

# PROIECT CURENTI SLABI

## PROIECT SISTEM TEHNIC DE SECURITATE

- SISTEM ALARMA ANTIEFRACTIE
- SISTEM CONTROL ACCES
- SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO

**Beneficiar:** S.C. .... S.R.L. – (adresa obiectivului vizat, numarul de telefon/fax, obiectul de activitate si termenul de realizare)

**Cod proiect:** .....

**Data:** .....

**Intocmit:** ... (Nume, Prenume)..... – aviz nr. .... / .....

**Aprobat:** ... (Nume, Prenume)..... – aviz nr. .... / .....

**Executant:** S.C. .... S.R.L - Licenta nr. ..../T/..... (se completeaza in situatia in care Proiectantul si Executantul sunt diferiti)

Prezentul proiect contine ..... file si ..... anexe.

**ATENTIE! Detinerea fara drept, sustragerea, alterarea, multiplicarea, distrugerea sau folosirea neautonizate sunt INTERZISE!**

Cod proiect: .....

Data executare lucrare:

*Document confidential*

Pagina .... din .....

## PREAMBUL

*In conformitate cu prevederile art. 2, alin. (3) din Anexa la H.G. nr. 301/2012, adoptarea prezentelor masuri de securitate se realizeaza in baza Analizei de risc la securitate fizica, pusa la dispozitie de catre **BENEFICIAR** si care este anexata la prezentul plan.*

*Analiza de risc la securitatea fizica constituie fundamentul adoptarii masurilor de securitate ale obiectivului, transpuse in prezentul proiect!*

*Documentatia aferenta Analizei de risc la securitate fizica este inregistrata la **BENEFICIAR** cu nr. .... din data .../...../....., fiind asumata de catre conducatorul **BENEFICIARULUI***

## CAPITOLUL I. DATE GENERALE

Prezentul proiect este intocmit in conformitate cu prevederile art. 28, alin. (7) din Legea nr. 333/2003, respectiv, art. 5, alin. (3) si art. 6 din Anexa 7 la H.G. nr. 301/2012.

Acesta cuprinde detaliile de executie si montaj pentru SISTEMUL DE DETECTIE SI SEMNALIZARE EFRACII, SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO si SISTEM CONTROL ACCES la **OBIECTIV**, in care isi desfasoara activitatea **BENEFICIAR**

**BENEFICIAR** are sediul social declarat in ....., CUI RO ....., J.../...../.....;

**OBIECTIV** este situat in ....., unde desfasoara activitati de .....

Prezenta documentatie s-a elaborat având la baza urmatoarele:

- a) contractul nr. .../..... incheiat intre **PRESTATOR** si **BENEFICIAR**;
- b) Legea nr. 333/2003;
- c) H.G. nr. 301/2012;
- d) Legea nr. 182/2002;
- e) Legea nr. 319/2006;
- f) SR CEI 839-1-2;
- g) Familia de standarde SR EN 50131. Sisteme de alarma. Sisteme de alarma impotriva efracției și jafului armat;
- h) Familia de standarde SR EN 50132. Sisteme de alarma. Sisteme de supraveghere TVCI care se utilizeaza in aplicatiile de securitate;
- i) Familia de standarde SR EN 50133. Sisteme de alarma. Sisteme de control al accesului pentru utilizare in aplicatii de securitate.

**ATENTIE! Detinerea fara drept, sustragerea, alterarea, multiplicarea, distrugerea sau folosirea neautonizate sunt INTERZISE!**

Cod proiect: .....

*Document confidential*

Pagina .... din .....

Data executare lucrare:

## **CAPITOLUL II. DESCRIEREA GENERALA A LUCRARILOR**

### **II. 1 Amplasamentul:**

Obiectivul se invecineaza cu:

- Nord: .....
- Sud: .....
- Est: .....
- Vest: .....

