



Adresa:
Timișoara, str. Ghirlandei nr. 4
TEL. 0256-493451 FAX: 0256-498362
web: <http://info.tm.edu.ro>
e-mail: director@info.tm.edu.ro

*Caiet de sarcini – sistem de
supraveghere video, alarmare la efracție și detecție incendiu*

Nr.6386/15.07.2026

CAIET DE SARCINI

privind achiziția de servicii de proiectare și lucrări de furnizare, instalare și punere în funcțiune a sistemului de supraveghere video, respectiv proiectarea sistemului de alarmare împotriva efracției și a sistemului de detectare, semnalizare și avertizare la incendiu

Obiectiv:

Unitate de învățământ preuniversitar

Autoritatea contractantă / Beneficiar	Liceul Teoretic Grigore Moisil
Amplasament	Str. Grigore Constantin Moisil, Nr. 4 – municipiul Timișoara, județul Timiș
Tip procedură	Achiziție Directă- achizitii@moisil-tm.ro
Cod CPV principal	32323500-8 – Sistem de supraveghere video
Coduri CPV secundare	71320000-7 – Servicii de proiectare tehnică; 45312000-7; 31625200-5 51314000-6 – Servicii de instalare de echipamente video
Durata contractului	Proiectare, execuție/instalare max. 30 zile de la predarea amplasamentului)



Adresa:
Timișoara, str. Ghirlandei nr. 4
TEL. 0256-493451 FAX: 0256-498362
web: <http://info.tm.edu.ro>
e-mail: director@info.tm.edu.ro

*Caiet de sarcini – sistem de
supraveghere video, alarmare la efracție și detecție incendiu*

CUPRINS

1. DISPOZIȚII GENERALE.....	3
1.1. Introducere	3
1.2. Obiectul achiziției	3
1.3. Scopul și necesitatea achiziției	3
1.4. Amplasamentul lucrării	3
1.5. Definiții și abrevieri	4
2. CADRUL LEGAL, NORMATIV ȘI STANDARDE APLICABILE	4
2.1. Achiziții publice și calitatea în construcții	4
2.2. Sisteme de securitate (supraveghere video și alarmare la efracție)	4
2.3. Instalații de detectare, semnalizare și avertizare la incendiu	5
2.4. Instalații electrice și securitatea muncii	5
3. DESCRIEREA COMPONENTELOR ACHIZIȚIEI.....	5
3.1. Componenta A – Sistemul de supraveghere video (CCTV)	5
3.2. Componenta B – Proiectarea sistemului de securitate	6
3.3. Componenta C – Proiectarea sistemului de detecție la incendiu	6
4. CERINȚE DE PROIECTARE	6
4.1. Cerințe generale de proiectare	6
4.2. Proiect sistem de supraveghere video și alarmare la efracție.....	6
4.3. Proiect sistem de detecție, semnalizare și avertizare la incendiu	7
4.4. Predarea documentațiilor și avize	7
5. CERINȚE TEHNICE MINIME – ECHIPAMENTE SUPRAVEGHERE VIDEO	7
6. CERINȚE PRIVIND INSTALAREA, MONTAJUL ȘI PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE	9
7. CERINȚE PRIVIND GARANȚIA, SERVICE-UL ȘI MENTENANȚA.....	10
8. RECEPȚIA SERVICIILOR ȘI A LUCRĂRILOR	10
9. INSTRUIREA PERSONALULUI	10
10. CERINȚE DE CALIFICARE ȘI CAPACITATE A OFERTANȚILOR.....	10
10.1. Autorizări și licențe obligatorii.....	10
10.2. Capacitatea tehnică și profesională	11
10.3. Standarde de asigurare a calității și mediu	11
11. MODUL DE PREZENTARE A PROPUNERII TEHNICE.....	11
12. DISPOZIȚII FINALE	11



Adresa:
Timișoara, str. Ghirlandei nr. 4
TEL. 0256-493451 FAX: 0256-498362
web: <http://info.tm.edu.ro>
e-mail: director@info.tm.edu.ro

*Caiet de sarcini – sistem de
supraveghere video, alarmare la efracție și detecție incendiu*

1. DISPOZIȚII GENERALE

1.1. Introducere

Prezentul caiet de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire și conține, într-o formă sistematizată, ansamblul cerințelor minime și obligatorii pe baza cărora fiecare ofertant își elaborează propunerea tehnică și financiară. Cerințele impuse prin prezentul document sunt considerate minime și obligatorii.

Orice ofertă care se abate de la prevederile caietului de sarcini sau care nu îndeplinește în integralitate cerințele minime obligatorii va fi considerată neconformă, în condițiile legii. Ofertantul are dreptul de a propune soluții tehnice care depășesc cerințele minime, cu condiția respectării integrale a acestora.

