

Se aproba,  
Rector  
Prof.univ.dr.ing. Dan CAȘCAVAL

Universitatea Tehnică "Gh. Asachi" Iași  
Facultatea de Automatică și Calculatoare  
Str. Prof.dr. Dimitrie Mangeron nr. 27  
Nr.3197/15.02.2018

Aprobat,  
Facultatea de Automatica si Calculatoare  
Decan  
Prof.dr.ing.Vasile Ion Manta

## INVITAȚIE DE PARTICIPARE

Facultatea de Automatica si Calculatoare  
invită operatorii economici interesați să depună ofertă pentru atribuirea contractului de achiziție publică „Servicii de proiectare sistem de securitate fizica-imobil AC ”

### 1. Informații generale

#### 1.1 Achizitor

Denumirea: Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași  
Facultatea de Automatica si Calculatoare  
Adresa: str.prof.dr.docent Dimitrie Mangeron nr.27  
Responsabil achiziție:ing.Corneliu Vasilachi  
Telefon: 0232701306  
Email: cvasilachi@ac.tuiasi.ro

#### 1.2 Publicarea invitației de participare și a documentelor anexate

[www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice](http://www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice)

#### 1.3 Depunerea ofertelor

Ofertele se vor publica pe site-ul [www.e-licitatie.ro](http://www.e-licitatie.ro) până pe data de 19.02.2018, ora 09<sup>00</sup> și vor avea: **codul CPV, denumirea lotului si valoarea totala fara TVA conform caietului de sarcini** publicat pe site-ul universității [www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice](http://www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice). Ofertantul, cu care s-a inițiat procedura de achiziția directă pe seap, va transmite oferta tehnico-economică detaliată la adresa de e-mail [cvasilachi@ac.tuiasi.ro](mailto:cvasilachi@ac.tuiasi.ro) în termen de maxim 3 zile de la inițierea procedurii de achiziție directă pe seap (dacă este cazul – oferta tehnico-economică detaliată se va solicita în cazul achizițiilor de lucrări, servicii și furnizare produse complexe).

#### 1.4 Modul de elaborare a ofertei

- ✓ Ofertantul trebuie să elaboreze oferta pentru toate produsele/serviciile/lucrările din caietul de sarcini. Dacă sunt împărțite pe loturi, ofertantul va trebui să facă ofertă pentru toate produsele dintr-un lot. Nu vor fi luate în considerare ofertele din care lipsesc repere solicitate prin caietul de sarcini.
- ✓ **Propunerea tehnico-financiară**  
Ofertantul va elabora propunerea tehnico-financiară astfel încât aceasta sa respecte în totalitate cerințele prevazute în Caietul de sarcini si sa furnizeze toate informatiile solicitate cu privire la preț precum și la alte condiții financiare și

comerciale legate de obiectul contractului de achiziție publică. Oferta depusă trebuie să îndeplinească în totalitate specificațiile tehnice minime obligatorii, după cum au fost acestea stabilite în caietul de sarcini.

✓ **Fișe tehnice / Mostre (dacă este cazul).**

#### 1.4 Prezentarea ofertei

Limba de redactare a ofertei: Română  
Moneda în care este exprimat prețul contractului: Lei  
Perioada minimă de valabilitate a ofertei: 30 de zile

#### 1.5 Termen limită pentru solicitarea clarificărilor privind invitația de participare/caietul de sarcini:

16.02.2018

### 2. Obiectul contractului

#### 2.1 Tip contract:

Lucrări

Produse

Servicii

2.2 **Denumire contract:** " Servicii de proiectare sistem de securitate fizica-imobil AC"

#### 2.3 Descrierea contractului

| Nr. Crt. | Nr. lot | Cod CPV    | Denumire produs/serviciu/lucrări                             | Cant. buc | Specificații tehnice                                          | Perioada de garanție (dacă este cazul) |
|----------|---------|------------|--------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.       | 1       | 79930000-2 | Servicii de proiectare sistem de securitate fizica-imobil AC | 1         | Conform caietului de sarcini atasat invitației de participare | -                                      |

#### 2.4 Valoarea estimativă a contractului:

4660 lei (fără T.V.A.)

