

# SISTEME DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU UTILIZARE ÎN APLICAȚII DE SECURITATE

GHID ILLUSTRAT

pentru societățile specializate în  
domeniul sistemelor de alarmare  
împotriva efracției și a celor din  
domeniul pazei și protecției

Ion Iordache  
Adrian Marian Fleacă

# CUPRINS:



I	Introducere		3
II	Termeni, definiții și abrevieri		4
III	Cerințe legale, în România, referitoare la VSS		5
IV	Istoric, evoluție și descrierea funcțională a VSS-ului		6
V	Clasificarea în grade de securitate și clase de mediu		8
VI	Proiectarea VSS-ului		10
VII	Specificații privind cerințele operaționale		11
VIII	Selectarea și performanța echipamentelor		13
IX	Caracteristici de performanță video		15
X	Stocarea și exportarea imaginilor		16
XI	Camera de comandă VSS - Configurarea		17
XII	Instalarea și punerea în funcțiune a VSS-ului		18
XIII	Întreținerea VSS-ului		19
XIV	Prelucrarea datelor cu caracter personal prin mijloace video		20
XV	Tendențe, oportunități și provocări în supravegherea video		21
XVI	Consultanța		22
XVII	Formarea profesională		23
XVIII	Bibliografie		26
	<b>GHIDURI ILLUSTRATE</b>		27

# CAPITOLUL I

## Introducere



"Sistemul de supraveghere video (VSS), în forma lui simplă, este un mijloc de furnizare de imagini, care utilizează camere de securitate și dispozitive de înregistrare în scopul vizualizării acestor imagini pe un monitor prin intermediul unui sistem de transmisie. Din punct de vedere teoretic, nu există nicio limită pentru numărul de camere și monitoare care pot fi utilizate la instalarea unui VSS dar în practică acestea vor fi limitate de eficiența combinării echipamentelor de control și afișare și de capacitatea operatorului de a gestiona sistemul."

*(SR EN 62676-1-1+AC 2014)*

În legislația incidentă domeniului sistemelor de securitate private, în vigoare în România, există prevederi obligatorii asupra activităților de proiectare, instalare, modificare, monitorizare, întreținere și utilizare a sistemelor de alarmare împotriva efracției, respectiv a subsistemului de televiziune cu circuit închis care are în componență camerele video, echipamentele de multiplexare, stocare și posibilitatea de vizualizare a imaginilor preluate, în vederea observării, recunoașterii și/sau identificării persoanelor.

În acest ghid, nu ne-am propus să prezentăm în detaliu acest aspect legislativ, cu toate că vom atinge principalele obligații și cerințe. Am alocat, însă, un spațiu amplu atât cerințelor operaționale, selectării și performanței echipamentelor, caracteristicilor de performanță video cât și activităților de proiectare, instalare și întreținere a sistemelor de supraveghere video așa cum sunt ele recomandate în grupa de standarde europene EN 62676.

**NOTĂ:** în textul acestui ghid veți găsi o serie de abrevieri, termeni și definiții, în forma originală, specifice acestei grupe de standarde, fapt pentru care recomandăm, pentru o bună înțelegere a acestora, Capitolul II - Termeni, definiții și abrevieri.

# CAPITOLUL II

## Termeni, definiții și abrevieri



### ABREVIERI - SR EN 62676-4 2016

- VSS** - sistem de supraveghere video (video surveillance system)
- VMD** - detector video de mișcare (video motion detector)
- VMS** - sistem de management video (video management system)
- UPS** - sursă de alimentare cu energie electrică fără întrerupere (uninterruptible power supply)
- PTZ** - panoramare înclinare zoom (pan tilt zoom)
- OR** - cerințe operaționale (operational requirements)

### TERMENI ȘI DEFINIȚII - SR EN 62676-4 2016

**Instalație de supraveghere VSS** - instalație constând în componentele hardware și software ale unui VSS, complet instalate și operaționale, în scopul monitorizării unei zone de securitate prestabilite.

**Cameră VSS** - unitate cuprinzând un dispozitiv de captare a imaginilor ce produce un semnal video dintr-o imagine optică.

**Echipamentul camerei VSS** - unitate care cuprinde o camera VSS plus obiectivul adecvat și echipamentele auxiliare necesare.

**Unitate de control VSS** - echipament pentru controlul și monitorizarea funcțiilor operaționale necesare ale VSS.

**Tehnician VSS** - persoană calificată, instruită și cu competențe în instalarea, întreținerea, service-ul și identificarea disfuncțiilor VSS-urilor.

**VSS** - sistem compus din echipamentul camerei, echipamentul de monitorizare și echipamentul asociat pentru transmisie și control, care ar putea fi necesar pentru supravegherea unui zone protejate.

**Întreținere corectivă** - intervenție de urgență la un sistem sau la o parte a acestuia, efectuată ca urmare a apariției unei defecțiuni.

**Detectare** - funcționalitate definită a unei camere care îi permite unui operator să stabilească sigur și ușor dacă o țintă oarecare, de exemplu o persoană, este prezentă sau nu.

**Iris electronic** - obturator electronic automat care modifică sensibilitatea camerei, în funcție de condițiile schimbătoare de lumină, pentru a menține semnalul video de ieșire în limite prestabilite.

**Obturator electronic** - funcție prin care camera își modifică sensibilitatea prin controlul electronic al timpului său de expunere.

**Înregistrarea evenimentului** - înregistrare controlată a evenimentului sau stocare a semnalelor de imagine pentru un interval de timp predeterminat.

**Identificare** - funcționalitate definită a camerei care permite identificarea unui individ în afara oricărui dubiu rezonabil.

**Dispozitiv de imagine** - dispozitiv care realizează conversia unei imagini optice într-un semnal electric.

**Iris** - mecanism cu apertură variabilă ce reglează cantitatea de lumină care trece prin obiectiv în dispozitivul de imagine al camerei VSS.

**Factor Kell** - număr subiectiv de linii de rezoluție care pot fi percepute vizual într-un sistemul de afișare video, exprimat ca procent din numărul total de linii de rezoluție.

**Obiectiv** - dispozitiv optic pentru proiectarea unei imagini a unei anumite scene pe suprafața fotosensibilă a dispozitivului de imagine.

**NTSC** - standard de definiție video utilizat în aplicațiile digitale cu 486 linii sau 720 x 486 pixeli.

**PAL** - standard de definiție video utilizat în aplicațiile digitale cu 576 linii sau 720 x 576 pixeli.

**Întreținere preventivă** - reparație de rutină a unui sistem, efectuată în mod planificat.

**Evaluarea riscului** - proces sistematic pentru stabilirea impactului consecințelor pericolelor și amenințărilor în raport cu probabilitatea lor de apariție.

**Semnal video** - canal video transmis în flux sau sub altă formă, analog sau digital.

**Obiectiv zoom** - obiectiv cu distanța focală reglabilă și, implicit, cu un unghi de vizualizare reglabil.

# CAPITOLUL III

## Cerinte legale, în România, referitoare la VSS



**HOTĂRÂREA nr. 301 din 11 aprilie 2012 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor (actualizată).**

### **ANEXA 1 la normele metodologice - Cerințe minimale de securitate, pe zone funcționale și categorii de unități.**

**ART.3 (2) Subsistemul de televiziune cu circuit închis** are în componență camerele video, echipamentele de multiplexare, stocare și posibilitatea de vizualizare a imaginilor preluate, în vederea observării, recunoașterii, identificării persoanelor.

**ART. 8<sup>^</sup>1 - Unitățile și instituțiile de interes public** trebuie să prevadă sisteme de supraveghere video pe căile de acces, holuri și alte zone cu risc ridicat.

**ART. 9 - Instituțiile de creditare din categoria băncilor**

(11) Echipamentele de televiziune cu circuit închis trebuie să asigure preluarea de imagini din zona de acces, atât din exterior, cât și din interior, zona de lucru cu publicul, traseele de vehiculare și acces în spațiul de depozitare a valorilor, asigurând stocarea imaginilor pe o perioadă de 20 de zile.

(12) Imaginile înregistrate în zona de acces trebuie să asigure identificarea persoanelor, iar pentru celelalte zone să permită recunoașterea.

**ART. 11 - (1) Societățile comerciale care au ca obiect de activitate schimbul valutar.** (3) Subsistemul de televiziune cu circuit închis trebuie să asigure preluarea imaginilor din zona clienților și a seifului, precum și stocarea imaginilor pe o perioadă de 20 de zile. Imaginile înregistrate trebuie să aibă calitatea necesară recunoașterii persoanelor din spațiul clienților.

**ART. 12 (1) - Casele de amanet, unitățile profilate pe activități cu bijuterii din metale sau pietre prețioase ori magazinele de comercializare a armelor și munițiilor.** (2) Cerințele pentru sistemele de alarmare destinate acestor unități sunt similare cu cele prevăzute la Art. 11 alin. (3).

**ART. 13 - Furnizorii de servicii poștale.** (4) La unitățile din localitățile urbane trebuie să se asigure preluarea imaginilor din zona clienților și a seifului prin subsistemul de televiziune cu circuit închis, precum și stocarea imaginilor pe o perioadă de 20 de zile. Imaginile înregistrate vor avea calitatea necesară recunoașterii persoanelor din spațiul clienților.

**ART. 14 - Stațiile de comercializare a carburanților/combustibililor.** (3) Echipamentele de televiziune cu circuit închis trebuie să asigure preluarea de imagini din zonele de lucru cu numerar, de depozitare și de la pompele de distribuție, asigurând stocarea acestora pe o perioadă de 20 de zile. Imaginile înregistrate trebuie să aibă calitatea necesară identificării numerelor autovehiculelor în zona pompelor, respectiv recunoașterii persoanelor care acced în spațiul stației.

**ART. 15 - Spațiile comerciale cu suprafețe mai mari de 500 m<sup>2</sup>.** (3) Prin subsistemul de televiziune cu circuit închis trebuie să se preia imagini din zonele caselor de marcat, intrărilor și ieșirilor, spațiilor de procesare, depozitare și de transfer al valorilor, precum și din spațiile amenajate pentru parcare. Imaginile înregistrate trebuie să aibă calitatea necesară recunoașterii persoanelor din spațiul clienților și se stochează pe o perioadă de 20 de zile.

**ART. 16 - Sălile și incintele de exploatare a jocurilor de noroc cu achitarea premiilor pe loc.** (3) Echipamentele de televiziune cu circuit închis trebuie să asigure preluarea de imagini din zonele de casierie, de depozitare a valorilor și exteriorul intrării în unitate, asigurând stocarea imaginilor pe o perioadă de 20 de zile. Imaginile înregistrate trebuie să aibă calitatea necesară pentru recunoașterea persoanelor care acced în spațiul respectiv.