Specificațiile tehnice care indică o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție, o licență de fabricație sunt interzise. Toate caracteristicile tehnice sunt formulate prin raportare la performanțe, funcționalități și standarde, iar acolo unde, în mod excepțional, o descriere nu a putut fi făcută altfel, aceasta se consideră completată în mod automat cu mențiunea „sau echivalent”, în conformitate cu art. 155 și art. 156 din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice.

1.2. Obiectul achiziției

Obiectul achiziției îl constituie prestarea serviciilor de proiectare și execuția lucrărilor de furnizare, instalare, configurare și punere în funcțiune a unui sistem integrat de securitate pentru o unitate de învățământ preuniversitar, respectiv:

- **Componenta A – Sistem de supraveghere video (CCTV):** furnizarea, montajul, configurarea și punerea în funcțiune a echipamentelor și materialelor aferente sistemului de supraveghere video;
- **Componenta B – Proiectarea sistemului de securitate:** elaborarea proiectului tehnic pentru sistemul de supraveghere video (CCTV) și pentru sistemul de alarmare împotriva efracției;
- **Componenta C – Proiectarea sistemului de detecție la incendiu:** elaborarea proiectului tehnic pentru sistemul de detectare, semnalizare și avertizare la incendiu.

Cele trei componente formează un obiect unitar de achiziție și se atribuie printr-un singur contract, în vederea asigurării coerenței soluțiilor tehnice, a corelării dintre proiectare și execuție și a responsabilizării unice a operatorului economic.

1.3. Scopul și necesitatea achiziției

Scopul achiziției este creșterea gradului de siguranță a elevilor, a personalului și a bunurilor din incinta unității de învățământ, prin implementarea unui sistem modern de supraveghere video și prin asigurarea documentațiilor tehnice necesare realizării ulterioare a sistemului de alarmare la efracție și a sistemului de detecție, semnalizare și avertizare la incendiu, în conformitate cu prevederile legale în vigoare.

Necesitatea achiziției derivă din obligațiile legale privind protecția unităților de învățământ, prevenirea și descurajarea faptelor antisociale, monitorizarea căilor de acces și a spațiilor comune, precum și din cerințele privind apărarea împotriva incendiilor aplicabile clădirilor cu aglomerări de persoane.



Adresa:
Timișoara, str. Ghirlandei nr. 4
TEL. 0256-493451 FAX: 0256-498362
web: <http://info.tm.edu.ro>
e-mail: director@info.tm.edu.ro

*Caiet de sarcini – sistem de
supraveghere video, alarmare la efracție și detecție incendiu*

1.4. Amplasamentul lucrării

Lucrările și serviciile se vor executa, respectiv presta, la sediul unității de învățământ, la corpul de clădire situat în str. Gh. Doja nr. 27. Anterior depunerii ofertei, se recomandă vizitarea amplasamentului în vederea evaluării exacte a condițiilor locale, a configurației clădirilor, a traseelor de cablu și a punctelor de montaj. Vizita se organizează de către autoritatea contractantă la solicitarea operatorilor economici interesați.

1.5. Definiții și abrevieri

Termen / Abreviere	Semnificație
CCTV	Closed-Circuit Television – sistem de televiziune cu circuit închis / supraveghere video
NVR	Network Video Recorder – echipament de înregistrare video în rețea
PoE	Power over Ethernet – alimentare electrică prin cablul de rețea
UPS	Uninterruptible Power Supply – sursă de alimentare neîntreruptibilă
WDR	Wide Dynamic Range – gamă dinamică extinsă
IP (grad protecție)	Ingress Protection – grad de protecție împotriva pătrunderii prafului și apei
IK	Grad de protecție la impact mecanic (anti-vandal)
PT / DE	Proiect Tehnic / Detalii de Execuție
PIF	Punere în funcțiune
IGPR	Inspectoratul General al Poliției Române
IGSU / ISU	Inspectoratul General / Inspectoratul pentru Situații de Urgență
RGPD	Regulamentul (UE) 2016/679 privind protecția datelor cu caracter personal

2. CADRUL LEGAL, NORMATIV ȘI STANDARDE APLICABILE

La elaborarea documentațiilor de proiectare, precum și la execuția lucrărilor, ofertantul are obligația respectării, fără a se limita la acestea, a următoarelor acte normative, reglementări tehnice și standarde, în forma în vigoare la data prestării:

2.1. Achiziții publice și calitatea în construcții

- Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică din Legea nr. 98/2016;
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările ulterioare;
- H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- H.G. nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora.

