

# CAIET DE SARCINI

pentru achiziția bunurilor cu instalarea lor

## 1. Obiectul caietului de sarcini.

Achiziționarea sistemului integrat de supraveghere video-audio și contro al accesului în subdiviziunile cadastrale teritoriale, inclusive instalarea și deservirea acestuia.

Nr.	Cod. CPV	Denumirea bunurilor	U.M.	Cantitatea	Specificația tehnică deplină solicitată, standarde de referință	Valoarea estimativă (se va indica pentru fiecare lot în parte)
1.	32323500-8					
1.1		Cameră video IP	Buc.	105	(Parametrii tehnici conform Tabelului 1)	
1.2		Server pentru sistemele de supraveghere video și control acces, cu HDD, specializate pentru stocare video, incluse	Buc.	1	(Parametrii tehnici conform Tabelului 2)	
1.3		Recorder supraveghere video	Buc.	40	(Parametrii tehnici conform Tabelului 3)	
1.4		HDD	Buc.	40	(Parametrii tehnici conform Tabelului 4)	
1.5		UPS	Buc.	40	(Parametrii tehnici conform Tabelului 5)	
1.6		Software dispecerizare video cu analiza video si integrare sistemului de control acces	Set	1	(Parametrii tehnici conform Tabelului 6)	
1.7		Controler de rețea de tip 1	Buc.	18	(Parametrii tehnici conform Tabelului 7)	
1.8		Controler de rețea de tip 2	Buc.	36	(Parametrii tehnici conform Tabelului 8)	
1.9		Cititor Mifare 13,56 MHz	Buc.	309	(Parametrii tehnici conform Tabelului 9)	
1.10		Buton de ieșire	Buc.	90	(Parametrii tehnici conform Tabelului 10)	
1.11		Lacăt electromagnetic	Buc.	199	(Parametrii tehnici conform Tabelului 11)	
1.12		Amortizor de uși	Buc.	199	(Parametrii tehnici conform Tabelului 12)	
1.13		Acumulator	Buc.	40	(Parametrii tehnici conform Tabelului 13)	

1.14		Switch de TIP 1	Buc.	40	(Parametrii tehnici conform Tabelului 14)
1.15		Switch de TIP 2	Buc.	40	(Parametrii tehnici conform Tabelului 15)
1.16		Dulap de rețea	Buc.	40	(Parametrii tehnici conform Tabelului 16)
1.17		Servicii	Serv	1	<p>Materiale necesare pentru montarea echipamentului.</p> <p><b>Instalarea echipamentelor se va efectua la:</b></p> <p><b>Oficiul central:</b> instalare/montare server pentru sistemele de supraveghere video și control acces, software dispecerizare video;</p> <p><b>Oficiile teritoriale:</b> instalare camere video, microfoane, recordere video, controlere de rețea, cititoare, butoane de ieșire, lacăte electromagnetice, amortizoare pentru uși în conformitate cu Tabelul 17</p> <p><b>Servicii de montare, instalare, amenajare, pornire a sistemului, inclusiv setare și programare.</b></p> <p><b>Setarea sistemului conform specificațiilor din Tabelul 6 și introducerea în sistem a datelor salariaților.</b></p> <p><b>Executarea serviciilor de instalare a sistemului în termen de 50 zile de la semnarea contractului.</b></p> <p><b>Prezentarea actelor:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Act predare-primire a bunurilor pentru fiecare oficiu în parte;</li> <li>- Act de prestarea serviciilor pentru fiecare oficiu în parte;</li> <li>- Act de dare în exploatare a sistemului.</li> </ul> <p><b>Deservirea sistemului gratuit pe parcursul unui an.</b></p>