#### 2.5 Termen de livrare/prestare/execuție

14 zile

#### 2.6 Sursa/Surse de finanțare:

Finantare de baza

#### 2.7 Locația lucrărilor, locul de livrare a produselor sau de prestare a serviciilor:

Facultatea de Automatica si Calculatoare, adresa:Iasi, str.prof.dr.docent Dimitrie Mangeron nr.27.

### 3. Procedura aplicată pentru atribuirea contractului de achiziție publică:

Achiziție directă

### 4. Informații detaliate și complete cu privire la criteriul aplicat pentru stabilirea ofertei câștigătoare

Prețul cel mai scăzut

#### **5. Garanția de buna execuție**

- **nu este cazul.**

Se va preciza exact modul de constituire a garanției:

- virament bancar sau printr-un instrument de garantare emis în condițiile legii de o societate bancară sau de o societate de asigurări sau
- depunerea la casierie a unor sume în numerar, în cazul în care valoarea garanției de bună execuție este mai mică de 5.000 de lei sau
- prin rețineri succesive din sumele datorate pentru facturi parțiale

#### **6. Plata prețului contractului**

Se va face prin O.P., în contul de Trezorerie indicat de către operatorul economic, în maxim 30 zile de la recepție, în baza facturii fiscale, contractului de achiziție și a notei de recepție. Prețul contractului nu se actualizează.

#### **7. Anunț de atribuire**

În urma finalizării achiziției directe, autoritatea contractantă va publica, pe pagina proprie de internet [www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice](http://www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice), un anunț de atribuire în termen de 15 zile de la data încheierii contractului.

# Caiet de sarcini

## **Lot unic- Servicii de proiectare sistem de securitate fizica-imobil AC;cod CPV 79930000-2**

Prezentul caiet de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire, el constituind ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează soluția prin propunerea tehnică și cea financiară, corespunzătoare cu necesitățile Facultatii de Automatica si Calculatoare.

Acest caiet de sarcini conține în mod obligatoriu, specificații tehnice și indicații privind regulile de bază ce trebuie respectate, astfel încât potențialii furnizori ai soluției să elaboreze propunerea tehnică.

Cerințele impuse în prezentul Caiet de Sarcini vor fi considerate minimale și obligatorii.

În acest sens orice ofertă care se abate de la prevederile Caietului de Sarcini, va fi luată în considerare, dar numai în măsura în care propunerea tehnică presupune asigurarea unui nivel calitativ superior cerințelor minimale din Caietul de Sarcini.

Oferta de produse cu caracteristici inferioare celor prevăzute în Caietul de Sarcini atrage respingerea ofertei ca neconformă.

Spațiile în care își desfășoară activitatea Facultatea de Automatica si Calculatoare, sunt situate în corpul A si corpul B ale imobilului situat în Str. Prof. dr. doc. Dimitrie Mangeron, nr. 27, IAȘI.

### **1. Generalități**

Instalațiile vor fi concepute și dimensionate în conformitate și în spiritul cel puțin al următoarelor reglementări:

- *Legea nr. 333 din 8 iulie 2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor, cu modificările și completările ulterioare;*
- *Hotărârea Guvernului nr. 1010 din 25 iunie 2004 pentru aprobarea normelor metodologice și a documentelor prevăzute la art.69 din Legea nr. 333 din 8 iulie 2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor;*
- *Hotărârea nr. 301 din 11 aprilie 2012 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a legii 333 din 8 iulie 2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor, cu modificările și completările ulterioare;*
- *Hotărârea Guvernului nr. 1022 din 10 septembrie 2002 privind regimul produselor și serviciilor care pot pune în pericol viața, sănătatea, securitatea muncii și protecția mediului;*
- *Hotărârea nr. 1739 din 6 decembrie 2006 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajeri care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu, cu modificările și completările ulterioare;*
- *Normativul 118/2-02 pentru proiectarea și executarea instalațiilor de semnalizare a incendiilor și a sistemelor contra efracției din clădiri;*
- *Normativul de siguranță și foc a construcțiilor, P 118/1999;*
- *Legea nr. 10 din 18 ianuarie 1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare;*
- *Legea nr. 163 din 21 iulie 2016 pentru completarea Legii nr 10 din 18 ianuarie 1995 privind calitatea în construcții;*
- *Noua Directivă CEM 2004/108/EC care înlocuiește Directiva 89/336/EC publicată în 1989 și Ghidul de aplicare din 1997.*
- *Instrucțiunea nr. 9 din 1 februarie 2013 privind efectuarea analizelor de risc la securitatea fizică a unităților ce fac obiectul Legii nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor;*
- *HG 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.*