2.2. Sisteme de securitate (supraveghere video și alarmare la efracție)



Adresa:
Timișoara, str. Ghirlandei nr. 4
TEL. 0256-493451 FAX: 0256-498362
web: <http://info.tm.edu.ro>
e-mail: director@info.tm.edu.ro

*Caiet de sarcini – sistem de
supraveghere video, alarmare la efracție și detecție incendiu*

- Legea nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 301/2012 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 333/2003, cu modificările și completările ulterioare;
- Regulamentul (UE) 2016/679 (RGPD) și Legea nr. 190/2018 privind măsuri de punere în aplicare a RGPD – pentru prelucrarea imaginilor prin sistemul de supraveghere video;
- SR EN 62676 (seria) – Sisteme de supraveghere video destinate utilizării în aplicații de securitate (cerințe de sistem, transmisie video, ghid de aplicare);
- SR EN 50131 (seria) – Sisteme de alarmă. Sisteme de alarmă împotriva efracției și a atacului armat;
- SR EN 50132 (seria) – Sisteme de alarmă. Sisteme de supraveghere video pentru aplicații de securitate;
- SR EN 50130 (seria) – Sisteme de alarmă. Cerințe generale, compatibilitate electromagnetică, metode de încercare de mediu.

2.3. Instalații de detectare, semnalizare și avertizare la incendiu

- Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Normativ P118/3-2015 privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III-a – Instalații de detectare, semnalizare și avertizare incendiu, cu modificările aduse prin Ordinul nr. 6025/2018;
- Normativ P118/1 și P118/2 (părțile privind construcțiile și instalațiile de stingere), în măsura corelării cu instalația de semnalizare;
- SR EN 54 (seria) – Sisteme de detectare și de alarmă la incendiu (echipament de control și semnalizare, detectoare, declanșatoare manuale, dispozitive de alarmare, surse de alimentare, compatibilitate);
- Ordinul M.A.I. nr. 87/2010 pentru aprobarea Metodologiei de autorizare a persoanelor care efectuează lucrări în domeniul apărării împotriva incendiilor;
- H.G. nr. 571/2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu.

2.4. Instalații electrice și securitatea muncii

- Normativ I7 – Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor;
- SR HD 60364 (seria) / SR EN – Instalații electrice de joasă tensiune;
- Legea nr. 319/2006 a securității și sănătății în muncă și H.G. nr. 1425/2006, cu modificările ulterioare;
- H.G. nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile.

Notă: Enumerarea de mai sus nu este limitativă. Ofertantul răspunde de identificarea și aplicarea tuturor reglementărilor tehnice, normativelor și standardelor incidente, în forma actualizată la data prestării serviciilor și a execuției lucrărilor.

3. DESCRIEREA COMPONENTELOR ACHIZIȚIEI

3.1. Componenta A – Sistemul de supraveghere video (CCTV)



Adresa:
Timișoara, str. Ghirlandei nr. 4
TEL. 0256-493451 FAX: 0256-498362
web: <http://info.tm.edu.ro>
e-mail: director@info.tm.edu.ro

*Caiet de sarcini – sistem de
supraveghere video, alarmare la efracție și detecție incendiu*

Sistemul de supraveghere video va asigura monitorizarea video a căilor de acces, a spațiilor de circulație comună, a perimetrului și a zonelor sensibile din incinta unității de învățământ. Sistemul se compune din camere video IP de tip fix (dome) și de tip cu bătaie lungă (bullet), echipament de înregistrare în rețea (NVR), echipamente de comutație și alimentare cu redundanță, sistem de stocare, monitor de vizualizare și infrastructura de cablare aferentă.

Sistemul va fi complet funcțional „la cheie”: furnizat, instalat, configurat, testat și pus în funcțiune, inclusiv instruirea personalului de exploatare. Toate echipamentele active vor fi compatibile între ele și vor comunica pe bază de protocol standardizat (de tip ONVIF sau echivalent), pentru a evita dependența de un singur producător.

Funcționalități minime obligatorii ale sistemului:

- înregistrarea continuă și/sau la eveniment a tuturor fluxurilor video, cu păstrarea arhivei pe o perioadă de minimum 30 de zile calendaristice;
- vizualizare în timp real (live) și redare (playback) simultană, local și de la distanță, prin interfață web și/sau aplicație dedicată, cu gestionarea drepturilor de acces pe utilizatori;
- analiză video inteligentă cu clasificarea țintelor (persoane/vehicule) și reducerea alarmelor false;
- alimentare cu asigurarea continuității în funcționare la întreruperea rețelei de energie electrică, prin surse de rezervă și UPS;
- protejarea imaginilor și a datelor cu caracter personal conform RGPD (marcare zone de mascare, jurnalizare accesări, semnalistică de avertizare privind supravegherea video).

3.2. Componenta B – Proiectarea sistemului de securitate (CCTV și alarmare la efracție)

Ofertantul va elabora proiectul tehnic pentru sistemul de securitate al obiectivului, care include atât subsistemul de supraveghere video (CCTV) ce face obiectul execuției din prezentul contract, cât și subsistemul de alarmare împotriva efracției. Proiectul tehnic va fi întocmit de personal de specialitate al unei societăți licențiate în condițiile Legii nr. 333/2003 și ale H.G. nr. 301/2012 și va fi supus avizării de către organul de poliție competent, conform legii.