### Caracteristici tehnice:

#### Tabelul nr. 1

**Camera video IP trebuie să corespundă următoarelor caracteristici:**

Form-factor	Camera IP minim 6 Megapixel
Rezoluția	Min. 3200×1800
Frecvența cadrelor pe secundă	Min. 25 fps (3200×1800) Min. 12,5 fps (2688×1520)
Obiectivul	Max. de 2,8 mm (unghi de vizualizare minim 107°)
Iluminare IR	Min. 10 m
Suport card de memorie Micro SD	Min. 256 GB
Sursa de alimentare	DC12V, PoE obligatoriu
Grad de protecție	Min.IP67
Temperatura de lucru	Diapazon minim de la -10°C pînă la +40°C
Posibilități intelectuale	Inteligență: Analiza comportamentului obiectului: trecerea liniei, detectarea intruziunilor, detectarea sabotajului (schimbarea camerei, acoperirea lentilelor, defocalizarea), detectarea feței. Filtru încorporat pentru alarme false de la: schimbări de lumină, animale, insecte.
Garantie	Min. 3 ani.

## **Tabelul nr. 2**

**Server pentru sistemele de supraveghere video și control acces, cu HDD, specializate pentru stocare video, incluse, trebuie să corespundă următoarelor caracteristici:**

Capacitatea serverului pentru înregistrare și vizualizare	Min. 128 canalelor video IP
Capacitatea serverului pentru analiza video	Min. 30 canalelor video IP
Arhiva la 128 canale video	Min. 60 zile

## **Tabelul nr. 3**

**Recorder supraveghere video trebuie să corespundă următoarelor caracteristici:**

1. Înregistrare video autonomă de rețea cu 9 canale cu inteligență
2. Redare simultană a mai multor fragmente de arhivă din diferite puncte de timp
3. Informare automată : despre o tăietură a cablului, probleme cu înregistrarea arhivei, închiderea camerei.
4. Înregistrare: suport camere de până la 8 MP (3840 * 2160)
5. Compresie video H.264 / MPEG4, dual stream
6. Temperatură de lucru + 10 ° C ~ + 30 ° C.
7. Garanție min. 2 ani.

## **Tabelul nr. 4**

**HDD trebuie să corespundă următoarelor caracteristici:**

1. Proiectat să funcționeze în sisteme de supraveghere video 24/7
2. Capacitate de la 8TB
3. Factor de formă 3,5 "
4. Interfață SATA 6 Gb / s.
5. Garanție min. 2 ani

## **Tabelul nr. 5**

**UPS trebuie să corespundă următoarelor caracteristici:**

1. Protecție împotriva supraîncărcării, supraîncărcării sau autodescărcării bateriilor
2. Afișaj LCD pentru a afișa tensiunea de intrare/ieșire, capacitatea bateriei, nivelul de încărcare. Indicație sonoră
3. Timp de tranziție de la DC la AC $\leq 10$ ms
4. Domeniu de tensiune 220-240 VAC
5. Garanție min. 1 an

## **Tabelul nr. 6**

**Software dispecerizare video cu analiza video și integrare a sistemului de control acces trebuie să corespundă următoarelor caracteristici:**

**Sistemul de supraveghere video și sistemul de control al accesului trebuie să fie gestionat total de un Program (soft) cu o interfață unică comună și funcții integrate pentru toate sistemele menționate.**

*Gestionarea sistemului de supraveghere video trebuie să asigure următoarele condiții:*



1. **Software pentru conectare la servere** 147 camere video de orice producător cu posibilitate de extindere
2. **Software pentru detectare de oameni.** Software trebuie să aibă posibilitatea de a schimba canalul video cu analitica pe un alt canal în orice timp. Software destinat pentru utilizare în securitate: determină pătrunderea într-o zonă dată.
3. **Software pentru detectare de obiecte masive** (computer, server, dispozitiv GPRS) scoase din încăperi. Software trebuie să aibă posibilitate de a schimba canalul video cu analitica pe un alt canal în orice timp. Software destinat pentru implementarea măsurilor de siguranță, trebuie să transmită o notificare în timp real în cazul în care obiectele masive (computer, server, dispozitiv GPRS) apar în câmpul vizual al camerei video.
4. **Software pentru numărarea persoanelor în sala de așteptare.** Software trebuie să aibă posibilitatea să transmită o notificare în timp real în cazul în care numărul persoanelor aflate în sala de așteptare depășește pe cel prestabilit.