### **2. Descrierea soluțiilor tehnico-operative**

Următoarele cerințe reprezintă cerințe minimale pe care proiectantul trebuie să le aibă în vedere la elaborarea proiectului tehnic. Proiectul tehnic va respecta cerințele de calitate și va fi avizat în conformitate cu prevederile Legii nr. 10 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare.

Cerințele minimale ale achizitorului nu sunt exhaustive, proiectantul și verificatorul de proiecte vor fi direct răspunzători de modul de întocmire a proiectului tehnic, de conținutul acestuia și de respectarea prevederilor legislației, standardelor și normativelor tehnice în vigoare, cu incidență la întocmirea acestuia.

## I. SISTEMUL DE SECURITATE

Sistemul de securitate va fi compus din:

- II.1 Subsistem de detecție și alarmare la efracție
- II.2 Subsistem de control al accesului
- II.3 Subsistem de supraveghere video

### II.1 Subsistemul de detecție și alarmare la efracție

Subsistemul de alarmare la efracție va asigura sesizarea stărilor de pericol asupra persoanelor și de efracție la clădirea evaluată:

- clădirea Facultății de Automatică și Calculatoare corpurile A și B
  - La toate căile exterioare de acces în obiectiv (inclusiv de pe acoperiș sau în subsol), se vor instala componente electronice, care să semnalizeze starea de efracție (contacte magnetice, detectori de mișcare de tip PIR, etc);
  - La toate căile interioare de acces în spațiilor în care se găsesc bunuri cu valoare importantă: birouri, decanat, birouri didactice, secretariat, casierie, arhivă, bibliotecă, laboratoare didactice și de cercetare, amfiteatre, săli de curs și seminar, camere IT, birou administrator, spații administrative, căile de acces spre acoperiș și subsol, se vor instala componente electronice, care să semnalizeze starea de efracție (contacte magnetice, detectori de mișcare de tip PIR, etc), și vor fi instalați conform specificațiilor tehnice ale producătorilor;
  - Pentru sesizarea stării de pericol asupra persoanelor, în secretariat și în casieria unității, se vor instala cel puțin un buton de panică fix (cu reținere) și o pedală de panică; iar pentru detecția stării de efracție, căile de acces și suprafețele vitrate ale spațiilor respective, vor fi asigurate prin instalarea de contacte magnetice și detectori de tip PR+MW (cu funcționare dublă tehnologie);
  - Sirena de exterior autoalimentată și cu flash luminos va fi poziționată la o înălțime minim necesară prevenirii distrugerii, cu vizibilitate din străzile principale, și va fi permanent în stare de funcționare.

Infrastructura de interconectare a elementelor subsistemului (detectoare, contacte magnetice, tastaturi) se va realiza cu cabluri dedicate, de tip 8AF22, FTP CAT6, montate pe trasee comune cu alte instalații de curenti slabi in canale de cabluri.

Centrala de efracție va fi montată în camera portar.

Se va asigura conectarea centralei de efracție la linia telefonica, si programarea numerelor de telefon si modul de transmitere a alarmelor in format contact ID. Comunicatorul centralei de efracție va comunica dispeceratul de paza si interventie informatii despre orice situatie aparuta in sistem, pentru ca timpul de actiune sa fie cat mai scurt si mai precis privind locul si modul de interventie. Se va avea in vedere monitorizarea alarmelor si starilor de armat/dezarmat a subsistemului de detectie si alarmare la efracție.

Ca echipament de transmitere a alarmelor de rezerva se va folosi un comunicator GPRS conectat la centrala de detectie si alarmare efracție.

Centrala va fi prevăzută cu acumulatori care să permită funcționarea în cazul intreruperii alimentarii electrice, în stare de veghe timp de 24 ore și încă 1/2 oră în stare de alarmă.

Același criteriu trebuie să-l îndeplinească și sursele modulelor suplimentare din sistem.

Sistemul va permite partiționarea pe arii de armare/dezarmare.