Proiectul de alarmare la efracție va fundamenta soluția tehnică (dimensionarea zonelor de detecție, amplasarea elementelor de detecție interioară și perimetrală, centrala de efracție, elementele de semnalizare și comunicație), fără a face obiectul execuției în cadrul prezentului contract, dacă autoritatea contractantă nu decide altfel. Proiectul va permite implementarea ulterioară a sistemului fără modificări majore de infrastructură.

3.3. Componenta C – Proiectarea sistemului de detecție, semnalizare și avertizare la incendiu

Ofertantul va elabora proiectul tehnic pentru sistemul de detecție, semnalizare și avertizare la incendiu al obiectivului, în conformitate cu Normativul P118/3-2015 și standardele din seria SR EN 54. Documentația va fi întocmită și semnată de proiectant autorizat / persoană juridică autorizată de I.G.S.U. pentru lucrări de proiectare a sistemelor și instalațiilor de semnalizare, alarmare și alertare în caz de incendiu, în condițiile Ordinului M.A.I. nr. 87/2010.

Proiectul va cuprinde soluția de acoperire cu detecție a tuturor spațiilor conform normativului, dimensionarea buclelor de detecție, amplasarea detectoarelor și a declanșatoarelor manuale, echipamentul



Adresa:
Timișoara, str. Ghirlandei nr. 4
TEL. 0256-493451 FAX: 0256-498362
web: <http://info.tm.edu.ro>
e-mail: director@info.tm.edu.ro

*Caiet de sarcini – sistem de
supraveghere video, alarmare la efracție și detecție incendiu*

de control și semnalizare, dispozitivele de alarmare acustică/optică, sursele de alimentare de bază și de rezervă, precum și corelarea cu scenariul de securitate la incendiu al construcției.

4. CERINȚE DE PROIECTARE

4.1. Cerințe generale de proiectare

Documentațiile de proiectare vor fi elaborate cu respectarea conținutului-cadru prevăzut de H.G. nr. 907/2016 și a reglementărilor tehnice specifice fiecărui tip de instalație. Proiectele vor fi verificate, după caz, de verificatori de proiecte atestați pentru cerințele esențiale aplicabile și vor fi însoțite de specialiști cu drept de semnătură.

Fiecare proiect tehnic va conține, în mod obligatoriu:

- memoriu tehnic general și memorii tehnice pe specialități, cu descrierea soluției adoptate și a modului de funcționare;
- breviar de calcul / note de dimensionare (acoperire, bugete de putere, dimensionare surse și autonomii, calcul stocare pentru CCTV);
- piese desenate: planuri de amplasare a echipamentelor pe fiecare nivel, scheme bloc, scheme de conexiuni, trasee de cablu, scheme de alimentare;
- liste de cantități de lucrări și liste de echipamente și materiale (specificații funcționale, neutre din punct de vedere al producătorului);
- caiete de sarcini pe specialități, program de urmărire a execuției și a calității (faze determinante);
- instrucțiuni de exploatare, întreținere și mentenanță, precum și plan de mentenanță preventivă;
- documentația necesară obținerii avizelor și autorizațiilor prevăzute de lege.

4.2. Cerințe specifice – proiect sistem de supraveghere video și alarmare la efracție

- amplasarea camerelor astfel încât să se asigure acoperirea căilor de acces, a spațiilor comune și a perimetrului, cu evitarea zonelor moarte și respectarea principiului minimizării datelor conform RGPD;
- dimensionarea infrastructurii de rețea, a bugetelor de alimentare PoE și a surselor de rezervă, cu asigurarea autonomiei minime impuse;
- calculul necesarului de stocare pentru asigurarea arhivei de minimum 30 de zile, în funcție de rezoluție, rată de cadre și tip de compresie;
- soluția de alarmare la efracție: împărțirea pe zone/partiții, tipurile de detectoare (interior/perimetru), centrala de efracție, tastaturi, sirene interioare/exterioare, comunicație către dispecerat;
- corelarea celor două subsisteme și, unde este posibil, integrarea într-o platformă comună de management;
- documentația necesară avizării proiectului de către organul de poliție competent, conform Legii nr. 333/2003 și H.G. nr. 301/2012.