#### **Software-ul centralizat trebuie să asigure următoarea funcționalitate:**

**1. Detectoarele de sabotaj.** Trebuie să informeze serviciile și operatorii cu privire la starea camerelor și actele de vandalism. Deplasarea sau rotirea camerei în oarecare altă direcție, sau expunerea la lumină, defocusarea sau închiderea camerei.

**2. Arborele obiectelor.** Toate dispozitivele sistemului de supraveghere video (IP camerele, videoînregistratoarele de rețea) trebuie reprezentate sub formă de arbore. Arborele obiectelor trebuie să ofere posibilitatea de a crea mape proprii.

**3. Filtrul obiectelor.** trebuie asigurată accesibilitatea filtrelor ce permit alegerea claselor de obiecte și a stărilor necesare.

**4. Automatizarea.** Urmează să permită ajustarea reacțiilor la evenimentele de interes și/sau alarmante.

Posibile setări de automatizare la proiect:

1. Conectarea/deconectarea înregistrării permanente la camerele unui obiect aparte.
2. Proiectarea pe ecranul de control al centrului de administrare a ferestrei cu informație despre defectarea camerei/serverului.
3. Proiectarea pe monitorul de alarmă a tuturor camerelor serverului, pe care este fixat evenimentul alarmant.

**5. Lucrul cu hărțile.** Trebuie să existe posibilitatea de utilizare a planurilor raster ale încăperilor sau hărțile localității pentru aplicarea pe acestea a pictogramelor de pe camerele video, servere și alte elemente ale sistemului de securitate. Când apare mișcare în cadru, culoarea pictogramei camerei ar trebui să se schimbe pentru a identifica rapid vizual pe hartă acele camere în care apare mișcarea. În sistem trebuie prevăzute teleportale pentru comutarea rapidă a straturilor. Spre exemplu, straturile:

1. Harta Moldovei
2. Harta localității
3. Planul oficiului

4. Amplasarea camerelor pe plan.

**6. Regimul de transmitere semnalului video în două fluxuri.** Tehnologia CMS trebuie să permită utilizarea concomitentă a două fluxuri în timpul lucrului cu camera IP. Concomitent, va fi asigurată înregistrarea maximal calitativă în arhiva serverului .

**7. CMS operare cu dublu flux** – Precum sunt conexiuni prin internet de tip ADSL este nevoie ca CMS să dăpteze la fluxul video pe care îl primește. Spre exemplu la vizualizare mai multor camere video să fie în second stream dar la vizualizarea doar uneia imaginii fluxul automat să treacă în main stream.

**8. Arhiva dublă pe diferite fluxuri (main stream și second stream)** – înregistrarea fluxului video să fie pe același dispozitiv dar în calitate imaginii diferită, în așa fel se va păstra o arhivă în calitate „second stream” pe mai mult timp.

**9. Arhivare imaginii pe mai multe HDD concomitent** – înregistrarea imaginilor video să fie repartizată proporțional egal pe HDD-uri, p-u a evita pierderea a unui bloc de informație masiv în caz de defectarea a unuia din HDD, și p-u a evita crearea tehnologiei RAID masive.

**10. Criptarea arhivei și canalul video** – conform standardelor AES

**11. Lista intelectuală a evenimentelor.** Sistemul trebuie să permită nu doar înregistrarea tuturor evenimentelor alarmante în registrul evenimentelor, dar și solicitarea momentană a fragmentului video din arhivă în baza registrului evenimentelor sistemului.