**ART. 17 - Casierile furnizorilor de utilități.**

(3) Echipamentele de televiziune cu circuit închis trebuie să asigure preluarea de imagini din zonele de intrare, de lucru cu numerar, de depozitare a valorilor, asigurând stocarea imaginilor pe o perioadă de 20 de zile. Imaginile înregistrate trebuie să aibă calitatea necesară pentru recunoașterea persoanelor care acced în spațiul respectiv.

# CAPITOLUL IV

## Istoric, evoluție și descrierea funcțională a VSS-ului

Cea mai veche informație despre utilizarea, documentată, a tehnologiei de supraveghere video vine din Germania anului 1942 când se consemnează că inginerul Walter Bruch a proiectat un sistem video de monitorizare a rachetelor V-2, primele rachete balistice cu rază lungă de acțiune din lume care au fost lansate de pe platforme mobile în timpul celui de al doilea război mondial.

Armata germană a folosit camerele pentru a observa lansările de rachete din interiorul unui buncăr de la o distanță sigură dar, doar prin streamuri live; înregistrările nu aveau să devină disponibile decât mult mai târziu.

În 1949, primele sisteme CCTV disponibile comercial au fost fabricate de compania americană Vericon, un contractor american care a vândut tehnologia pentru aplicații de bază de monitorizare live. Se cunosc foarte puține lucruri despre Vericon™, cu excepția faptului că a fost anunțat că nu necesită o autorizație guvernamentală.

În 1953, sistemele video cu circuit închis au fost folosite în Regatul Unit în timpul încoronării Reginei Elisabeta a II-a și camerele de luat vederi au început să apară pe străzile din Londra și din New York.

Abia în 1969, când Marie Van Brittan Brown și soțul ei au primit un brevet pentru sistemul de securitate a locuinței din Queens, New York, conceptul de televiziune cu circuit închis (TVCI) a început să devină mai mult decât o simplă curiozitate.

Inițial, CCTV a fost implementat în principal în ceea ce erau considerate locații „cu risc ridicat”, cum ar fi băncile dar echipamentul utilizat era costisitor, voluminos și oferea o calitate obiectiv slabă a imaginii, cu filmările granulare și siluetele vagi ale suspectilor constituind ținta ridicolului public atunci când au fost difuzate pentru prima dată în programe precum „Crimewatch”.

Sistemele CCTV sunt prezente de multă vreme în magazinele de vânzare cu amănuntul fiind utilizate pe scară largă în magazinele universale în anii 1970 și 1980, cu mai multe camere monitorizate și operate de personalul de securitate dintr-o locație centrală a magazinului.

### Television Rides Wires

The television camera and receiver shown below work without radio waves. They were designed to keep an eye on dangerous indus-

trial processes or bring a close-up of demonstrations and surgical operations to large groups of students. The system, called Vericon™, operates entirely on wires and requires no government permit.



O dezvoltare majoră a CCTV a avut loc atunci când casetofonele video (VCR) au devenit disponibile pe scară largă. Odată cu apariția VCR-ului, sistemele au putut fi configurate și lăsate să funcționeze singure, permițând utilizatorilor să vadă înregistrările în timpul liber.

Tehnologia a făcut CCTV mult mai popular pentru utilizare în rândul întreprinderilor, în ciuda faptului că era departe de a fi perfectă. Casetele trebuiau schimbate în mod regulat. Dacă utilizatorii doreau să stocheze videoclipuri pentru o perioadă de timp, trebuiau să păstreze o bibliotecă de casete, iar casetele erau vulnerabile la uzură.

Începând cu 1990, au devenit disponibile soluții de multiplexare digitală, această tehnologie permițând vizionarea simultană a semnalelor video de la mai multe camere CCTV, combinând imaginile astfel încât acestea să poată fi vizionate pe un singur monitor. Camerele color s-au îmbunătățit și ele devenind o alternativă din ce în ce mai viabilă la alb-negru.

Evoluția digitală a CCTV a durat mai bine de două decenii, dar în această perioadă totul s-a schimbat. Înregistrarea a fost mutată de la VCR-uri pe hard disk. Conexiunile dintre dispozitive s-au mutat pe rețele bazate pe standarde, abandonând conceptul de „circuit închis”.

Software-ul a înlocuit interfețele stângace cu butoane, iar conectivitatea a însemnat că videoclipurile pot fi accesate de oriunde.

# CCTV este mort! Trăiește VSS!



De când a fost vândută prima cameră de supraveghere, omul din stradă a știut ce este TVCI. Poate că nu toți știu ce înseamnă acronimul (Televiziune cu Circuit Închis), dar dacă vorbiți despre camere TVCI toată lumea știe la ce vă referiți. Dar...acest lucru este pe cale să se schimbe.

În cel mai recent standard pentru instalarea sistemelor TVCI, **SR EN 62676-4 2016 Sisteme de supraveghere video utilizate în aplicații de securitate**, ni se spune: "Scopul acestei părți a IEC 62676 este de a oferi îndrumări cu privire la modul de a se asigura că sistemele de supraveghere video (VSS), denumite până acum televiziune cu circuit închis (CCTV), îndeplinesc cerințele lor funcționale și de performanță."

**VSS este format din echipamente care conțin dispozitive analogice și digitale, precum și software** iar un VSS pentru aplicații de securitate poate fi prezentat ca blocuri funcționale, care ilustrează diferite părți și funcții ale sistemului.

*(figură din SR EN 62676-1-1+AC:2014)*



Funcțiile mai sus-menționate pot fi găzduite în diferite componente hardware sau componente software ale sistemului.

Se observă că aceste funcții nu neapărat corespund întotdeauna cu dispozitive separate, deoarece mai multe funcții pot fi îndeplinite de către un singur dispozitiv.

De exemplu, un dispozitiv, cameră video în rețea, poate să capteze imaginea (captură de imagine), să o stocheze temporar (gestionarea imaginii), să o analizeze pentru VMD (procesare imagine) și să o transmită prin intermediul rețelei (interconexiuni).

Alternativ, mai multe dispozitive într-un singur sistem pot îndeplini aceeași funcție.

## De atunci nu se mai face referire la TVCI, ci doar la VSS.

Ca urmare a acestui fapt, credem că în timp, va exista o schimbare de la referirea la TVCI la vorbirea despre VSS.

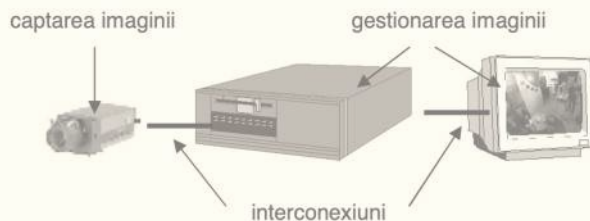
Ca atare, ambii termeni pot fi utilizați, în funcție de preferința fiecăruia, dar noi **în cadrul acestui ghid ne vom referi doar la VSS.**



Scopul unui VSS este de a capta imagini dintr-o scenă, de a gestiona imaginile și de a le afișa unui operator împreună cu informațiile asociate pentru o utilizare ușoară și eficientă. Această entitate compusă din dispozitivele VSS și interconexiunile dintre dispozitive poate fi descrisă ca mediul video.

În loc să se definească dispozitivele efective care compun VSS-ul, mediul video este definit aici prin trei funcții:

- generarea de imagini video (captarea imaginii);
- transmiterea și direcționarea imaginilor video și a semnalelor de control (interconexiuni); și
- prezentarea, stocarea și analiza imaginilor (gestionarea imaginii).



IEC 2569/13

Figura 2 – Exemplu de VSS

*(figură din SR EN 62676-1-1+AC:2014)*

*"The concept of surveillance is ingrained in our beings. God was the original surveillance camera."  
(Hasan M. Elahi)*

# CAPITOLUL V

## Clasificarea în grade de securitate și clase de mediu



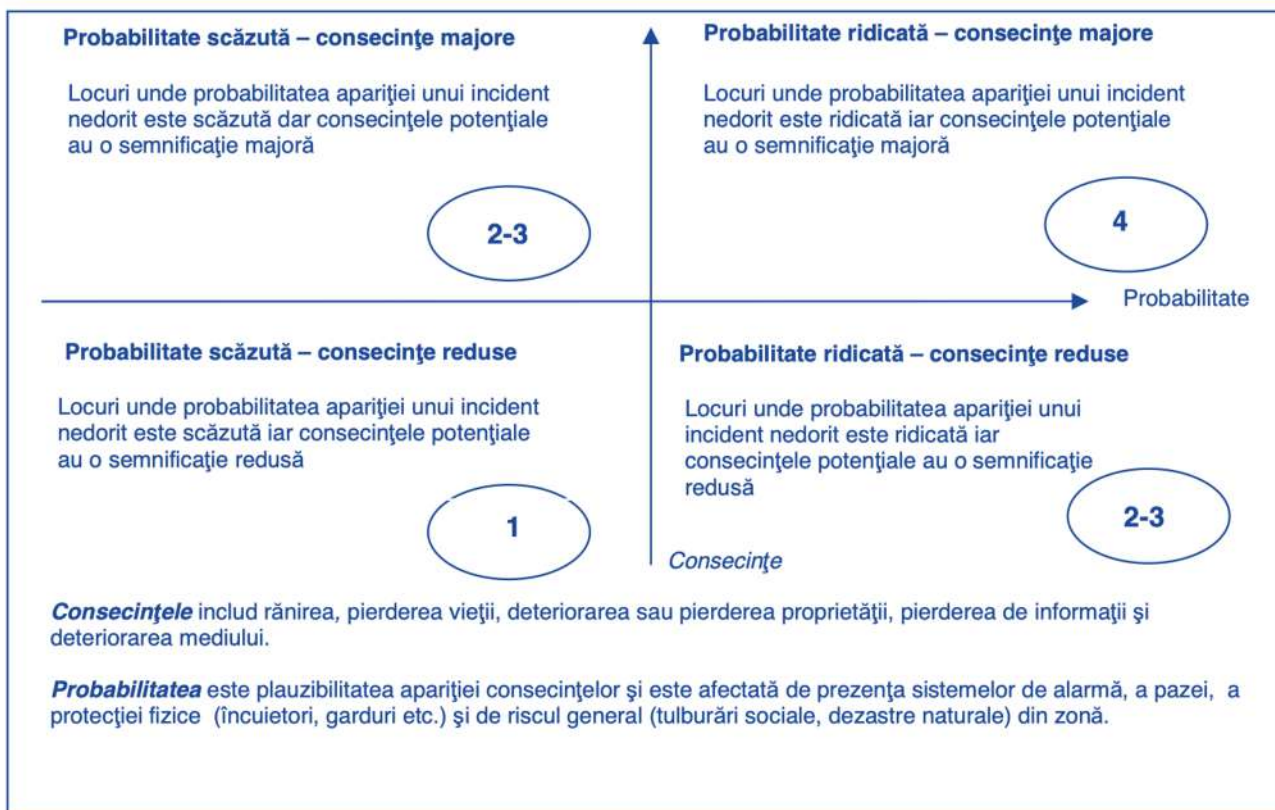
Pentru a furniza nivelul de securitate cerut, VSS-urile sunt clasificate în grade.