4.3. Cerințe specifice – proiect sistem de detecție, semnalizare și avertizare la incendiu

- acoperirea cu detecție a tuturor încăperilor și spațiilor prevăzute de Normativul P118/3-2015, cu alegerea tipurilor de detectoare adecvate destinației fiecărui spațiu;



Adresa:
Timișoara, str. Ghirlandei nr. 4
TEL. 0256-493451 FAX: 0256-498362
web: <http://info.tm.edu.ro>
e-mail: director@info.tm.edu.ro

Caiet de sarcini – sistem de
supraveghere video, alarmare la efracție și detecție incendiu

- amplasarea declanșatoarelor manuale pe căile de evacuare și în vecinătatea ieșirilor, conform normativului;
- dimensionarea echipamentului de control și semnalizare, a buclelor de detecție și a dispozitivelor de alarmare acustică și optică pentru asigurarea audibilității și vizibilității în toate spațiile;
- dimensionarea sursei de alimentare de bază și de rezervă cu asigurarea autonomiei impuse de normativ (în regim de veghe și de alarmă);
- corelarea cu scenariul de securitate la incendiu, cu instalațiile de detectare/stingere existente și cu comenzile către alte instalații (deblocare uși, oprire ventilație etc.), după caz;
- documentația necesară obținerii avizului/autorizației de securitate la incendiu, atunci când obiectivul se încadrează în categoriile prevăzute de H.G. nr. 571/2016.

4.4. Predarea documentațiilor și avize

Documentațiile de proiectare se predau autorității contractante în format tipărit (minimum 2 exemplare originale, semnate și ștampilate) și în format electronic editabil și needitabil (PDF). Proiectantul asigură susținerea documentațiilor în fața organismelor de avizare și operarea eventualelor completări solicitate de acestea, până la obținerea avizelor/autorizațiilor, fără costuri suplimentare pentru autoritatea contractantă.

5. CERINȚE TEHNICE MINIME PENTRU ECHIPAMENTELE ȘI MATERIALELE SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO

Caracteristicile de mai jos reprezintă cerințe minime obligatorii. Toate valorile sunt exprimate ca praguri minime („minimum”) sau ca intervale ori funcționalități, fără trimitere la vreun producător, marcă, model sau brevet. Ofertantul poate propune echipamente cu performanțe superioare. Cantitățile sunt orientative și se corelează cu soluția rezultată din proiectul tehnic și cu configurația reală a amplasamentului.

Nr.	Denumire	Caracteristici tehnice minime obligatorii	U.M.	Cant.
1	Echipament de înregistrare în rețea (NVR)	– tip NVR cu suport pentru minimum 64 de canale IP; – rezoluție maximă de înregistrare de minimum 12 MP per canal; – suport pentru minimum 4 unități de stocare interne de 3,5”, interfață SATA; – compresie video H.265/H.265+ și H.264, cu streaming multiplu; – ieșiri video HDMI și VGA; interfață de rețea Gigabit; – compatibilitate cu protocol standardizat de integrare (ONVIF sau echivalent); – funcții de căutare inteligentă, redare sincronă și export securizat al înregistrărilor; – gestionarea utilizatorilor și a drepturilor de acces, jurnalizarea evenimentelor.	buc.	1
2	Unități de stocare (HDD)	– destinate funcționării continue (24/7) în aplicații de supraveghere video; – capacitate minimă de 8 TB fiecare, format 3,5”, interfață SATA; – tehnologie de înregistrare CMR; – compatibile cu echipamentul de înregistrare oferit, pentru asigurarea arhivei de minimum 30 de zile.	buc.	4
3	Echipament de comutație PoE – tip 1	– minimum 8 porturi cu alimentare PoE și minimum 2 porturi uplink Gigabit;	buc.	4



Adresa:
 Timișoara, str. Ghirlandei nr. 4
 TEL. 0256-493451 FAX: 0256-498362
 web: <http://info.tm.edu.ro>
 e-mail: director@info.tm.edu.ro

Caiet de sarcini – sistem de
 supraveghere video, alarmare la efracție și detecție incendiu