Semnalizarea apariției unui eveniment se face atât optic cât și acustic pentru zona supravegheată.

Dezactivarea sistemului se va face prin tastarea codului la tastaturile montate la ușile de acces.

Pentru alarmare vor fi prevăzute unități opto-acustice de interior și de exterior. În caz de atac asupra sistemului tehnic de protecție (tăierea cablului de conexiune, atac asupra detectorilor specializați pentru funcțiile de detecție propuse sau a altor componente ale sistemului), va fi declanșat semnalul specific de alarmă.

Protecția zonei se va realiza prin supravegherea spațiilor cu ajutorul detectoarelor de mișcare.

Centrala de semnalizare efracție va fi de tip convențional, cu o structură care să permită identificarea fiecărui detector.

Centrala va permite activarea/dezactivarea independentă a cel puțin 8 partiții supravegheate la

nivelul fiecărui spațiu, folosindu-se tastaturile de operare.

Pentru limitarea accesului la informațiile privind starea și funcțiile sistemului de securitate tastaturile de operare vor funcționa astfel încât accesul la informațiile privind starea și la funcțiile de operare să se facă pe baza unor coduri de operare, ierarhizate pe mai multe niveluri de acces.

Toate elementele de detectie sunt prevazute cu contact de autoprotectie (tamper). Suma acestor contacte realizeaza protectia antisabotaj. Alarma de sabotaj se va declansa instantaneu in caz de tentativa de sabotaj indiferent de starea centralei (armat/dezarmat).

Contactele de autoprotectie sunt reprezentative pentru protejarea echipamentelor care compun subsistemul de detectie si alarmare la efracției si au rolul de a preveni dezactivarea lor.

Tentativele de pătrundere vor fi semnalizate prin intermediul unor sirene amplasate în vecinătatea spațiilor protejate.

Starea subsistemului precum si alarmele sau defectele vor putea fi identificate (localizate) prin intermediul unor mesaje explicite la nivelul tastaturilor. Prin intermediul acestor semnalizari care asigura informarea și sprijinirea operatorilor în vederea coordonarii activitatilor de solutionare a evenimentelor, precum și o serie de masuri automate (de exemplu semnalizari la distanta, la factorii responsabili, actiuni automate etc.) și arhivarea tuturor evenimentelor și manevrelor de operare efectuate.

**Atentie:** Materialele ce se vor utiliza vor îndeplini minim următoarele cerințe tehnice:

### 1. Centrală de sesizare și alarmare contra efracției

| CARACTERISTICA TEHNICĂ     | PARAMETRII              |
|----------------------------|-------------------------|
| Zone                       | 8-128                   |
| Partiții                   | 8                       |
| leșiri programabile        | 4 extensibile la 148    |
| Număr de evenimente        | 1000                    |
| Număr de utilizatori       | 95                      |
| Temperatura de funcționare | De la 0°C până la +49°C |
| Expandor de zone           | DA                      |
| Garanție                   | 24 luni                 |

### 2. Tastatură LCD

| CARACTERISTICA TEHNICĂ | PARAMETRII                |
|------------------------|---------------------------|
| Afișare                | 32 caractere              |
| Display                | LCD                       |
| leșiri porogramabile   | 1                         |
| Contrast LCD           | Ajustabil                 |
| Volum buzzer           | Ajustabil                 |
| Alimentare             | 12 VDC                    |
| Temperatură de operare | De la -10°C până la +55°C |
| Umiditate              | 95% fără condensare       |
| Garanție               | 24 luni                   |

### 3. Expandor zone

| CARACTERISTICA TEHNICĂ | PARAMETRII                |
|------------------------|---------------------------|
| Numar zone             | 8                         |
| Alimentare             | 12VDC/128mA               |
| Temperatură de operare | De la -10°C până la +55°C |
| Curent absorbit        | 30mA                      |
| Umiditate              | 95% fără condensare       |
| Garanție               | 24 luni                   |