Gradele de securitate iau în considerare nivelul de risc, care depinde de probabilitatea apariției unui incident și daunele potențiale cauzate de acesta, așa cum este prezentat în figura de mai jos.

**NOTĂ:** Datorită domeniului larg de sarcini de supraveghere, funcțiile unui VSS pot avea diferite grade de securitate în cadrul unui sistem.

Există patru grade:

- 1. Risc scăzut (grad 1)** - Un VSS destinat supravegherii situațiilor cu risc scăzut. VSS-ul nu are niciun nivel de protecție și nicio restricție de acces.
- 2. Risc scăzut spre mediu (grad 2)** - Un VSS destinat supravegherii situațiilor cu risc mic spre mediu. VSS-ul are nivel scăzut de protecție și restricție scăzută la acces.
- 3. Risc mediu spre ridicat (grad 3)** - Un VSS destinat supravegherii situațiilor cu risc mediu spre ridicat. VSS-ul are nivel de protecție ridicat și restricții mari la acces.
- 4. Risc ridicat (gradul 4)** - Un VSS destinat supravegherii situațiilor cu risc ridicat. VSS-ul are nivel de protecție foarte ridicat și restricție foarte ridicată la acces.



Grade de risc și de securitate [SR EN 62676-1-1+AC:2014]

IEC 2571/13

Secțiuni ale clasificării în grade de securitate sau clasificarea în grade de securitate a funcțiilor individuale se aplică numai dacă se determină că este relevantă în evaluarea riscului, OR, sau propunerea de proiectare a sistemului.

**Atunci când nu este specificat, gradul de securitate implicit este 1.**



# Clase de mediu



**Componentele sistemului de supraveghere video (VSS) trebuie să fie potrivite utilizării într-una din clasele de mediu și trebuie să funcționeze corect când sunt expuse influențelor mediului specificate la fiecare dintre aceste clase de mediu.**

**NOTE:**

1. *Clasele de mediu I, II, III și IV sunt în mod progresiv mai severe și prin urmare se permite echipamentului din clasa IV, de exemplu, să fie utilizat în aplicațiile din clasa III.*
2. *Condițiile de mediu sunt acelea în care este de așteptat ca VSS-ul să funcționeze corect, ele nu sunt în mod necesar condițiile care trebuie utilizate în timpul încercărilor componentelor VSS.*

**Clasă de mediu I – În interior, dar restricționat la mediul de locuit/de birouri.** Influențe de mediu întâlnite în mod normal în interior atunci când temperatura este bine menținută. [Ex. Locuințe sau proprietăți comerciale].

**NOTĂ:** *Temperaturile pot varia între +5 °C și +40 °C cu o umiditate relativă medie de aproximativ 75 % fără condens.*

**Clasă de mediu II – În interior – În general.** Influențe de mediu întâlnite în mod normal în interior atunci când temperatura nu este bine menținută. [Ex. În coridoare, holuri, casele scârilor și acolo unde poate să apară condens la ferestre și în spațiile de depozitare neîncălzite sau în depozite încălzite intermitent].

**NOTĂ:** *Temperaturile pot varia între -10 °C și +40 °C cu o umiditate relativă medie de aproximativ 75 % fără condens.*

**Clasă de mediu III – În exterior, dar adăpostit de acțiunea directă a ploii și soarelui sau în interior cu condiții extreme de mediu.** Influențe de mediu întâlnite în mod normal în exterior atunci când componentele VSS-ului nu sunt expuse în totalitate condițiilor atmosferice.

**NOTĂ:** *În general, temperaturile variază între -25 °C și +50 °C cu o medie relativă de umiditate de aproximativ 75 % fără condens.*

**Clasă de mediu IV – În exterior – În general.** Influențe de mediu întâlnite în mod normal în exterior atunci când componentele VSS-ului sunt expuse în totalitate condițiilor atmosferice.

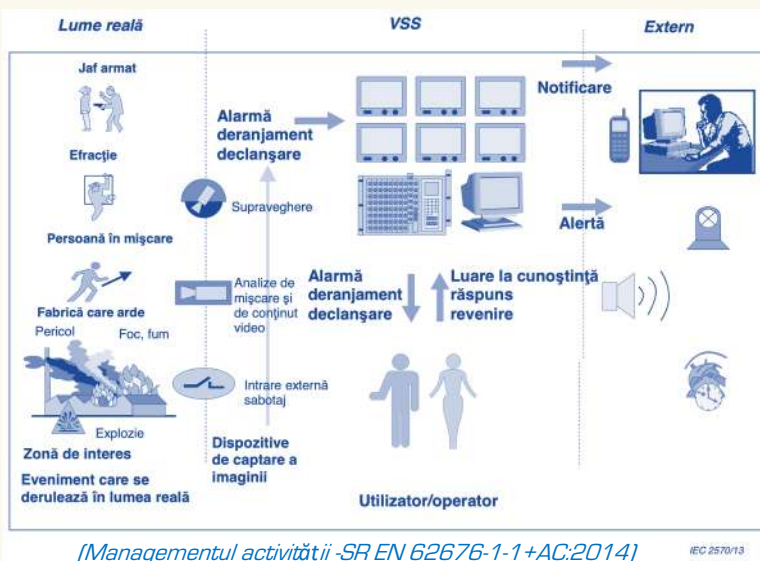
**NOTĂ:** *Temperaturile variază, în general, între -25 °C și +60 °C/+55 °C, cu includerea unei apărători împotriva razelor solare, cu o umiditate relativă medie de aproximativ 75 % fără condens.*

# CAPITOLUL VI

## Proiectarea VSS-ului



**Configurația sistemelor de supraveghere video (VSS) se stabilește în baza analizei de risc și a cerințelor minime de securitate prevăzute în Anexa nr. 1 la HOTĂRÂREA nr. 301 din 11 aprilie 2012 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor (actualizată).**



Proiectele sistemelor de supraveghere video (VSS) se elaborează cu respectarea normativelor pentru instalațiile de curenți slabi, a structurii-cadru prevăzute în Anexa nr. 7 la HOTĂRÂREA nr. 301 și a standardelor europene și naționale de profil ori a altor reglementări tehnice din statele membre ale Uniunii Europene, Turcia sau state membre ale Asociației Europene a Liberului Schimb care oferă un nivel echivalent de siguranță.

Echipamentele componente utilizate în sistemele de securitate (inclusiv VSS) trebuie să fie fabricate conform standardelor europene menționate mai sus și certificate de laboratoare acreditate într-un stat membru al Uniunii Europene sau al Spațiului Economic European.

VSS-ul trebuie să fie proiectat astfel încât în perioadele de vârf operatorii să poată gestiona alarmele mai rapid decât frecvența de apariție a evenimentelor noi. Dacă aceasta nu se întâmplă, atunci apar restanțe, iar timpul de răspuns crește.

Se recomandă ca în camera de comandă să existe suficient personal operator pentru a se asigura că toate alarmele/evenimentele pot fi gestionate cu răspunsul adecvat și convenit.

La proiectarea dispunerii monitoarelor utilizate de un operator, se recomandă să se acorde atenție grupării logice a imaginilor camerelor, pentru a permite comutarea rapidă și intuitivă a vizualizării.

### Proiectarea sistemului, inclusiv planul locației

După finalizarea studiului amplasamentului și a cerințelor operaționale (OR-ului), VSS-ul poate fi proiectat și trebuie elaborată o propunere de proiectare precum și specificațiile sistemului. Proiectarea trebuie să ia în considerare diversele cerințe și factori privind locația, identificați în etapele precedente.

În această etapă, se recomandă să se întocmească un plan al amplasamentului, inclusiv amplasarea diferitelor componente cheie, cum ar fi camere (inclusiv câmpul de vizualizare), detectoare (inclusiv raza și acoperirea), camere de control, surse de alimentare electrică, interconexiuni etc.

### Acoperirea amplasamentului și numărul de camere

Obiectiv(ele) țintă trebuie stabilit(e) și documentat(e) în planul amplasamentului. Trebuie stabilit apoi nivelul dorit de detaliu pentru activitatea respectivă (de exemplu, identificare) pentru fiecare obiectiv, pentru a se putea determina numărul de camere pentru întregul amplasament în baza planului adnotat.

Numărul efectiv de camere va depinde de tipurile de cameră selectate (de exemplu, static, PTZ, megapixel etc.), de obiectivele necesare pentru obținerea unei anumite imagini și de constrângerile geografice.

# CAPITOLUL VII

## Specificații privind cerințele operaționale

Scopul instalării VSS-ului trebuie rezumat într-un document intitulat „Cerințe operaționale”.

Cerințele operaționale enunță așteptările beneficiarului cu privire la ceea ce trebuie să asigure funcțiile sistemului de supraveghere video (VSS). În cazul în care există un acord între proiectantul sistemului și beneficiar, cerințele operaționale (OR) pot fi definite în cadrul propunerii și specificației privind proiectul sistemului.

Procesul de dezvoltare/proiectare încurajează clarificarea unor probleme, cum ar fi: cine va utiliza VSS-ul, unde și când va fi utilizat acesta și în particular, scopul VSS-ului.

**NOTĂ:** În absența unei OR și a unei proceduri de încercare adecvate, nu există nicio metodologie practică pentru a se evalua în ce măsură sistemul își îndeplinește scopul prevăzut.

Există patru etape cheie în planificarea instalării unui VSS.

1. **Primul pas** este definirea problemei, fie că este vorba de o amenințare de securitate, de siguranță publică sau de altă vulnerabilitate (**cerința operațională de nivel 1**). **NOTĂ:** se ia în considerare, în acest moment, dacă instalarea unui VSS este cel mai potrivit răspuns la aceste preocupări sau dacă există opțiuni alternative (atenție la cerințele GDPR).
2. **Pasul doi.** După ce a s-a lămurit primul pas, atenția poate fi îndreptată către problemele specifice legate de VSS în sine. Aceasta este cunoscută sub numele de **cerința operațională de nivel 2** și ajută utilizatorul VSS să decidă cu privire la cele mai potrivite cerințe de sistem.
3. În **pasul trei** este elaborată o specificație tehnică mai detaliată pentru VSS. (Ex. informații despre selecția camerei, efectele compresiei asupra calității imaginii, etc.)
4. **Etapa finală a procesului (pasul patru)** are loc atunci când sistemul este instalat și pus în funcțiune când este important să se verifice dacă VSS-ul îndeplinește cerințele operaționale și dacă performanța este adecvată scopului.



Trebuie acoperite următoarele funcționalități de bază:

- **Scopul utilizării sistemului** (de exemplu, monitorizarea obiectivului, detectarea și/sau monitorizarea și/sau înregistrarea atacurilor împotriva persoanelor sau a proprietății, a furturilor, tâlhăriilor sau pagubelor).
- **Evaluarea riscului**, care informează cu privire la selectarea gradului de securitate necesar al sistemului, în conformitate cu IEC 62676-1-1.