Nr.	Denumire	Caracteristici tehnice minime obligatorii	U.M.	Cant.
		– standarde de alimentare IEEE 802.3af/at; – buget total de putere PoE suficient pentru alimentarea simultană a camerelor conectate; – management de bază sau tip smart, cu protecții la supratensiune și scurtcircuit.		
4	Echipament de comutație PoE – tip 2	– minimum 16 porturi cu alimentare PoE și minimum 2 porturi uplink Gigabit; – standarde de alimentare IEEE 802.3af/at; – buget total de putere PoE dimensionat pentru sarcina conectată; – protecții la supratensiune și scurtcircuit.	buc.	1
5	Cameră video IP tip fix (dome)	– rezoluție de minimum 6 MP; – iluminare de tip hibrid (infraroșu și lumină albă), cu rază de acțiune de minimum 30 m; – lentilă fixă tip unghi larg (echivalent focală de cca. 2,8 mm); – microfon încorporat (audio integrat); – gamă dinamică extinsă (WDR) de minimum 120 dB, reducere digitală a zgomotului 3D, funcții BLC/HLC; – minimum 4 zone private de mascare și funcție de regiune de interes (ROI); – streaming multiplu (minimum dual-stream); – analiză video la bord cu detecție de mișcare și clasificarea țintelor (persoane/vehicule); – grad de protecție minimum IP67 și protecție la impact minimum IK08; – alimentare 12 Vc.c. și/sau PoE; compatibilitate ONVIF sau echivalent.	buc.	30
6	Cameră video IP tip cu bătaie lungă (bullet)	– rezoluție de minimum 6 MP; senzor de imagine de minimum 1/2,8"; – lentilă varifocală motorizată (interval echivalent cca. 2,8–12 mm); – iluminare infraroșu cu rază de minimum 60 m; funcționare color în condiții de iluminare redusă; – gamă dinamică extinsă reală (true WDR) de minimum 120 dB; – funcții de analiză video: filtrarea alarmelor false pe bază de corp uman/vehicul, detecție de trecere a liniei, detecție de intruziune, clasificarea țintelor; – streaming multiplu (minimum triple-stream), compresie H.265+; – slot pentru card de memorie de minimum 256 GB; intrare/ieșire audio și intrare/ieșire de alarmă; – grad de protecție minimum IP67 și protecție la impact minimum IK10; – temperatură de funcționare cel puțin în intervalul -30 °C ... +60 °C; – alimentare 12 Vc.c. și/sau PoE; compatibilitate ONVIF sau echivalent.	buc.	6
7	Doze de joncțiune / montaj pentru camere	– destinate montajului camerelor tip dome și bullet și protejării conexiunilor; – material rezistent (metal / aluminiu), pentru utilizare în interior și exterior; – capacitate portantă corespunzătoare greutateii camerei montate; – grad de protecție adecvat mediului de montaj.	buc.	36
8	Surse de alimentare cu rezervă pentru sistemul PoE și NVR	– surse de alimentare cu acumulator de rezervă (back-up) pentru sistemul PoE și echipamentul de înregistrare; – tensiune și putere de ieșire adecvate sistemului (echivalent minimum 52 Vc.c. / 120 W); – comutare automată pe sursa de rezervă la căderea rețelei, cu protecții electrice.	buc.	4



Adresa:
Timișoara, str. Ghirlandei nr. 4
TEL. 0256-493451 FAX: 0256-498362
web: <http://info.tm.edu.ro>
e-mail: director@info.tm.edu.ro

Caiet de sarcini – sistem de
supraveghere video, alarmare la efracție și detecție incendiu

Nr.	Denumire	Caracteristici tehnice minime obligatorii	U.M.	Cant.
9	Acumulatori	– acumulatori etanși, fără întreținere; – tensiune nominală 12 V, capacitate minimă 7 Ah; – compatibili cu sursele de alimentare cu rezervă oferite.	buc.	8
10	Cablu de transmisie date	– cablu de rețea tip UTP, categoria minimum 5e (recomandat categoria 6); – conductor corespunzător alimentării PoE și transmisiei de date la distanțele proiectate; – variantă pentru interior/exterior în funcție de traseu; cantitate estimată minimum 2200 m.	m	2200
11	Sursă de alimentare neîntreruptibilă (UPS)	– putere de minimum 3000 VA / 1800 W; – afișaj LCD și regulator automat de tensiune (AVR); – autonomie suficientă pentru menținerea în funcțiune a echipamentelor centrale la întreruperea rețelei; – protecții la supratensiune, suprasarcină și scurtcircuit.	buc.	1
12	Monitor de vizualizare	– diagonală de minimum 42,5"; – rezoluție de minimum Full HD (1920 × 1080); – intrări video HDMI și VGA, intrare audio; – destinat funcționării prelungite, cu posibilitate de montare pe perete (suport VESA).	buc.	1
13	Extender de semnal video (HDMI)	– extensie a semnalului HDMI pe cablu de rețea (categoria 5e/6); – suport pentru rezoluție de minimum 4K; – distanță de transmisie de minimum 70 m.	buc.	1
14	Materiale conexe de instalare	– pat / jgheab de cablu, tuburi de protecție, doze și accesorii de traseu; – conectori și mufe, elemente de prindere și fixare; – cablu de alimentare și materiale mărunte necesare execuției complete a lucrării.	set	1
15	Proiect Tehnic	Proiect Tehnic sistem securitate - efracție		1
16	Proiect Tehnic	Proiect Tehnic sistem detecție incendiu		1

Precizare privind cantitățile: cantitățile din tabel au caracter estimativ și vor fi confirmate/ajustate prin proiectul tehnic, în funcție de configurația reală a amplasamentului. Ofertantul răspunde de furnizarea tuturor echipamentelor, materialelor și accesoriilor necesare realizării unui sistem complet și funcțional, chiar dacă unele elemente mărunte nu sunt enumerate explicit.