### 4. Detector de mișcare

| CARACTERISTICA TEHNICĂ | PARAMETRII |
|------------------------|------------|
| Rază detecție          | 15 m       |

|                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| Unghi deschidere           | 90°                        |
| Detecție vectorială        | DA                         |
| Imunitate la animale (PET) | Reglabil între 15-25 kg    |
| Reglaj sensibilitate       | DA                         |
| Imunitate RFI/EMI          | DA                         |
| Contact de alarmă tip A    | DA                         |
| Tamper                     | DA                         |
| Temperatura de funcționare | De la -10°C până la + 50°C |
| Garanție                   | 24 luni                    |

#### 5. Buton de panică

| CARACTERISTICA TEHNICA | PARAMETRII |
|------------------------|------------|
| Carcasă metalică       | DA         |
| NO/NC selectabil       | DA         |
| Chei reset incluse     | 2          |
| Garanție               | 24 luni    |

#### 6. Pedala de panică

| CARACTERISTICA TEHNICA | PARAMETRII |
|------------------------|------------|
| Carcasă metalică       | DA         |
| NO/NC selectabil       | DA         |
| Garanție               | 24 luni    |

#### 7. Contact magnetic

| CARACTERISTICA TEHNICĂ | PARAMETRII |
|------------------------|------------|
| Interspațiu            | 3 cm       |
| Metal                  | DA         |
| Contact NC             | DA         |
| Garanție               | 24 luni    |

#### 8. Sirenă de exterior

| CARACTERISTICA TEHNICĂ                                | PARAMETRII      |
|-------------------------------------------------------|-----------------|
| Sirenă de exterior autoalimentată cu flash            | DA              |
| Autoprotecție asupra tăierii firelor și a sabotajelor | DA              |
| Timp de alarmare programabil                          | 3 sau 10 minute |
| Sunet sirenă programabil                              | DA              |
| Ieșire suplimentară pentru semnalizare defect         | DA              |
| Volu sonor                                            | 102 dB/3m       |
| Garanție                                              | 24 luni         |

#### 9. Sirenă de interior

| CARACTERISTICA TEHNICĂ                          | PARAMETRII                  |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|
| Alimentare                                      | 12 Vcc                      |
| Curent mediu absorbit pe stroboscop             | 135 mA                      |
| Curent mediu absorbit pe sirenă                 | 90 mA                       |
| Volu sonor (tonalitate joasă/tonalitate înaltă) | 87 ± 3 dB /100 ± 3 dB la 3m |
| Intensitate luminoasă                           | 60 Cd                       |
| Dimensiuni                                      | 126 x 132 x 53 mm           |
| Clasa de protecție                              | IP31                        |
| Temperatura de funcționare                      | De la +5°C până la + 40°C   |
| Greutate                                        | 245 g                       |
| Garanție                                        | 24 luni                     |

**II.2 Subsistemul de control al accesului** va efectua restricționarea și filtrarea accesului persoanelor neautorizate la spațiile de siguranță, căile exterioare de acces și intrările în obiectiv, accesul în zonele monitorizate efectuându-se pe baza cartelelor de acces.

Subsistemul va fi gestionat de softul de control acces, care va permite controlul și vizualizarea evenimentelor provenite de la controlere locale.

Accesul în clădirea obiectivului se va face prin ușa de acces principală.

Pentru personalul propriu se va monta un cititor de carduri tip „**proximitate**” (cititor pentru cartela de acces).

Controlul accesului va satisface următoarele cerințe:

- schimbarea automată a regimurilor de funcționare și a drepturilor de acces ale fiecărei cartele de proximitate, în corelație cu intervalele de timp și punctele de acces anterior programate;
- memorarea fiecărei treceri prin punctele de acces și a altor semnalizări tehnice și operative; semnalizările vor fi arhivate într-o bază de date din care se pot obține rapoarte ordonate după diferite criterii de selecție;
- programarea drepturilor de acces pentru toate identificatoarele, individual sau în grup, suspendarea unei cartele sau blocarea ei;
- toate dispozitivele de control al accesului vor permite administrarea centralizată a drepturilor de acces și evidența intrărilor/ieșirilor;
- în cazul întreruperii comunicației, dispozitivele de control vor funcționa independent, în regim de „stand-alone”, fără a afecta circulația personalului autorizat;
- administrarea drepturilor de acces se va face de la o stație de lucru locală.
- Configurarea tuturor dispozitivelor de control al accesului să se realizeze centralizat de la stația de lucru.
- Să se poată edita rapoarte detaliate, prin sortarea după diferite criterii a bazelor de date privind cartelele și activitatea lor zilnică.