Trebuie acoperite următoarele limitări ale supravegherii:

- limitări impuse de legislație, reglementările municipalității sau alte reglementări similare;
- limitări cum ar fi zone private solicitate de beneficiar sau de proximitatea vecinilor.

# Criterii operaționale ale VSS



Criteriile operaționale ale VSS constau în stabilirea:

- procedurilor operaționale;
- răspunsului la alarmă;
- timpilor de răspuns ai sistemului.

## Automatizare

VSS-ul trebuie să fie astfel proiectat încât să permită operatorului să analizeze conținutul imaginilor afișate și să ia toate măsurile necesare, după cum sunt definite în OR.

Procesarea automată poate asista operatorii, permițându-le să se concentreze pe sarcinile esențiale; **trebuie luată în calcul automatizarea următoarelor funcții:**

- comutarea imaginilor video;
- prepoziționarea dispozitivelor de captare a imaginilor;
- monitorizarea echipamentelor, verificarea stării de funcționare a acestora și procesul de înregistrare;
- analiza conținutului video;
- controlul iluminării;
- stocarea imaginilor.

## Timp de răspuns al VSS

Următorii timp de răspuns trebuie să fie menținuți la un nivel minim acceptabil și specificat:

- timpul scurs între generarea unei condiții de alarmă și indicarea acesteia pe dispozitivul de redare al VSS;
- timpul de comutare în care centrul de control confirmă primirea unei alarme;
- timpul de prepoziționare a dispozitivului de captare a imaginilor dacă sunt specificate funcții de zoom, panoramare și înclinare;
- timpul de pornire a echipamentului de afișare sau comutarea de la modul de înregistrare cu alunecare în timp la modul normal, dacă se specifică o înregistrare cu alunecare în timp;
- comutarea de la modul continuu la modul de înregistrare de alarmă;
- timpul de răspuns al operatorului, dacă este solicitat.

Reacția sistemului		
Timp de răspuns	Performanță	Operator
0 s până la 0,2 s	Optimă	Nu observă timpul de răspuns
0,2 s până la 0,5 s	Întârziere	Simte întârzierea și încearcă să se adapteze
0,5 s până la 2 s	Întârziere mare	Este deranjat de răspunsul întârziat, Sistemul trebuie să afișeze „Vă rugăm să așteptați...”
Peste 2 s	Inacceptabilă	Pierde răspunsul la acțiunile manuale, sistemul trebuie să afișeze motivele și/sau mesajele prompte cum ar fi „ecranul va fi disponibil în xx secunde, ...”

SR EN 62676-4:2016

Exemple de reacții ale VS – control PTZ, timp de răspuns, performanță și operator

## Răspuns la alarmă

**Semnalizarea unei condiții de alarmă către VSS trebuie să aibă prioritate față de toate celelalte evenimente.**

Se recomandă să se stabilească în OR dacă operatorul poate sau nu poate să preia controlul manual al sistemului după declanșarea alarmei, indiferent de gradul de automatizare.

**Automatizarea selectării imaginilor trebuie să aibă în vedere următoarele cerințe:**

- specificarea pentru selectarea imaginilor/secvențelor semnificative în fiecare zonă în care se declanșează o condiție de alarmă;
- alocarea monitoarelor pentru vizualizarea imaginilor/secvențelor semnificative provenite de la dispozitivele selectate de captare a imaginilor; poate fi utilă afișarea pe ecran cu identificarea sursei imaginilor sau diagramele animate ale sistemului;
- prezentarea imaginilor de alarmă pe monitoare nominalizate;
- manevrarea alarmelor simultane;
- selectarea criteriilor de stocare a imaginilor.

Pentru a minimiza timpii de răspuns, dispozitivele de captare a imaginilor, monitoare, dispozitivele de înregistrare etc. trebuie să fie permanent alimentate și trecute pe modul inactiv iar sistemul nu trebuie să genereze mai multe informații decât poate gestiona operatorul în mod eficient.

Se recomandă ca în OR să fie definiți timpii acceptabili de răspuns ai sistemului pornind de la sarcinile de vizualizare și răspunsul operațional, așa cum se prezintă în tabelul exemplu:

- un răspuns al sistemului trebuie să apară întotdeauna între 0 s și 0,2 s;
- un răspuns al sistemului este considerat întârziat dacă timpul depășește 0,2 s.
- un răspuns al sistemului este considerat inacceptabil dacă timpul de răspuns la acțiunea operatorului depășește 2 s.

# CAPITOLUL VIII

## Selectarea și performanța echipamentelor



**Este important să luăm în considerare nu numai dacă componentele întrunesc fiecare cerințe operaționale dar și dacă acestea, conectate cu celelalte și sistemul în ansamblu pot îndeplini cerințele operaționale.**

În selectarea echipamentului, se recomandă să se acorde atenție aspectelor de mediu (de exemplu, consumul redus de energie electrică, eliminarea produselor consumabile, controlul substanțelor periculoase etc.)

**Combinarea dintre obiectiv și cameră trebuie aleasă astfel încât rezoluția vizuală măsurată, câmpul de vizualizare și performanța la lumină scăzută să poată îndeplini cerințele relevante din OR.**

**Trebuie să se aibă în vedere următoarele criterii de selecție a camerei și obiectivului:**

- pentru sensibilitatea camerei și numărul de apertură al obiectivului, nivelurile și tipurile de lumină dominante și cele mai defavorabile prevăzute, inclusiv IR etc.;
- sensibilitatea senzorului de imagine în domeniile color, alb/negru sau termic;
- distanța focală a obiectivului în raport cu diagonala senzorului de imagine din cameră, pentru a se obține câmpurile de vizualizare dorite;
- rezoluția măsurată a camerei și a obiectivului pentru reproducerea detaliilor și furnizarea informațiilor necesare în câmpurile de vizualizare;
- diametrul obiectivului să fie egal sau mai mare decât diagonala senzorului de imagine din cameră, pentru a se evita fenomenul de vignetație.

**Camera video trebuie să satisfacă cerințele operaționale în toate condițiile ambientale anticipate iar criteriile de selectare trebuie să aibă în vedere următoarele:**

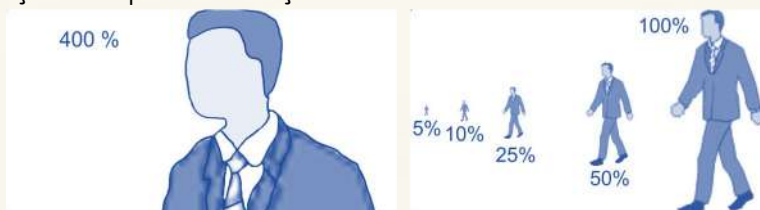
- balansul de alb al camerelor color;
- domeniul dinamic și zgomotul senzorului de imagine;
- reglementările relevante privind protecția datelor (de exemplu, capacitate de mascare a zonelor private);
- sursa de alimentare cu energie electrică de rezervă.

**Dimensiunea unui obiect (țintă) pe ecranul de afișare trebuie raportată la sarcina operatorului, de exemplu, identificare, recunoaștere, observare, detectare sau monitorizare.**

În VSS-urile digitale este importantă înțelegerea relației dintre rezoluția camerei și rezoluția afișării pe ecran. Dacă rezoluția camerei nu este egală cu cea a afișajului, scena afișată poate să nu arate atâtea detalii câte au fost prevăzute.

**Dacă ținta este o persoană și VSS-ul are instalată o rezoluție echivalentă PAL (576i) sau NTSC (486i), dimensiunile minime recomandate ale acestei ținte, așa cum se prezintă în figură (rezoluție PAL, numai pentru exemplificare) sunt:**

- **pentru a monitoriza sau pentru a controla mulțimea**, dimensiunea ținte nu trebuie să fie mai mică de 5 % din înălțimea ecranului pentru rezoluția PAL și NTSC;
- **pentru a detecta ținta**, dimensiunea acesteia nu trebuie să fie mai mică de 10 % din înălțimea ecranului pentru rezoluția PAL și NTSC;
- **pentru a observa ținta**, dimensiunea acesteia nu trebuie să fie mai mică de 25 % din înălțimea ecranului pentru rezoluția PAL și 30 % pentru rezoluția NTSC;
- **pentru a recunoaște ținta**, dimensiunea acesteia nu trebuie să fie mai mică de 50 % din înălțimea ecranului pentru rezoluția PAL și 60 % pentru rezoluția NTSC;
- **pentru a identifica ținta**, dimensiunea acesteia nu trebuie să fie mai mică de 100 % din înălțimea ecranului pentru rezoluția PAL și 120 % pentru rezoluția NTSC;
- **pentru a inspecta ținta**, dimensiunea acesteia nu trebuie să fie mai mică de 400 % din înălțimea ecranului pentru rezoluția PAL și 450 % pentru rezoluția NTSC.



SR EN 62676-4:2016 - Dimensiuni minime recomandate pentru rezoluția PAL (576i)

# Considerații asupra câmpului de vizualizare și iluminatului



Amplasarea camerei trebuie să se bazeze pe obținerea unei vizualizări optime care nu trebuie să fie compromisă prin utilizarea unei proceduri de instalare mai ușoare.

La stabilirea unui câmp de vizualizare al camerei este important să se aibă în vedere și alte elemente ambientale sau specifice scenei, cum ar fi, spre exemplu:

Dacă identificarea persoanelor este principala destinație a camerei, se recomandă ca aceasta să fie montată la înălțimea capului; camerele montate cu mult peste înălțimea capului ar putea să nu furnizeze o vizualizare completă a feței persoanei.

- ➔ **Frunzișul:** există o variație sezonieră a frunzișului care ar putea bloca vizibilitatea;
- ➔ **Iluminatul:** pot exista pete de lumină din surse de lumină externe și din sisteme de iluminat temporizate, care ar putea afecta vizibilitatea;
- ➔ **Lumina soarelui:** în funcție de momentul zilei și de variațiile sezoniere, poziția soarelui ar putea genera orbire sau ar putea furniza condiții precare de iluminare;
- ➔ **Activitatea scenei:** în cazul unei misiuni specifice, se asigură că celelalte activități din cadrul scenei nu compromit captarea imaginii dorite, cum ar fi, spre exemplu, cazul în care un trotuar aglomerat în fața unei intrări ar putea bloca preluarea unei imagini de identificare.
- ➔ **Reflexii:** ferestre, clădiri, ochiuri de apă sau oricare alte obiecte reflectante pot crea condiții precare sau excesive de iluminare care ar putea compromite imaginea dorită;

## Iluminatul existent trebuie să fie evaluat cu privire la nivelul, direcția și conținutul său spectral.

Sursele optime de lumină sunt cele care au un spectru care se potrivește cel mai bine cu răspunsul dispozitivului de imagine al camerei.