6. CERINȚE PRIVIND INSTALAREA, MONTAJUL ȘI PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE

- lucrările se execută în conformitate cu proiectul tehnic însoțit, cu reglementările tehnice în vigoare și cu instrucțiunile producătorilor echipamentelor;



Adresa:
Timișoara, str. Ghirlandei nr. 4
TEL. 0256-493451 FAX: 0256-498362
web: <http://info.tm.edu.ro>
e-mail: director@info.tm.edu.ro

*Caiet de sarcini – sistem de
supraveghere video, alarmare la efracție și detecție incendiu*

- traseele de cablu se realizează îngropat în tencuială, aparent în pat/jgheab de cablu sau în tub de protecție, cu respectarea separării față de instalațiile de energie și cu marcarea corespunzătoare;
- montarea camerelor se face la înălțimi și în poziții care asigură câmpurile vizuale proiectate, cu fixare sigură și protejarea conexiunilor în doze;
- echipamentele centrale (NVR, comutatoare, surse, UPS) se montează într-un spațiu tehnic securizat, cu asigurarea condițiilor de ventilație și alimentare;
- toate echipamentele se etichetează, iar cablurile se marchează la ambele capete conform schemelor;
- punerea în funcțiune include configurarea completă a echipamentelor, setarea parametrilor de înregistrare pentru asigurarea arhivei de minimum 30 de zile, configurarea accesului la distanță, a zonelor de mascare și a analizei video;
- se efectuează probe și teste funcționale pentru fiecare cameră și pentru întregul sistem, consemnate în procese-verbale;
- la finalizare se predau: cartea tehnică a instalației, schemele „as-built”, certificatele de conformitate/garanție ale echipamentelor, instrucțiunile de exploatare și dovezile de instruire a personalului.

Curățenie și aducerea la starea inițială: după execuție, ofertantul reface finisajele afectate (străpungeri, șlițuri) și predă amplasamentul curat, funcțional și în siguranță.

7. CERINȚE PRIVIND GARANȚIA, SERVICE-UL ȘI MENTENANȚA

- perioada de garanție acordată echipamentelor și lucrărilor executate este de minimum 24 de luni de la data recepției la terminarea lucrărilor / punerii în funcțiune;
- în perioada de garanție, ofertantul asigură remedierea gratuită a defectiilor și înlocuirea componentelor defecte, în termenele de intervenție asumate prin ofertă;
- ofertantul indică timpul maxim de răspuns la sesizare și timpul maxim de remediere; se recomandă timp de răspuns de maximum 24 de ore și de remediere de maximum 72 de ore pentru defecțiuni majore;
- pe durata garanției, ofertantul asigură mentenanța preventivă periodică conform planului de mentenanță (verificări funcționale, actualizări de firmware, verificarea alimentărilor de rezervă);
- ofertantul asigură, la cerere, disponibilitatea pieselor de schimb și a suportului tehnic și după expirarea perioadei de garanție, în baza unui contract de mentenanță separat.

8. RECEPȚIA SERVICIILOR ȘI A LUCRĂRILOR

Recepția se realizează pe etape, în conformitate cu H.G. nr. 273/1994 și cu clauzele contractuale:

- recepția documentațiilor de proiectare – pe baza verificării conținutului, a semnăturilor specialiștilor și a obținerii avizelor/autorizațiilor prevăzute de lege;
- recepția la terminarea lucrărilor – după finalizarea montajului, a punerii în funcțiune, a probelor funcționale și a instruirii personalului;
- recepția finală – la expirarea perioadei de garanție, după remedierea eventualelor deficiențe constatate.



Adresa:
Timișoara, str. Ghirlandei nr. 4
TEL. 0256-493451 FAX: 0256-498362
web: <http://info.tm.edu.ro>
e-mail: director@info.tm.edu.ro

*Caiet de sarcini – sistem de
supraveghere video, alarmare la efracție și detecție incendiu*

La recepție, ofertantul prezintă întreaga documentație „as-built”, procesele-verbale de probe și teste, certificatele echipamentelor și dovada instruirii. Neîndeplinirea oricărei cerințe minime conduce la respingerea recepției până la remediere.

9. INSTRUIREA PERSONALULUI

Ofertantul asigură instruirea personalului desemnat de beneficiar privind exploatarea curentă a sistemului: vizualizare live și redare, export de înregistrări la solicitarea organelor abilitate, gestionarea utilizatorilor, verificarea stării de funcționare și procedurile de bază în caz de alarmă. Instruirea se consemnează într-un proces-verbal, iar materialele de instruire (ghid de utilizare) se predau în format tipărit și electronic.