### **II.3 Subsistemul de supraveghere video**

Subsistemul de supraveghere video, are următoarele funcțiuni:

- preluarea imaginilor, prin intermediul camerelor video din zonele de interes ale obiectivului;
- redarea imaginilor video pe monitoarele de supraveghere;
- comprimarea datelor și stocarea acestora în scopul vizualizării lor ulterioare;

Subsistemul de supraveghere video este format din următoarele părți :

1. echipamente care preiau imagini – camerele video color;
2. echipamentul care gestionează, înregistrează și arhivează imaginile preluate – unități DVR
3. unitate de vizualizare a imaginilor preluate de camerele video – unitate PC + monitoare ;
4. echipamente de alimentare a camerelor video – surse de alimentare și echipamente UPS ;
5. infrastructura de protecție și de interconectare a echipamentelor componente ale instalației – dulapuri rack, cabluri de tip FTP ;
6. Software-ul de management al sistemului;

**Infrastructura de interconectare** a echipamentelor componente ale instalației este realizată pe suport de cablu FTP – între dulapurile rack și între dulapurile rack și camerele video. La interior, traseele de cupru sunt pozate pe elementele de construcție, jgheaburi PVC pentru protecție mecanică.

**Software-ul de management al sistemului** realizează, pe de o parte, înregistrarea și comprimarea datelor furnizate de camerele video și pe de altă parte gestionează afișarea imaginilor live pe monitoarele de supraveghere, funcție de parametri și opțiunile setate de beneficiar.

Unitățile HDD din cadrul DVR-urilor, asigură o capacitate de stocare a informațiilor pentru o perioadă de minim 20 de zile.

Subsistemul va permite supravegherea video timp de 24 de ore pe zi, 365/366 zile pe an a spațiilor de siguranță interioare și a punctelor de interes, a perimetrului, a căilor exterioare de acces și a intrărilor în obiectiv.

În funcție de zona de interes, vor fi montate atât camere fixe de interior, cât și de exterior, stația de vizualizare fiind instalată în camera Portarului.

Nucleul sistemului va fi format dintr-un ansamblu de înregistratoare video digitale, instalate în diverse locuri ale obiectivului, pe care se vor face înregistrarea și stocarea în format digital a imaginilor primite de la camerele fixe, cu senzor de mișcare și iluminatoare IR pentru vizualizare pe timp de noapte,



montate în teren.

Tipul, caracteristicile și numărul necesar al echipamentelor necesare pentru supravegherea video se vor stabili astfel încât să fie satisfăcute următoarele cerințe:

- zonele **ușilor exterioare** ale obiectivului (de interior și de exterior - cu IR);
- zonele **pereților exteriori** ai clădirii evaluate, parter (de exterior - cu IR);
- zona **holurilor** clădirii (de interior - cu IR);
- zona de **expunere a machetelor didactice** (de interior - cu IR);
- zona căilor de acces în **ascensoare** (de interior - cu IR);
- zona căilor interioare de acces în spațiile în care se găsesc bunuri cu valoare importantă: birouri decanat, birouri didactice, secretariat, casierie, arhivă, bibliotecă, laboratoare didactice și de cercetare, amfiteatre, săli de curs și seminar, camere IT, birou administrator, spații administrative, căile de acces spre acoperiș și subsol (de interior - cu IR);
- zona de tranzacționare prin **POS** și zona spațiului de lucru cu publicul de la casieria unității (de interior - cu IR);
- zona spațiului de lucru cu publicul din incinta secretariatului unității (de interior - cu IR);
- zona dulapului rack în care sunt instalate DVR-urile (de interior - cu IR);
- zona aleelor către căile exterioare de acces în clădire (de exterior - cu IR).

Se va asigura stocarea imaginilor pe o perioadă de minim 20 de zile. Imaginile înregistrate trebuie să aibă calitatea necesară pentru recunoașterea persoanelor care acced în spațiile respective.