**12. Administrarea obiectelor în grup.** Administratorul sistemului trebuie să dispună de oportunitatea de a administra atât un videoînregistrator de rețea sau o IP cameră video concretă, cât și, concomitent, toate obiectele în grup, poziționate pe aceeași ramificație.

**13. Setarea dreptului de utilizatorilor.** Toate acțiunile operatorilor CMS trebuie să fie înregistrate în registrul de evenimente (LOG fișier). CMS trebuie să posede o sistemă flexibilă de setări pentru diferite niveluri de acces (utilizatori, operatori, administratori, etc.).

**14. Platforma deschisă.** Trebuie să existe posibilitatea de extindere a funcționalității de program efectiv a CMS. Trebuie să asigure citirea și schimbarea ajustărilor videoînregistratorului de rețea, să solicite metodele obiectelor, să formeze screenshot-urile și să exporte video, să interpeleze utilizatorul referitor la o posibilă reacție.

**15. Deplasarea/Teleportarea de la o camera la alta:** posibilitatea a defini unul sau mai multe butoane care să facă legătura cu celelalte camere apropiate din spațiul supravegheat pentru a facilita schimbarea camerei active și a permite mult mai rapid urmărirea unei persoane/obiect

**16. Vizualizare Intelectuală:** Căutare instantanee prin mișcare într-o zonă arbitrară a cadrului, redarea în același timp mai multe fragmente video prin suprapunerea cadrelor și posibilitatea de a alege perioada necesară cu un anumit ritm.

**17. Informarea despre sănătatea sistemului:** Să transmită informația despre starea hard-discului, starea camerelor, starea înregistrării.

**18. Harta cu detectarea intensității mișcării în cadru:** În momentul monitorizării să fie clar dacă în cadru este sau a fost o mișcare, pentru a asigura viziunea clară în timp de noapte sau zi unde sunt multe obiecte, o imagine informativă privind intensitatea mișcării obiectului și direcția lui.

*Integrarea Software-ului centralizat și sistemul de control acces trebuie să asigure următoarele condiții:*

1. Crearea, adăugarea și ștergerea utilizatorilor prin utilizarea software centralizat.
2. Atribuirea drepturilor de acces și programul de lucru prin utilizarea software centralizat.
3. Posibilitatea de a crea permise temporare prin utilizarea software centralizat.
4. Posibilitatea de identificare cu doi factori
5. Primirea și înregistrarea datelor despre toate evenimentele în software centralizat
6. Informarea operatorului în software centralizat despre evenimentele de alarmă (ușa deschisă, sabotaj, card incorect)
7. Abilitatea de trecere la segvența din arhiva video de la evenimentele sistemului de control al accesului.
8. Capacitatea de a deschide ușile de la distanță de la software centralizat și o aplicație mobilă.
9. Formarea diferitelor tipuri de rapoarte privind evenimente, angajați, alarme din software centralizat
10. Formarea rapoartelor privind orele de lucru ale angajaților din software centralizat

## **Tabelul nr. 7**

**Controler de rețea TIP 1 trebuie să corespundă următoarelor caracteristici:**

- |  |
|--|
| 7. Conectarea min. 4 cititoare prin Wiegand W26/W34 (2 uși cu autentificare la intrare-iesire ). |
| 8. Memorie: Min.10.000 de carduri de acces   |
| 9. Memorie: Min. 50.000 de evenimente;   |



10. Interval de functionare : Diapazon minim de la -20°C pina la +65°C
11. Min. 2 iesiri de releu;
12. Min. 2 relee alarma;
13. Min. 2 butoane de iesire ;
8. Garantie min. 3 ani.

### **Tabelul nr. 8**

**Controler de rețea TIP 2 trebuie să corespundă următoarelor caracteristici:**

1. Conectarea min. 8 cititoare prin Wiegand W26/W34 (4 uși cu autentificare la intrare-iesire ).
2. Memorie: Min. 10.000 de carduri de acces
3. Memorie: Min. 50.000 de evenimente;
4. Interval de functionare : Diapazon minim de la -20°C pina la +65°C
5. Min. 4 iesiri de releu;
6. Min. 4 relee alarma;
7. Min. 4 butoane de iesire ;
8. Garantie min. 3 ani.