10. CERINȚE DE CALIFICARE ȘI CAPACITATE A OFERTANȚILOR

Pentru a demonstra capacitatea de a presta serviciile și de a executa lucrările, ofertantul va face dovada îndeplinirii, cel puțin, a următoarelor cerințe (nivelurile concrete și modul de probare se stabilesc de autoritatea contractantă prin fișa de date a achiziției, cu respectarea principiului proporționalității):

10.1. Autorizări și licențe obligatorii

- licență de funcționare emisă de I.G.P.R. pentru desfășurarea de activități de proiectare, instalare, modificare sau întreținere a componentelor ori a sistemelor de alarmare împotriva efracției (inclusiv supraveghere video), conform Legii nr. 333/2003 și H.G. nr. 301/2012;
- autorizație emisă de I.G.S.U. / C.N.S.I.P.C. pentru efectuarea de lucrări de proiectare a sistemelor și instalațiilor de semnalizare, alarmare și alertare în caz de incendiu, conform Ordinului M.A.I. nr. 87/2010;
- acolo unde ofertantul nu deține în nume propriu una dintre autorizări, aceasta poate fi asigurată prin asociere sau prin subcontractant declarat, cu prezentarea documentelor corespunzătoare.

10.2. Capacitatea tehnică și profesională

- personal de specialitate: proiectant/inginer de sisteme de securitate atestat, respectiv proiectant autorizat pentru instalații de semnalizare la incendiu, precum și tehnicieni instalatori calificați;
- experiență similară: prestarea/execuția, în ultimii ani, a cel puțin unui contract de natură și complexitate similară (proiectare și/sau instalare de sisteme de supraveghere video și/sau de detecție incendiu);
- dotarea tehnică și organizatorică necesară execuției, inclusiv scule, echipamente de măsură și mijloace de verificare.

10.3. Standarde de asigurare a calității și mediu (dacă se solicită)

Autoritatea contractantă poate solicita, în condițiile legii, certificate care atestă implementarea unui sistem de management al calității (de tip ISO 9001 sau echivalent) și, după caz, al mediului (ISO 14001 sau echivalent), relevante pentru obiectul contractului.



Adresa:
Timișoara, str. Ghirlandei nr. 4
TEL. 0256-493451 FAX: 0256-498362
web: <http://info.tm.edu.ro>
e-mail: director@info.tm.edu.ro

Caiet de sarcini – sistem de
supraveghere video, alarmare la efracție și detecție incendiu

11. MODUL DE PREZENTARE A PROPUNERII TEHNICE

Propunerea tehnică se elaborează astfel încât să permită verificarea corespondenței cu fiecare cerință minimă din prezentul caiet de sarcini. Propunerea va conține cel puțin:

- descrierea soluției tehnice propuse pentru fiecare componentă (A, B, C) și modul de îndeplinire a cerințelor;
- un tabel de conformitate „cerință – mod de îndeplinire”, cu trimitere la documentele-suport;
- fișe tehnice ale echipamentelor propuse (fără prețuri), din care să rezulte îndeplinirea caracteristicilor minime; se acceptă echivalențe demonstrate prin documente ale producătorilor;
- metodologia de proiectare, de execuție și de punere în funcțiune, precum și graficul de prestare/execuție;
- planul de garanție, service și mentenanță, cu timpii de răspuns și de remediere asumați;
- documentele de calificare (autorizări, licențe, experiență, personal).

Notă privind neutralitatea: indicarea în fișele tehnice a unor mărci sau modele are exclusiv scopul demonstrării îndeplinirii cerințelor; autoritatea contractantă nu impune și nu favorizează niciun producător, orice cerință fiind considerată însoțită de mențiunea „sau echivalent”.

12. DISPOZIȚII FINALE

- Ofertele se transmit pînă la data de 20.07.2026 ora 14 la adresa achizitii@moisiltm.ro.
- toate echipamentele furnizate vor fi noi, nefolosite, în ambalaj original, însoțite de declarații de conformitate și marcaj CE, conform legislației aplicabile;
- ofertantul răspunde de corelarea soluțiilor din proiectele tehnice cu execuția efectivă a sistemului de supraveghere video;
- eventualele neconcordanțe sesizate în caietul de sarcini se clarifică prin solicitări de clarificare adresate autorității contractante înainte de depunerea ofertelor;
- prevederile prezentului caiet de sarcini se completează cu clauzele contractuale, cu fișa de date a achiziției și cu legislația în vigoare;
- prelucrarea imaginilor și a datelor cu caracter personal prin sistemul de supraveghere video se realizează cu respectarea RGPD și a Legii nr. 190/2018, inclusiv prin afișarea semnalisticii de avertizare și stabilirea perioadei și scopului prelucrării.

Întocmit,

Compartiment achiziții publice / responsabil tehnic: Popescu Doina

Aprobat,

Reprezentant legal al autorității contractante:

Director,

Prof. Bociu Carmen Cerasela