În cazul în care este necesară o iluminare suplimentară, trebuie stabilite numărul, tipul, poziționarea și puterea surselor de lumină, luând în considerare următorii parametri:

- eficiența luminii și performanța fotometrică a sursei de lumină;
  - forma suprafeței care trebuie supravegheată de camere: îngustă sau largă, punctuală sau generală;
  - sensibilitatea și răspunsul spectral al camerelor, în special al camerelor color;
  - reflectanța materialelor ce formează cea mai mare parte din zona supravegheată;
  - întârzierea cu care lampa atinge fluxul luminos specific după aplicarea tensiunii de alimentare;
  - pierderea fluxului luminos al lămpii din cauza uzurii sau a defectării lămpii, spre exemplu, iluminatoarele LED se pot degrada în timp; pentru a furniza un nivel constant de iluminare pe întreaga durată de viață a iluminatorului, poate fi necesar un mecanism de compensare.
- sursa de lumină nouă sau suplimentară selectată trebuie să ofere imagini acceptabile în toate condițiile plauzibile de lucru;
  - iluminarea scenei supravegheate trebuie să fie cât se poate de uniformă pentru a se evita existența unor zone foarte slab iluminate;
  - dacă este posibil, se recomandă ca sursa de lumină să fie poziționată la minimum 2 m de cameră;
  - dacă este necesară o sursă de lumină suplimentară, dar nu este dorită iluminarea cu lumină albă, se pot utiliza proiectoare în IR și camere alb/negru sensibile în IR sau camere în IR.



# CAPITOLUL IX

## Caracteristici de performanță video



**Compresia imaginii** - Parametrii pentru compresia imaginii trebuie să fie determinați întotdeauna de cerințele operaționale (OR) pentru fiecare imagine a camerei și nu de capacitatea de stocare a unui anumit sistem propus.

Se va lua în considerare compatibilitatea formatului imaginii transmise, stocate și exportate de la VSS pe tot parcursul procesului de compresie a imaginii.

**Atenție!** Multe VSS-uri utilizează codec-uri particulare care nu pot fi recepționate și redade de o aplicație software universală.

**Se recomandă verificarea calității imaginii prin utilizarea unei imagini de încercare sau a unui scenariu de încercare.**

**NOTĂ:** imaginile live și cele înregistrate ale aceleiași scene pot avea niveluri diferite de calitate, în funcție de punctul din lanțul de imagine în care se aplică compresia.

**Frecvența imaginilor** - frecvența necesară a imaginilor trebuie stabilită pentru fiecare câmp de vizualizare al camerei.

**Se recomandă ca la selectarea frecvenței dorite a imaginilor să fie avuți în vedere mai mulți factori care să includă:**

- riscul privind câmpul de vizualizare dorit al camerei, așa cum este definit în evaluarea riscului;
- destinația camerei, așa cum este definită în OR;
- activitatea anticipată în zona de observație;
- câmpul de vizualizare al camerei;
- dacă frecvența imaginilor este modificată ca urmare a declanșării produse de un factor extern, cum ar fi un dispozitiv de alarmă sau de o alarmă VCA sau VMD;
- dacă camera este observată de un operator, frecvențele reduse ale imaginilor pot fi dificil de vizualizat pentru perioade mai lungi.

**De exemplu,** se recomandă ca o cameră, a cărei destinație este de a capta imagini ale unei căi de acces scurte din exteriorul unei clădiri, să fie setată cu o frecvența a cadrelor suficient de înaltă astfel încât o persoană să nu se poată mișca dintr-o parte în alta a câmpului de vizualizare fără să apară în cel puțin un cadru.

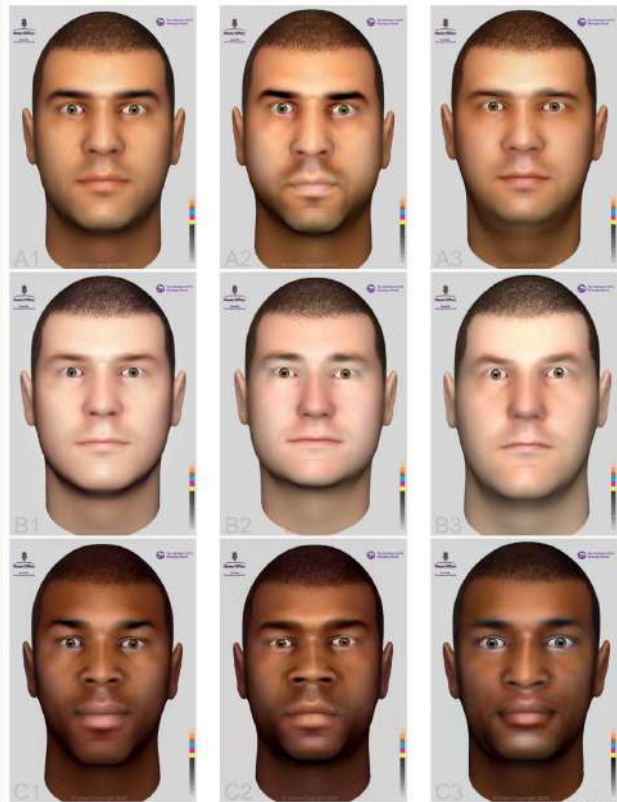
**Testarea calității imaginii VSS** - Există o serie de teste pentru a ajuta instalatorii să evalueze în mod solid performanța VSS; teste concepute pentru a fi simplu de utilizat și pentru a produce rezultate ușor de înțeles pentru o persoană netehnică.

Exemplul de test de mai jos, dezvoltat de Centre for Applied Science and Technology (CAST) constă dintr-un set de imagini de testare pentru identificarea umană.

Testul constă din 12 fețe umane. O selecție aleatorie este prezentată camerei la o distanță adecvată.

Un operator încearcă să potrivească chipul prezentat cu o listă de referințe.

Precizia operatorului este apoi marcată și utilizată pentru a evalua capacitatea VSS de a înregistra imagini identificabile la această distanță.



Sursa: <https://www.gov.uk/guidance/cast-resources-for-the-crime-prevention-industry>

IEC 108614

# CAPITOLUL X

## Stocarea și exportarea imaginilor



### Formatul datelor video comprimate

Algoritmii de comprimare speciali sau modificați împiedică organele de poliție sau instanțele de judecată să acceseze direct datele video fără a utiliza un software specific.

Imaginile comprimate (și semnalele audio dacă există) trebuie codate utilizând formate standard de comprimare [SR EN 62676-1-2:2014 Sisteme de supraveghere video utilizate în aplicații de securitate. Partea 1-2: Cerințe de sistem. Cerințe de performanță pentru transmisia video]. Datele comprimate trebuie să respecte cu strictețe standardele și să conțină toate informațiile necesare decodării imaginilor și sunetului.

**Formatul de compresie și mijlocele de localizare a datelor comprimate în cadrul fișierelor video trebuie făcute publice.**

### Metadate de bază

[ora, dată, identificator al camerei]

Posibilitatea de a identifica corect ora la care o imagine este captată este de regulă esențială în utilizarea VSS-unilor în cadrul investigațiilor de poliție.

Prin urmare: datele conținute în fișierele video trebuie să permită ca o marcă temporală și un identificator al camerei să fie asociate cu fiecare eșantion de imagine sau sunet.

Pentru fișiere video fără audio, marca temporală trebuie să aibă o rezoluție de nu mai puțin de o secundă.

Dacă există conținut atât video cât și audio, mărcile temporale trebuie să aibă o rezoluție care să permită redarea sincronizată a fluxurilor audio-video;

### Criptare - Imaginile nu trebuie să fie criptate

Formatul video poate conține sume de control sau alte metode de asigurare că modificarea datelor poate fi detectată dar, atunci când sunt utilizate, acestea nu trebuie să altereze informația imaginii comprimate.

**NOTĂ** - Nu există nicio cerință care să oblige producătorii să dezvăluie informații cu privire la metodele utilizate pentru a se asigura că fișierele lor video nu au fost modificate (sabotate). Poliția se asigură că datele video sunt valabile pentru utilizarea în cadrul Sistemului Penal de Justiție prin menținerea unui lanț clar de probe – criptarea poate întârzia sau împiedica accesul legitim la probele video.

**Formatul fișierelor video trebuie să permită stabilirea dimensiunii și a factorului de aspect ale fiecărei imagini.**

### Format de multiplexare

Atunci când o înregistrare video conține mai multe fluxuri video (și audio), fișierele video trebuie să încorporeze metadate care să permită ca fluxurile să fie demultiplexate.

**Metoda de demultiplexare trebuie făcută publică.**

Formatul video poate conține și alte fluxuri de date care nu sunt esențiale pentru extragerea eșantioanelor de imagine și sunet cu mărcile lor temporale.

Fluxurile de date suplimentare pot rămâne particulare deși se recomandă ca formatul lor să fie publicat pentru ca acestea să poată fi decodate independent de software-ul producătorului.

### Exportarea imaginilor

Pentru a facilita redarea și exportarea imaginilor, se recomandă să nu existe duplicare sau pierdere de cadre în procesul de exportare și sistemul să nu aplice imaginilor exportate nicio conversie de format sau altă compresie, întrucât acestea pot reduce utilitatea conținutului.

**Orice metadată și/sau semnături de autentificare originale trebuie să fie exportate împreună cu imaginile.**





# CAPITOLUL XI

## Camera de comandă VSS Configurarea

Dacă VSS-ul are o cerință pentru vizualizare în timp real, controlul camerelor, managementul sistemului sau orice alte sarcini realizate de om, se recomandă prevederea unei camere de comandă care să găzduiască toate aceste funcții. „Camera de comandă” ar putea fi o singură stație de lucru sau un centru extins de operațiuni.

Pentru prezentarea imaginilor către operator, se pot utiliza atât monitoare analogice, cât și digitale. Aici, termenul de monitor se referă la ambele soluții tehnice posibile.

Pentru selectarea dimensiunii ecranelor, distanța dintre ecran și utilizator reprezintă principalul factor.

**Ca regulă generală, se recomandă ca distanța de vizualizare să fie între de 3 ori și de 5 ori mai mare decât dimensiunea diagonalei ecranului digital.**

Numărul exact trebuie să fie stabilit în funcție de destinația camerei și de sarcinile de vizualizare pe care operatorul ar trebui să fie capabil să le îndeplinească.

Dimensiunea ecranului	Rezoluție	Dimensiune pixel /mm	Distanță m
20 in (51 cm)	SXGA + (1 400 x 1 050)	0,29	1,00
50 in (127 cm)	SXGA + (1 400 x 1 050)	0,71	2,50
70 in (178 cm)	SXGA + (1 400 x 1 050)	1,00	3,40
80 in (204 cm)	SXGA + (1 400 x 1 050)	1,14	3,90
50 in (127 cm)	Full HD (1 920 x 1 080)	0,57	1,98
70 in (178 cm)	Full HD (1 920 x 1 080)	0,80	2,75

Regulă bazată pe experiență: Distanța (mm) = dimensiunea unui pixel/0,000 290 7

Numărul de imagini de la camere prezentat unui operator video trebuie să fie stabilit în faza de proiectare a sistemului; operatorul trebuie să fie capabil să gestioneze numărul de imagini de la camerele care îi sunt prezentate.