### **Tabelul nr. 9**

**Cititorii trebuie să corespundă următoarelor caracteristici:**

1. Mifare frecvență: 13,56 MHz
2. Rază de citire până la 5 cm
3. Protocoale RS-485, Wiegand 26 & 34
4. Interval de functionare : Diapazon minim de la -20°C pina la +65°C
5. Beeper încorporat pentru a detecta starea citirii
6. Funcția Watchdog pentru diagnosticare și reparare automată pentru a asigura o durată lungă de viață a cititorului

### **Tabelul nr. 10**

**Butonul de ieșire trebuie să corespundă următoarelor caracteristici:**

1. Carcasă din metal, antivandal
2. Durată de viață min. 500.000 de deschideri

### **Tabelul nr.11**

**Lacătul electromagnetic trebuie să corespundă următoarelor caracteristici:**

1. Rezistent la forță de până la 280 kg
2. Garantie min. 3 ani.

### **Tabelul nr.12**

**Amortizorul trebuie să corespundă următoarelor caracteristici:**

1. 2 viteze pentru uși cu o greutate de la 40 la 100 kg
2. Garantie min. 3 ani.

### **Tabelul nr.13**

**Acumulatorul trebuie să corespundă următoarelor caracteristici:**

1. 12V, 7Ah
2. Durata de viață min. 3 ani.

#### **Tabelul nr.14**

**Switch de TIP 1 trebuie să corespundă următoarelor caracteristici:**

1. Router WiFi cu 4 porturi
2. Putere: 8...30V DC POE
3. 10/100 Mbps cu antena încorporată de 2,4 Ghz
4. Temperatura de funcționare -20C -> +50C

#### **Tabelul nr.15**

<b>Switch de TIP 2 trebuie să corespundă următoarelor caracteristici:</b> Număr de porturi	Min. 4 porturi x 100 Mbps PoE , min.1 port uplink 100 Mbps
Tip porturi	RJ45
Transmisie de putere și semnal	Min 300m
Condiții de lucru	Diapazon minim de la 0°C pînă la +40°C
Garantie	Min. 3 ani.
Funcțional Monitorizare SMART	Vizualizarea topologiei rețelei, afișarea stării rețelei (monitor de sănătate), statistici de viteză, trafic, încărcare linie. Primirea alarmelor, repornirea de la distanță a comutatorului sau a unuia dintre porturi, Live View de la camere, jurnalele.

#### **Tabelul nr.16**

**Dulapul de rețea trebuie să corespundă următoarelor caracteristici:**

1. Posibilitatea de instalare pe perete
2. O ușă frontală din sticlă securizată care să se poate încuia, panouri laterale detașabile și orificii de ventilație pentru a menține echipamentul rece.
3. Capacitate minimă de încărcare - 50 kg.
4. Nivel de protecție IP20.
5. Material- oțel.
6. Posibilitatea de instalare a accesoriilor suplimentare: ventilatoare, rafturi, unitate de distribuție a energiei, organizator de cabluri, etc.

#### **Tabelul nr.17**

**Echipamentul necesar de instalat în oficiile teritoriale**

SCT	Adresa	Cititoare	Controler tip 1	Controler tip 2	Amortizoare	Lacăt electro magnetice	Buton uși	Camere video	Recorder video	Microfon
Aparatul central	m. Chișinău , str. Pușkin 47	8		1	4	4		8	1	2
Anenii Noi	str. Tighina 8.	6		1	4	4	2	2	1	2
Bălți	str. Mihail Sadoveanu, 1/A	9	1	1	7	7	5	3	1	3
Basarabesca	str.	7		1	5	5	3	2	1	2