Materialele și echipamentele ce se vor utiliza vor îndeplini minim următoarele cerințe tehnice:

**Atentie:** Materialele ce se vor utiliza vor îndeplini minim următoarele cerințe tehnice:

#### 1. Unitatea DVR

| CARACTERISTICA TEHNICĂ     | PARAMETRII                                        |
|----------------------------|---------------------------------------------------|
| Nr. canale                 | 16                                                |
| Dispozitiv de stocare      | Minim 20 de zile                                  |
| Ethernet                   | DA                                                |
| E-Sata                     | 2                                                 |
| Viteză înregistrare        | NTSC/PAL, 400 fps CIF, 200 fps 2CIF, 100 fps 4CIF |
| Temperatura de funcționare | De la -5°C până la + 50°C                         |
| Garanție                   | 24 luni                                           |

#### 2. Monitor video

| CARACTERISTICA TEHNICĂ | PARAMETRII       |
|------------------------|------------------|
| Diagonala              | 20"-24"          |
| Rezoluție              | 1920x1080 pixeli |
| Timp de răspuns        | 5 ms             |
| Contrast dinamic       | 70000/1          |
| Garanție               | 24 luni          |

#### 3. Sursă alimentare neîntreruptibilă

| CARACTERISTICA TEHNICĂ     | PARAMETRII                            |
|----------------------------|---------------------------------------|
| Autonomie                  | Min 10 min cu echipamentele conectate |
| Capacitate                 | Min 1500VA                            |
| Frecvență tensiune ieșire  | 50/60 Hz                              |
| Tensiune nominală intrare  | 220/230V                              |
| Frecvență tensiune intrare | 50/60 Hz                              |
| Garanție                   | 24 luni                               |

#### 4. Cameră color fixă de interior cu iluminator IR

| CARACTERISTICA TEHNICĂ | PARAMETRII |
|------------------------|------------|
| Tip carcasa            | Dome       |
| Rezoluție              | Min 2MPX   |

|                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| Tehnologie          | HDCVI                 |
| Sensibilitate color | Min 0,1 lux fără IR   |
| Lentila             | Varifocala 2.7 ~ 12mm |
| Iluminare infraroșu | Min 30 m              |
| Tensiune alimentare | 12V/220V              |
| Garantie            | 24 luni               |

**5. Camere color fixe de exterior cu iluminator IR**

| CARACTERISTICA TEHNICĂ | PARAMETRII            |
|------------------------|-----------------------|
| Tip carcasa            | Bullet                |
| Rezolutie              | Min 2MPX              |
| Tehnologie             | HDCVI                 |
| Sensibilitate color    | Min 0,1 lux fără IR   |
| Lentila                | Varifocala 2.7 ~ 12mm |
| Iluminare infraroșu    | Min 60 m              |
| Tensiune alimentare    | 12V/220V              |
| Garantie               | 24 luni               |

**1. Sursa de alimentare camere**

| CARACTERISTICA TEHNICĂ      | PARAMETRII            |
|-----------------------------|-----------------------|
| Numar iesiri                | 18                    |
| Tensiune ieșire             | 12V ±15%              |
| Tensiune intrare            | 100 ~ 240 AC @50~60Hz |
| Curent ieșire               | Maxim 10A             |
| Randament                   | 82%                   |
| Protecție suprasarcină      | 6A ±5%                |
| Curent încărcare acumulator | Maxim 1A              |
| Tensiune încărcare          | 13.8V ±5%             |

**2. Statie PC de monitorizare**

| CARACTERISTICA TEHNICĂ | PARAMETRII        |
|------------------------|-------------------|
| Procesor               | Intel Core i7     |
| Memorie RAM            | 8 GB              |
| Hard disk              | 1TB 7.2k RPM SATA |
| Tastatura & mouse      | DA                |
| Garantie               | 24 luni           |

**Oferta tehnico-economica va contine o estimare a costurilor echipamentelor si a manoperei necesare in vederea implementarii proiectului.**

**Ofertantul declarat castigator, va prezenta pe langa oferta tehnico-economica si licenta de functionare eliberata de Inspectoratul General al Politiei Române (în temeiul sect. 2, art. 31, cap. 4 din Legea 333/2003), pentru desfasurarea activitatilor de proiectare, instalare, modificare și intretinere a sistemelor de securitate.**

**Termen de livrare: 14 de zile de la data semnarii contractului de catre ambele parti.**

**Administrator Sef Facultate**

**Ing. Corneliu Vasilachi**