**Cerințele operaționale trebuie să determine numărul de stații de lucru și echipamentele aferente din camera de comandă.**

Analiza pentru determinarea numărului de stații de lucru necesare trebuie efectuată în baza activității de vârf anticipate.



### Într-o cameră de comandă:

- operatorul trebuie să aibă la dispoziție un număr adecvat de surse video (de exemplu, este operatorul capabil să vizualizeze 8 camere și să efectueze sarcinile de vizualizare pentru toate aceste camere și nivelurile de activitate anticipate ale acestora), și
- imaginea camerei trebuie să fie prezentată operatorului la o dimensiune suficientă care să îi permită să desfășoare sarcinile de vizualizare descrise mai sus (de exemplu, operatorului i se prezintă imagini pentru identificare, dar afișate ca parte a unui ecran împărțit în patru, la o rezoluție mai joasă, ceea ce reduce cantitatea de informații disponibilă operatorului);
- operatorul trebuie poziționat astfel încât să poată vizualiza informațiile pe monitor în mod corect (de exemplu, operatorul utilizează un monitor ce se află la o distanță prea mare pentru ca să poată observa detalii importante)

**Monitoarele utilizate pentru inspecția de aproape a imaginilor video sunt în mod obișnuit denumite monitoare incidentale sau spot și sunt poziționate pe stația de lucru.**

Ele permit inspecția de aproape a imaginilor afișate și oferă probabilitatea cea mai mare ca un operator să primească informații precise și la timp.

Acolo unde este cazul, se recomandă ca monitoarele spot să fie amplasate direct în fața operatorului, între aproximativ 0,5 m și 1,5 m și să aibă o dimensiune adecvată.

Se recomandă ca acestea să fie poziționate astfel încât operatorul să se poată roti cu ușurință pentru a avea în față ecranele din poziția așezat.

# CAPITOLUL XII

## Instalarea și punerea în funcțiune a VSS-ului

### Procesul de instalare

Compania licențiată de IGPR pentru desfășurarea activităților de proiectare, instalare, modificare sau întreținere a componentelor sau sistemelor de alarmare împotriva efracției (include VSS), potrivit H.G. nr. 301/2012, trebuie să verifice și să evalueze toate documentația existentă și să verifice că este păstrată consecvența dintre cerințele din Raportul de evaluare a riscurilor la securitatea fizică, condițiile din obiectiv și proiectul final.

Dacă se vor identifica modificări la nivelul evaluării riscului și/sau condițiilor din obiectiv, cerințele operaționale și procesul de proiectare a sistemului trebuie să fie reluate pentru a se asigura că proiectul va îndeplini cerințele operaționale.

**În situația în care sistemul (VSS) necesită modificări ca urmare a reconfigurării sau a schimbării destinației spațiilor, în sensul diminuării numărului componentelor prevăzute în proiectul avizat inițial, beneficiarul depune la unitatea de poliție proiectul adaptat pentru eliberarea unui nou aviz.**

(HG 301/2012 - Anexa 7, Art.13)

**ATENȚIE!** Înainte de începerea lucrului, trebuie să fie avute în vedere toate cerințele de securitate și siguranță relevante.

Acestea pot varia în funcție de natura obiectivului și pot implica echipamente speciale de instalare, dacă se lucrează în zone periculoase.

Metodele de instalare ale VSS-ului trebuie să fie aplicate de tehnicieni instruiți și avizați de poliție care sunt familiarizați cu cerințele de instalare impuse de producător și cu bunele practici din domeniu.

### Obligații legale

#### HG 301/2012 - Anexa 7

**Art.9 - (1) La punerea în funcțiune,** instalatorul are obligația asigurării suportului tehnic și a instruirii persoanelor desemnate de beneficiar pentru utilizarea corectă a sistemului, aspect materializat prin încheierea unui document.

**(2) După punerea în funcțiune** a subsistemului de televiziune cu circuit închis, beneficiarul are obligația păstrării software-ului necesar funcționării pe toată durata de viață a echipamentului și/sau perioada de arhivare a imaginilor.

**Art.10 (1) La finalizarea** sistemului de alarmare împotriva efracției (VSS), firma executantă predă în mod obligatoriu beneficiarului utilizator următoarele documente:

- proiectul și avizul poliției;
- instrucțiunile de utilizare a sistemului de alarmare (VSS);
- software-ul necesar funcționării fiecărui echipament instalat și documentele care atestă instruirea personalului utilizator desemnat de beneficiar;
- jurnalul de service al sistemului de alarmare împotriva efracției (VSS).

**(2) În jurnalul de service** al sistemului de alarmare împotriva efracției (VSS) se consemnează toate persoanele care au participat la instalarea și punerea în funcțiune a sistemului de alarmare împotriva efracției (VSS), iar ulterior evenimentele tehnice survenite în funcționare, în ordine cronologică.



#### RQM CERTIFICATION

Calea Circumvalațiunii, 2-4, Timișoara  
+40 356 173 020  
www.rqmcert.com  
office@rqmcert.com



Pentru mai multe informații vă invităm să studiați politica de confidențialitate disponibilă pe site.

# CAPITOLUL XIII

## Întreținerea VSS-ului



### Obligații legale

**Beneficiarii sistemelor avizate sunt obligați să încheie contracte de întreținere periodică cu societăți licențiate, care să ateste funcționarea sistemului conform parametrilor tehnici.**

[HG 301/2012 - Anexa 1, Art.4]

(4) Este obligatorie consemnarea în jurnalul de service a tuturor intervențiilor tehnice în sistem, inclusiv de programare, menționându-se data și ora apariției defectului, data și ora remedierii, componentele reparate ori înlocuite, persoanele care au executat lucrarea, avizul acestora, semnătura specialistului și a beneficiarului.

(5) Reviziile tehnice periodice includ toate operațiunile necesare pentru menținerea în stare de funcționare a subsistemelor tehnice instalate la parametrii proiectați, iar frecvența acestora se stabilește de beneficiar, în funcție de riscurile la adresa securității fizice și a mediului ambiant, însă cel puțin o revizie pe semestru.

[HG 301/2012 - Anexa 7, Art.10]

(1) Personalul tehnic implicat în activitatea de proiectare, instalare, modificare sau întreținere a sistemelor de alarmare împotriva efracției înștiințează beneficiarul despre eventualele vicii de funcționare.

(2) Societățile specializate în sisteme de alarmare împotriva efracției cu obligații contractuale de asigurare a întreținerii sau a garanției sistemelor trebuie să dispună de un serviciu tehnic adecvat pentru a remedia defecțiunile semnalate în cel mult 24 de ore de la primirea sesizării beneficiarului.

[HG 301/2012 - Anexa 7, Art.12]



### Întreținerea corectivă

#### Unitatea de service de urgență (întreținere corectivă)

trebuie să fie localizată și organizată astfel încât, în condiții normale de funcționare, tehnicianul VSS al companiei să poată ajunge în obiectiv în intervalele de timp stabilite în contractul cu beneficiarul.

Tehnicianul VSS trebuie să stabilească cauza oricărei defecțiuni și apoi să procedeze la una sau mai multe dintre următoarele acțiuni:

- să repare VSS-ul și să îl lase complet funcțional;
- să repare temporar VSS-ul cu condiția aprobării de către beneficiar;
- cu aprobarea beneficiarului, să deconecteze o parte din sistem și să obțină semnătura beneficiarului;
- în cazul unei defecțiuni a sistemului de transmisie video, să confirme această stare, să comute sistemul pe transmisia de rezervă (dacă este instalată) și să obțină semnătura beneficiarului.

### Întreținerea preventivă

**Este esențial ca atunci când s-a încheiat un contract de servicii de întreținere, companiile să aibă capacitatea de a implementa un program planificat de vizite de întreținere preventivă.**

Se recomandă să fie efectuată o vizită de întreținere preventivă în timpul sau înaintea celei de-a douăsprezecea luni calendaristice după luna în care s-a efectuat predarea.

Ulterior, vizitele de întreținere preventivă (dacă au fost convenite) trebuie să fie efectuate cu frecvența convenită cu beneficiarul, stabilind cu acesta dacă au existat probleme cu VSS-ul de la ultima vizită de întreținere preventivă.

# CAPITOLUL XIV

## Prelucrarea datelor cu caracter personal prin mijloace video

### Legalitatea prelucrării

**Ghidul 3/2019 privind prelucrarea datelor cu caracter personal prin mijloace video**, elaborat de Comitetului European pentru Protecția Datelor destinat să vină în sprijinul operatorilor și persoanelor împuternicite ce utilizează mijloace de supraveghere video, prin care sunt abordate, în principal, aspecte privind legalitatea prelucrării, dezvăluirea imaginilor către terți, confidențialitatea și securitatea prelucrărilor precizează că: "în principiu, oricare dintre temeiurile juridice prevăzute la Art.6 "Legalitatea prelucrării" din GDPR poate constitui un temei juridic pentru prelucrarea datelor provenite din supravegherea video. De exemplu, Art.6 al.(1) litera (c) se aplică în situațiile în care legislația națională prevede obligația de a efectua supraveghere video."

### Prelucrarea datelor cu caracter personal în contextul relațiilor de muncă

**LEGEA nr. 190 din 18 iulie 2018 privind măsuri de punere în aplicare a Regulamentului (UE) 2016/679** are o prevedere foarte clara la Art.5 unde se precizează că: "în cazul în care sunt utilizate sisteme de monitorizare prin mijloace de comunicații electronice și/sau prin mijloace de supraveghere video la locul de muncă, prelucrarea datelor cu caracter personal ale angajaților, în scopul realizării intereselor legitime urmărite de angajator, este permisă numai dacă:

- interesele legitime urmărite de angajator sunt temeinic justificate și prevalează asupra intereselor sau drepturilor și libertăților persoanelor vizate;
- angajatorul a realizat informarea prealabilă obligatorie, completă și în mod explicit a angajaților;
- angajatorul a consultat sindicatul sau, după caz, reprezentanții angajaților înainte de introducerea sistemelor de monitorizare;
- alte forme și modalități mai puțin intruzive pentru atingerea scopului urmărit de angajator nu și-au dovedit anterior eficiența; și
- durata de stocare a datelor cu caracter personal este proporțională cu scopul prelucrării, dar nu mai mare de 30 de zile, cu excepția situațiilor expres reglementate de lege sau a cazurilor temeinic justificate."

În ceea ce privește prelucrarea datelor prin altă persoană (cum ar fi de ex. societatea care instalează sistemul de videosupraveghere și asigură mentenanța acestuia, efectuează și prelucrarea datelor), potrivit art. 4 pct. 8 din RGPD aceasta este „persoana împuternicită de operator” întrucât prelucrează datele cu caracter personal în numele operatorului.