	Șkolinaia, 2/A									
Briceni	str. Independenței, 34	4	1		3	3	2	2	1	2
Cahul	str. Bogdan Petriceicu Hașdeu, 13	12	1	1	8	8	4	3	1	3
Căinari	str. Constantin Negraia, 8	4	1		2	2	1	2	1	2
Călărași	str. Pantelimon Halippa, 13	4	1		2	2	1	2	1	3
Cantemir	str. Mihai Eminescu, 11	6		1	4	4	2	2	1	2
Căușeni	str. Meșterul Stanciu, 3	10	1	1	7	7	4	3	1	3
Ceadr Lunga	str. Lenin, 52	7		1	4	4	2	2	1	2
Chișinău	str. Armenească 42/B	9	1	1	6	6	4	6	1	6
Chișinău-1	str. Ialoveni, 100/b	8		1	5	5	2	4	1	4
Cimișlia	bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 14	6		1	4	4	2	2	1	2
Comrat	str. Trețiacova, 36	10	1	1	7	7	4	2	1	2
Criuleni	str. 31 august 1989, 139	12	1	1	7	7	2	2	1	2
Dondușeni	str. Independenței, 43	5		1	4	4	3	2	1	2
Drochia	str. Mitropolit Varlaam, 35	5		1	4	4	3	3	1	3
Dubăsari	s. Coșnița . Mihai Eminescu, 8/A	4	1		3	3	1	2	1	2
Edineț	str. 31 august 1989, 40	6		1	4	4	2	3	1	3
Fălești	str. Ștefan	6		1	4	4	2	2	1	2



	cel Mare și Sfânt, 38									
Florești	str. Gării, 5	7		1	4	4	2	3	1	3
Glodeni	str. Tricoloru lui, 32	7		1	4	4	1	2	1	2
Hîncești	str. Mihalcea Hîncu, 157	10	1	1	6	6	2	2	1	2
Ialoveni	str. Prieteniei 12	12	1	1	7	7	2	3	1	3
Leova	str. Maxim Gorki, 5	12	1	1	8	8	4	2	1	2
Nisporeni	str. Alexandr u cel Bun, 55	6		1	5	5	2	2	1	2
Ocnîța	str. Mihai Viteazu, 21/A	8		1	5	5	2	2	1	2
Orhei	str. Vasile Lupu, 38	8		1	5	5	2	2	1	2
Rezina	str. Mihai Eminesc u, 6	6		1	4	4	1	2	1	2
Rîșcani	str. 31 august 1989, 18	6		1	4	4	1	2	1	2
Sîngerei	str. Independ enței, 96	6		1	4	4	2	3	1	3
Șoldănești	str. 31 August 1989, nr.7	12	1	1	7	7	2	3	1	3
Soroca	str. Mihai Sadovean u, 21	12	1	1	7	7	2	3	1	3
Ștefan Vodă	str. 31 august 1989, 15	9	1	1	6	6	3	3	1	3
Strășeni	str. Ștefan cel Mare și Sfânt, 135	12	1	1	7	7	3	4	1	4
Taraclia	str. Ștefan cel Mare, 19/A	5		1	3	3	1	2	1	2
Telenești	str. Renaște-	5		1	3	3	1	2	1	2

	erii, 55									
Ungheni	str. Mihai Emines cu, 24	8		1	5	5	3	2	1	2
Vulcănești	str. Lenin, 88	10	1	1	7	7	3	2	1	2
<b>Total</b>		<b>309</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>199</b>	<b>199</b>	<b>90</b>	<b>105</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Ofertantul trebuie să dispună de echipamente, utilaje, dispozitive și alte obiecte necesare pentru realizarea serviciilor de instalare/montare.

Șef al Direcției audit intern și securitate informațională

Veaceslav ANDON

Coordonat:

Șef al Direcției generale tehnologii informaționale

Andrei SÎRBU