoarele cerințe tehnice minime:

- Sistem optic multisenzor.
- **Video-analitică de generație avansată**, bazată pe:
 - algoritmi distilați din **modele fundamentale de mari dimensiuni (*Foundation Models*)**;
 - capacitate ridicată de generalizare la variații complexe de scenă;
- Clasificare avansată a obiectelor și scenariilor (*persoane, vehicule, comportamente*).
- **Sensibilitate minimă:**
 - Color: **0.005 lux @ F1.2, AGC ON**;
 - Alb-negru: **0.002 lux @ F1.2, AGC ON**;
 - **0 lux cu iluminare IR activă.**
- Iluminare IR integrată.
- Protecție mecanică minim **IP67** și antivandal **IK10**.

11.5 Camere IP 4 MP cu sensibilitate ultra-low light:

Camerele IP de exterior cu sensibilitate ultra-low light vor fi livrate în numărul total indicat în Anexa nr. 1, fiind destinate monitorizării clădirilor, headend-ului și zonelor critice interne:

- Sensibilitate minimă: **0.0005 Lux**;
- WDR minim **130 dB**;

- AI Deep Learning – persoane și vehicule;
- Audio bidirecțional;
- Stocare locală pe card SD;
- Descurajare activă.

12. Licențe software obligatorii

Numărul total de licențe software necesare va fi determinat în corelare directă cu numărul de camere video pe tipuri, conform Anexei nr. 1, cu respectarea regulii:

- o cameră video = un canal licențiat;
- o cameră multisenzor = un singur canal licențiat.

Numărul de licențe nu poate fi diminuat prin agregarea logică a mai multor camere sau fluxuri video într-un singur canal software.

12.1 Licențe video standard:

- Licențe de tip **1 canal / cameră** pentru HikCentral;
- O cameră multisenzor = **1 canal licențiat**;
- Funcții:
 - live view;
 - înregistrare;
 - redare;
 - căutare.

12.2 Licențe ANPR:

- Licențe dedicate pentru camerele ANPR;
- Funcții:
 - recunoaștere numere;
 - gestionare liste vehicule;
 - căutare istoric;
 - alarme automate.

13. Cerințe de integrare și livrare

13.1 Toate echipamentele trebuie livrate **neconfigurate**, dar **compatibile** cu infrastructura existentă;

13.2 Furnizorul va garanta integrarea fără:

- Upgrade forțat de platformă;
- Pierdere de funcționalități existente.

13.3 Documentație tehnică oficială inclusă;

13.4 Garanție minimă conform politicii producătorului.

14. Cerințe minime privind furnizorul și suportul tehnic

14.1 Furnizorul trebuie să dețină **certificare a sistemului de management al calității conform standardului ISO 9001**, valabilă la data depunerii ofertei, emisă de un organism de certificare acreditat.

14.2 Furnizorul trebuie să dispună de **centru de service autorizat de producător** pentru echipamentele oferite, propriu sau prin partener contractual, situat pe teritoriul Republicii Moldova sau într-o zonă care permite intervenția în termenele de garanție asumate. Termenul maxim de intervenție în perioada de garanție: max. 48 ore lucrătoare de la sesizare.

14.3 Pentru echipamentele oferite, furnizorul va prezenta **Manufacturer Authorization Form (MAF)** sau document echivalent, emis de producător sau de reprezentantul oficial al acestuia, care să confirme:

- dreptul de comercializare a echipamentelor oferite;
- dreptul de furnizare a serviciilor de garanție și suport tehnic;
- eligibilitatea echipamentelor pentru integrare în infrastructura existentă.

14.4 Lipsa oricăruia dintre documentele menționate mai sus constituie **neconformitate a ofertei**.

15. Observație finală:

Această achiziție reprezintă o extindere a sistemului existent, nu o implementare de la zero. Continuitatea operațională, compatibilitatea și reutilizarea infrastructurii existente sunt criterii esențiale și obligatorii. Configurația funcțională, tipurile de camere și cantitățile sunt definite în mod explicit în Anexa nr. 1, care constituie parte integrantă și obligatorie a prezentului caiet de sarcini.

16. Operatorul economic va prezenta:

1.	DUAЕ (Documentul Unic de Achiziții European)	Formularul standard al DUAЕ - original, semnat electronic
2.	Cerere de participare	Cerere de participare conform Anexei nr. 7 din Documentația standard, confirmată prin aplicarea semnăturii electronice
3.	Declarație privind valabilitatea ofertei	Declarație privind valabilitatea ofertei conform Anexei nr. 8 din Documentația standard, confirmată prin aplicarea semnăturii electronice
4.	Specificații tehnice	Specificații tehnice conform Anexei nr. 22 din Documentația standard, confirmată prin aplicarea semnăturii electronice
5.	Specificații de preț	Specificații de preț conform Anexei nr. 23 din Documentația standard, confirmată prin aplicarea semnăturii electronice
6.	Extras din Registrul de stat	Copie, confirmata prin aplicarea semnăturii electronice
7.	Declarație privind garanția bunului, care să includă perioada și condițiile de acordare a garanției	Original, confirmat prin aplicarea semnăturii electronice
8.	Documente conform p.14	Copie, confirmata prin aplicarea semnăturii electronice
9.	Declarație privind confirmarea identității beneficiarilor efectivi și neîncadrarea acestora în situația condamnării pentru participarea la activități ale unei organizații criminale, pentru corupție, fraudă și/sau spălare de bani	Original confirmat prin semnătură electronică a operatorului economic (se prezintă doar de către ofertantul desemnat câștigător în termen de 5 zile de la data comunicării rezultatelor procedurii de achiziție publică)

Notă: Neconformitatea sau lipsa documentelor solicitate poate constitui temei de respingere a ofertei.

ELABORAT:

**Președinte al Grupului de Lucru
pentru Achiziții:**

Sergiu CAZAC

Cantitatea de camere video pe tipuri (conform Caietului de sarcini):

Nr. d/o	Cod CPV	Denumirea bunurilor solicitate	Destinație funcțională	Cantitatea:	Valoarea estimată (MDL fără TVA)	Specificația tehnică deplină solicitată
1.	32323500-8	Cameră IP ANPR / LPR pentru control acces auto	Recunoaștere automată numere, control barieră, acces auto	1	9 200.00	Conform cerințelor Caietului de sarcini
2.	32323500-8	Cameră IP de exterior ColorVu – 4 MP, cu descurajare activă	Supraveghere parcuri și intrări clădire	3	9 300.00	Conform cerințelor Caietului de sarcini
3.	32323500-8	Cameră IP de exterior ColorVu – 8 MP, cu descurajare activă	Monitorizare căi de acces secundare	1	4 200.00	Conform cerințelor Caietului de sarcini
4.	32323500-8	Cameră IP multisenzor pentru protecție perimetrală, cu analiză AI avansată	Supraveghere perimetru / turn / zonă critică	1	6 350.00	Conform cerințelor Caietului de sarcini
5.	32323500-8	Cameră IP de exterior 4 MP cu sensibilitate ultra-low light și descurajare activă	Monitorizare clădiri, headend, zone interne critice	11	30 250.00	Conform cerințelor Caietului de sarcini
6.	32323500-8	Licențe video standard	Licențe camere IP	18	11 700.00	Conform cerințelor Caietului de sarcini
7.	32323500-8	Licențe ANPR	Recunoaștere numere de înmatriculare	1	2 750.00	Conform cerințelor Caietului de sarcini
Valoarea estimativă totală, MDL fără TVA:					73 750.00	

ELABORAT:

**Președinte al Grupului de Lucru
pentru Achiziții:**

Sergiu CAZAC