Ghidul 3/2019 privind prelucrarea datelor cu caracter personal prin mijloace video

Versiunea 2.0

Adoptat la 29 ianuarie 2020

### Cuprins:

1. Introducere
2. Sfera de aplicare
3. Legalitatea prelucrării
4. Divulgarea înregistrărilor video către părți terțe
5. Prelucrarea de categorii speciale de date
6. Drepturile persoanei vizate
7. Obligații privind transparența și informarea
8. Perioadele de stocare și obligațiile de ștergere
9. Măsuri tehnice și organizatorice
10. Evaluarea impactului asupra protecției datelor



[www.ionordache.com](http://www.ionordache.com)

# CAPITOLUL V

## Tendințe, oportunități și provocări în supravegherea video



La fel ca alte mijloace utilizate în asigurarea securității persoanelor și a bunurilor, sistemele de supraveghere video sunt într-o continuă schimbare datorită tehnologiei și a inteligenței artificiale utilizate tot mai frecvent în ceea ce numim "securitate smart".

Algoritmii de învățare profundă, analiza video, procesarea marginilor și sistemele bazate pe cloud oferă dispozitive și platforme excelente nu doar pentru a „proteja”, ci și pentru a preveni ca amenințările în timp real să devină incidente de securitate.

Toate acestea vin, însă, și cu o serie de provocări neprevăzute și nu amintim aici, decât implicațiile generate de Regulamentului (UE) 2016/679 de protecția datelor cu caracter personal (GDPR).

Cum vor fi soluționate, de exemplu, recunoașterea facială automată și captarea datelor biometrice suplimentare din sistemele de supraveghere într-o lume în care publicul devine din ce în ce mai conștient de drepturile de confidențialitate?

**Noi credem că educația este necesară pentru a ne asigura că profesioniștii în securitate înțeleg foarte bine cum să utilizeze toate aceste noi tehnologii.**

**Inteligența artificială** - Se consideră de către tot mai mulți specialiști în securitate că utilizarea, în creștere, a inteligenței artificiale este cheia dezvoltării funcționalității VSS; învățarea automată, care este o componentă a inteligenței artificiale, creează noi oportunități de utilizare pentru sistemele de supraveghere deoarece dispozitivele învață din datele pe care le preiau, le procesează și apoi le folosesc pentru a-și îmbunătăți capacitățile și deciziile viitoare.

**De exemplu**, un VSS poate fi "învățat" să distingă între oameni și animale, sau între un autoturism și o bicicletă, iar învățarea se îmbunătățește pe măsură ce dispozitivul este supus la mai multe scenarii.

**Supraveghere în timp real** - VSS-urile sunt utilizate din ce în ce mai mult în timp real, mai degrabă decât să fie activate pentru investigare „după eveniment” sau, alternativ, să aibă nevoie de monitorizare umană 24/7.

**Supraveghere non-securitate** - Conceptul de "Smart City" a dus la extinderea domeniului de aplicare pentru VSS dincolo de scopurile convenționale de securitate datorită utilizării mai multor tipuri de senzori. Putem da ca exemple camerele video utilizate pentru numărarea persoanelor, pentru gestionarea traficului și a parcarilor.

**Introducerea 5G** - Există multe beneficii potențiale pentru supravegherea video care rezultă din utilizarea rețelelor 5G datorită faptului că tehnologia permite imagini de calitate superioară și latență mai mică datorită lățimii de bandă substanțial mai mari și ar trebui să aibă ca rezultat conectarea mai multor dispozitive de vârf în locații îndepărtate.

**Cloud** - Beneficiile includ operarea și întreținerea de la distanță, actualizări de software, etc. Atunci când sunt combinate cu IA, aceste sisteme pot oferi soluții sofisticate de supraveghere fără a fi nevoie să sprijine o infrastructură de înregistrare și stocare la fața locului.

# CAPITOLUL XVI

## Consultanța



**Metodologia de consultanță de securitate "Security Management Solutions" (SMS)** propusa de **iQuality Services** este o alternativă la modelul tradițional de management al securității ce oferă o serie de soluții la problemele companiilor de securitate.

### Licențieri/autorizări (consultanță în întocmirea dosarelor)

Aceste servicii de consultanță sunt furnizate în contextul în care clienții noștri doresc să se licențieze/autorizeze în activități specifice securității private, reglementate atât de către IGPR cât și de IGSU respectiv:

- Licențierea societăților specializate în domeniul păzii și protecției
- Licențierea societăților specializate în domeniul sistemelor de alarmare împotriva efracției
- Autorizarea persoanelor care efectuează lucrări în domeniul apărării împotriva incendiilor:
- proiectarea sistemelor și instalațiilor de semnalizare, alarmare și alertare în caz de incendiu;
- instalarea și întreținerea sistemelor și instalațiilor de semnalizare, alarmare și alertare în caz de incendiu;
- proiectarea sistemelor și instalațiilor de limitare și stingere a incendiilor;
- instalarea și întreținerea sistemelor și instalațiilor de limitare și stingere a incendiilor, cu excepția celor care conțin anumite gaze fluorurate cu efect de seră;
- proiectarea sistemelor și instalațiilor de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți, cu excepția celor de tip natural-organizat;
- instalarea și întreținerea sistemelor și instalațiilor de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți.

**Serviciile oferite constau în:** informări cu privire la metodologiile de autorizare conform cerințelor legislației în vigoare, analiză și evaluarea condițiilor de licențiere/autorizare îndeplinite de client în vederea pregătirii documentației de licențiere/autorizare, informare cu privire la conținutul dosarului de licențiere/autorizare (inclusiv anexele acestuia), pregătirea profesională specifică cerințelor legislative de licențiere/autorizare.

### Proiecte tehnice pentru sistemele de securitate.

Aceste servicii de consultanță sunt furnizate clienților noștri de către consultanți licențiați/autorizați în întocmirea proiectelor pentru:

- sisteme tehnice de detecție și semnalizare la efracție, control acces, TVCI și monitorizare;
- sisteme și instalații de semnalizare, alarmare și alertare în caz de incendiu;
- sisteme și instalații de limitare și stingere a incendiilor.

**Serviciile oferite constau în:** informări cu privire la cerințele legale ce trebuie îndeplinite de aceste proiecte, realizarea efectivă a acestor proiecte conform legislației, normativelor și standardelor în vigoare.

### Alegerea soluțiilor tehnice de securitate electronică și/sau fizică

Aceste servicii de consultanță sunt furnizate clienților noștri de către consultanți licențiați/autorizați și sunt furnizate în contextul în care clienții noștri doresc să implementeze o soluție de securitate prin utilizarea echipamentelor electronice de securitate și/sau a altor mijloace de protecție fizică (iluminat de siguranță, bariere mecanice, diferite tipuri de garduri etc.).

**Serviciile oferite constau în alegerea celei mai bune soluții în:**

- Controlul, admiterea și monitorizarea accesului [admitere acces pe baza de tastatură cu cod, carduri, soluții biometrice, sisteme mecano-electrice de bariere și porți automate, sisteme de bariere antitero cu acționare hidrolică, pneumatică, electrică și control acces cu scanare X-Ray etc.]
- Sisteme de detecție/alarmare la efracție și monitorizare .
- Sisteme de Supraveghere Video, echipamente și soluții de înregistrare și gestionare video cu aplicații în: supravegherea accesului în zone restricționate, controlul traficului, controlul angajaților, controlul mulțimilor, supravegherea parcarilor, supravegherea în bănci, instituții guvernamentale, magazine, cazinouri, supravegherea reședințelor etc.
- Sisteme protecție perimetrală și detecție a intruziunilor (bariere cu infraroșu, bariere cu microunde, garduri etc.).
- Iluminatul de securitate (iluminatul de securitate permite personalului de pază și intervenție să observe activitățile din perimetrul asigurat minimalizând, în același timp, prezența lor. Un iluminat deosebit de eficient nu va descuraja intrările neautorizate ci va crea premisele pentru acest lucru).
- Sisteme și instalații de semnalizare, alarmare și alertare în caz de incendiu (integrarea acestora cu alte sisteme de control al clădirii).
- Sisteme și instalații de limitare și stingere a incendiilor (integrarea acestora cu alte sisteme de control al clădirii).

Pentru informații complete despre acest serviciu, mă puteți contacta pe [ion@ioniordache.com](mailto:ion@ioniordache.com)

<https://ioniordache.com/>

### Managementul proiectelor de securitate fizică

Aceste servicii de consultanță sunt furnizate în contextul în care clienții noștri acceptă și înțeleg importanța managementului de securitate fizică pe care le desfasoară și doresc să facă acest lucru utilizând o metodologie modernă de management al proiectelor.

**Serviciile oferite constau în consultanță și sprijin direct în următoarele grupe de procese:**

1. inițiere;
2. planificare;
3. execuție;
4. monitorizare și control;
5. încheierea.

# CAPITOLUL XVII

## Formarea profesională



**RQM CERT**, furnizor de formare profesională organizează în România atât cursuri acreditate de **Autoritatea Națională pentru Calificări (ANC)** în baza Standardelor Ocupaționale și a Programelor Cadru cât și cursuri ca provider pentru **PECB** („PECB Group Inc.”) care este un organism internațional de educație și certificare în conformitate cu ISO/IEC 17024 pentru programele de certificare a personalului.



### PROTECȚIA DATELOR CU CARACTER PERSONAL

<https://rqmcert.com>

### Responsabil cu protecția datelor cu caracter personal

(Cod COR: 242231)

Certificat de absolvire eliberat de Ministerul Muncii și Protecției Sociale și Ministerul Educației.



### PROTECȚIA DATELOR CU CARACTER PERSONAL

<https://rqmcert.com>

### GDPR - Foundation

Certificat de absolvire eliberat de **PECB**.

Curs de formare introductiv care vă permite să înțelegeți conceptele de bază și cerințele GDPR.

- Înțelegeți conceptele de bază și componentele protecției datelor.
- Înțelegeți principiile, provocările, problemele de protecție a datelor și importanța unui responsabil cu protecția datelor, a unui operator și a unui procesator.
- Înțelegeți conceptele, abordările, metodele și tehnicile pentru protecția eficientă a datelor.



### PROTECȚIA DATELOR CU CARACTER PERSONAL

<https://rqmcert.com>

**PECB** | Data Protection Officer

### GDPR - Certified Data Protection Officer

Certificat de absolvire eliberat de **PECB**.

Cursul de formare vă permite să dobândiți cunoștințele și abilitățile necesare și să dezvoltați competența de a îndeplini rolul Responsabilului cu Protecția Datelor într-o implementare a programului de conformitate cu GDPR.

După ce ați trecut cu succes examenul, puteți solicita acreditarea ca

**PECB Certified Data Protection Officer**.

# Formarea profesională



În România, ocupațiile din domeniile sistemelor de securitate private și apărării împotriva incendiilor se află pe **“Lista profesiilor și ocupațiilor pentru care există cerințe speciale la organizarea pregătirii profesionale”** iar cursurile de formare profesională sunt organizate de către **RQM CERT**, furnizor de formare profesională acreditat de **Autoritatea Națională pentru Calificări (ANC)** în baza Standardelor Ocupaționale și a Programelor Cadru avizate de către **Inspectoratul General al Poliției Române (I.G.P.R.)** și/sau **Inspectoratul General pentru Situații de Urgență (I.G.S.U.)**



CertIFICATELE de competențe profesionale, eliberate de către **Ministerul Muncii și Protecției Sociale și Ministerul Educației** prin furnizorii de formare profesională acreditați de **Autoritatea Națională pentru Calificări (ANC)** fac parte din categoria actelor oficiale și sunt recunoscute la nivel național iar dacă sunt apostilate în cadrul instituției prefectului și traduse sunt recunoscute și la nivel internațional.

## Managementul operațiunilor de securitate



<https://rqmcert.com>

## Manager de securitate (Cod COR: 121306)

Certificat de absolvire eliberat de Ministerul Muncii și Protecției Sociale și Ministerul Educației.

Activitatea managerului de securitate cuprinde:  
Securitatea Fizică \* Securitatea personalului \*  
Securitatea documentelor clasificate \* Securitatea Industrială \* Securitatea Sistemelor Informatice și de Comunicații (INFOSEC) și Instruirea și educația preventivă a personalului.

## Evaluarea riscurilor la securitatea fizică



<https://rqmcert.com>

## Evaluator de risc la securitatea fizică (Cod COR: 242115)

Certificat de absolvire eliberat de Ministerul Muncii și Protecției Sociale și Ministerul Educației.

Analiza de risc la securitatea fizică constituie fundamentul adoptării măsurilor de securitate a obiectivelor, bunurilor și valorilor prevăzute de lege, transpuse în planul de pază și proiectul sistemului de alarmare. Obținerea certificatului de absolvire vă va permite să solicitați înscrierea în Registrul Național al Evaluatorilor de Risc la Securitate Fizică (RNERSF)



# Formarea profesională



Your Knowledge Provider

Furnizor de formare profesionala acreditat de  
Autoritatea Națională pentru Calificări  
(ANC)

## Proiectarea sistemelor de securitate



<https://rqmcert.com>

## Proiectant sisteme de securitate (Cod COR: 215119)

Certificat de absolvire eliberat de Ministerul Muncii și  
Protecției Sociale și Ministerul Educației.

**Modulul I** - Proiectarea sistemelor tehnice de detecție și  
semnalizare la afracție și control acces, TVCI și monitorizare

**Modulul II** - Proiectarea sistemelor tehnice de detecție și  
alarmare la incendiu/Proiectarea instalațiilor pentru  
stingere automată a incendiului/Proiectarea sistemului de  
control și evacuare a fumului și gazelor fierbinți din construcții  
și de limitare a propagării fumului în caz de incendiu.

## Instalarea și întreținerea sistemelor de securitate



<https://rqmcert.com>

## Tehnician Sisteme de Detecție, Supraveghere Video, Control Acces (Cod COR: 352130)

Certificat de absolvire eliberat de Ministerul Muncii și  
Protecției Sociale și Ministerul Educației.

Obținerea certificatului de absolvire este obligatorie dacă  
intenționați să vă licențiați/autorizați propria companie la  
I.G.P.R./I.G.S.U. sau să lucrați în cadrul unor companii  
licențiate de I.G.P.R. pentru "instalarea, modificarea,  
monitorizarea, întreținerea și utilizarea sistemelor de  
alarmare împotriva efracției" sau autorizate de I.G.S.U.  
pentru "instalarea și întreținerea sistemelor și instalațiilor de  
semnalizare, alarmare și alertare în caz de incendiu".

## Instalarea și întreținerea sistemelor de stingere



<https://rqmcert.com>

## Tehnician sisteme și instalații de limitare și stingere a incendiilor (Cod COR: 742106)

Certificat de absolvire eliberat de Ministerul Muncii și  
Protecției Sociale și Ministerul Educației.

Obținerea certificatului de absolvire este obligatoriu dacă  
intenționați să vă autorizați propria companie la I.G.S.U. sau  
să lucrați în cadrul unor companii autorizate de I.G.S.U.  
pentru "instalarea și întreținerea sistemelor și instalațiilor  
de limitare și stingere a incendiilor, cu excepția celor care  
conțin anumite gaze fluorurate cu efect de sera."

# CAPITOLUL XVIII

## Bibliografie

- **LEGEA nr. 333 din 8 iulie 2003** privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor (republicată și actualizată).
- **HOTĂRÂREA nr. 301 din 11 aprilie 2012** pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor (actualizată).
- **Security Design Consulting: The Business of Security System Design 1st Edition**, by Brian Gouin
- **SR EN 62676-1-1+AC 2014** Sisteme de supraveghere video utilizate în aplicații de securitate Partea 1-1: Cerințe de sistem Generalități.
- **SR EN 62676-4 2016** Sisteme de supraveghere video utilizate în aplicații de securitate Partea 4: Linii directoare pentru aplicații.
- **Trends, opportunities and challenges in Video Surveillance**, by IFSEC GLOBAL
- **Suport de curs "Tehnician pentru Sisteme de Detectie, Supraveghere Video, Control Acces" Cod COR: 352130**, by RQM Certification
- **Suport de curs "Proiectant sisteme de securitate" Cod COR: 215119**, by RQM Certification



# GHIDURI ILLUSTRATE



## DOWNLOAD GRATUIT!

### ANALIZA RISCURILOR LA SECURITATEA FIZICĂ

GHID ILLUSTRAT

pentru societățile specializate în domeniul sistemelor de alarmare împotriva efracției și a celor din domeniul pazii și protecției

Ion Iordache  
Adrian Marian Fleacă

### PLAN DE AFACERI

GHID ILLUSTRAT

pentru societățile specializate în domeniul sistemelor de alarmare împotriva efracției și a celor din domeniul pazii și protecției

Ion Iordache

### ACORD PRIVIND PRELUCRAREA DATELOR CU CARACTER PERSONAL

conform art. 28 din Regulamentul 2016/679 (GDPR)

GHID ILLUSTRAT

pentru societățile specializate în domeniul sistemelor de alarmare împotriva efracției și a celor din domeniul pazii și protecției



Autor: Ion Iordache  
PCRB Certified Data Protection Officer

### EVALUAREA DE IMPACT PRIVIND PROTECȚIA DATELOR CU CARACTER PERSONAL

PENTRU SISTEMUL DE SUPRAVEGHERE VIDEO

GHID ILLUSTRAT

pentru societățile specializate în domeniul sistemelor de alarmare împotriva efracției și a celor din domeniul pazii și protecției

Data Protection Impact Assessment (DPIA)

Ion Iordache  
Mihai Dantis

Ion Iordache  
Alexandru Mihai Caplescu

### MANAGEMENTUL OPERAȚIUNILOR DE SECURITATE

GHID ILLUSTRAT

pentru consultanții și managerii de securitate care efectuează sau contractează operațiuni de securitate fizică și pază (selecție, buric, vâlcior și protecție personală)

Ion Iordache

### GDPR SUPRAVEGHEREA VIDEO

GHID ILLUSTRAT

pentru societățile specializate în domeniul sistemelor de alarmare împotriva efracției și a celor din domeniul pazii și protecției



Autor: Ion Iordache  
PCRB Certified Data Protection Officer

### Consultanța de securitate OFERTAREA



ROM  
Your Knowledge Proves

### CALCULAREA PREȚURILOR ȘI OFERTAREA

GHID ILLUSTRAT

pentru societățile specializate în domeniul sistemelor de alarmare împotriva efracției, a celor din domeniul pazii și protecției și a celor care efectuează lucrări în domeniul apărării împotriva incendiilor

Ion Iordache

### SISTEME ȘI INSTALAȚII DE SEMNALIZARE ALARMARE ȘI ALERTARE ÎN CAZ DE INCENDIU

GHID ILLUSTRAT

pentru societățile care efectuează lucrări în domeniul apărării împotriva incendiilor

Ion Iordache  
Marin Boboc

### SISTEME DE ALARMĂ LA EFRACȚIE ȘI JAF ARMĂT

GHID ILLUSTRAT

pentru societățile specializate în domeniul sistemelor de alarmare împotriva efracției și a celor din domeniul pazii și protecției

Ion Iordache  
Adrian Marian Fleacă

### SISTEME DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU UTILIZARE ÎN APLICAȚII DE SECURITATE

GHID ILLUSTRAT

pentru societățile specializate în domeniul sistemelor de alarmare împotriva efracției și a celor din domeniul pazii și protecției

Ion Iordache  
Adrian Marian Fleacă

SISTEME DE SUPRAVEGHERE VIDEO PENTRU UTILIZARE ÎN APLICAȚII DE SECURITATE / GHID ILLUSTRAT

<https://ioniordache.com>

# Autori:

## Ion Iordache, BEc

Consultant de Securitate,  
Data Protection Officer (DPO) și Training &  
Development Manager la RQM Cert,  
CEO și fondator la  
Iordache Quality Services (iQS),  
companii care oferă servicii de consultanță și  
cursuri de formare în managementul  
securității, GDPR și sisteme de management  
bazate pe standardele internaționale ISO.



[www.ioniordache.com](http://www.ioniordache.com)



[ion@ioniordache.com](mailto:ion@ioniordache.com)

## Adrian Marian Fleacă, Ing

Inginer electronist cu specializări și  
experiență profesională în domeniului  
sistemelor de securitate private [evaluarea  
riscurilor la securitatea fizică, proiectarea,  
instalarea și întreținerea sistemelor  
electronice de securitate].



[ady\\_sibiu77@yahoo.com](mailto:ady_sibiu77@yahoo.com)

### DATA ȘI VERSIUNEA

01.04.2022, V.00

Copii ale celei mai recente versiuni ale acestui ghid pot fi descărcate de pe <https://ioniordache.com>.

Dacă aveți nevoie de informații suplimentare, asistență sau recomandări cu privire la conținutul acestui document, vă rog să mă contactați la [ion@ioniordache.com](mailto:ion@ioniordache.com).

## RQM Certification

**RQM Certification** cu sediul în Timișoara este un furnizor de formare profesională cu o echipă excepțională de specialiști cu mare experiență în formare profesională, servicii de evaluare și audit. Compania are expertiză în domeniul sistemelor de management al calității, al mediului, al sănătății și securității la locul de muncă, al automobilelor, al securității fizice, al informațiilor și al serviciilor IT. Programele de formare sunt concepute pentru a sprijini învățarea activă în conformitate cu standardele internaționale și cerințele specifice fiecărei industrii.



[www.rqmcert.com](http://www.rqmcert.com)



[office@rqmcert.com](mailto:office@rqmcert.com)



+40 356 173 020