Schita de dispunere a obiectivului, a cladirilor invecinate si a strazilor adiacente este prezentata in detaliu in Anexa nr.1;

### **II. 2 Elementele privind constructia:**

*Se descriu elementele specifice constructiei obiectivului si a amenajarilor interioare*

*Exemplu: Obiectivul se afla intr-o constructie de beton, având usa de la intrare din PVC cu geam termopan, peretele care il separa de spatiul dat spre inchiriere este din rigips, geam termopan care comunica cu exteriorul, tavanul este la o inaltime de 2,5 m.*

*Spatiul in care isi desfasoara activitatea angajatii, respecta standardele in vigoare, peretele de rigips al acestuia fiind dublat. Acest spatiu este separat de spatiul clientilor, angajatii fiind protejati antiglont de un ghiseu prevazut cu geam blindat si sertar cu preluare indirecta a valorilor*

*Doua usi metalice prevazute cu broasca doar la interior, accesul din exterior fiind practic imposibil fara cheie si cartela de acces.*

*Dimensiunile sunt urmatoarele:*

- ❖ *spatiul destinat clientilor are lungimea de .... m, latimea de ..... m, iar inaltimea pâna la tavan este de ..... m;*
- ❖ *spatiul destinat angajatilor are lungimea de ..... m, latimea de ..... m, iar inaltimea pâna la tavan este de ..... m.*

### **II. 3 Subsistemele componente:**

In conformitate cu prevederile Anexei 1 la H.G. nr. 301/2012, privind cerintele minimale de securitate, pe zone functionale si categorii de unitati, obiectivele din aceasta categorie trebuie sa aiba de urmatoarele masuri de securitate:

*se enumera cerintele minime de securitate specifice*

**ATENTIE! Detinerea fara drept, sustragerea, alterarea, multiplicarea, distrugerea sau folosirea neautonizate sunt INTERZISE!**

Cod proiect: .....

Document confidential

Pagina .... din .....

Data executare lucrare:

In conformitate cu prevederile art. 1, alin. (2) din Anexa 1 la H.G. nr. 301/2012, la nivelul obiectivului au fost identificate urmatoarele zone functionale:

*se descriu zonele functionale identificate la nivelul obiectivului, asa cum sunt ele definite in actul normativ*

## **II. 4 Amenajarile si elementele mecano-fizice existente:**

*se descriu amenajarile si echipamentele de protectie mecano-fizica existente (seifuri, case de bani, geamuri certificate la atac manual, geamuri antiglont, usi metalice, grilaje, etc....)*

## **II. 5 Sursele de alimentare cu energie electrica:**

*Exemplu: Principala sursa de alimentare cu energie electrica este Reteaua Nationala de Energie Electrica.*

*In tabloul de alimentare cu energie electrica al obiectivului intra curent monofazat (220 V ~, 50Hz), repartizat pe 4 circuite de consum (2 pentru prize, 1 pentru centrala termica si 1 pentru iluminat). Amplasarea acestuia este figurata in plansele desenate, conform prevederilor art. 5, alin. (3), lit. h din Anexa 7 la H.G. nr. 301/2012.*

*Sistemul de securitate este alimentat de la unul dintre circuitele pentru prize.*

*Asigurarea autonomiei energetice in caz de cadere a retelei de tensiune este realizata de un generator de tensiune cu cuplare automata – Generator 3G – 85052, cu stabilizator de tensiune.*

*De asemenea, sistemul de securitate dispune de surse de alimentare de rezerva, formate din acumulatori.*

## **II. 6 Retelele de comunicatii disponibile:**

*Exemplu: Reteaua de comunicatie este formata dintr-o linie telefonica fixa (0238), de la Romtelecom, pentru servicii de telefonie, fax si internet.*

*In ceea ce priveste comunicatia cu dispeceratul firmei SC ..... SRL, transferul de date se face printr-un comunicator GPRS in reseaua Vodafone.*

# **CAPITOLUL III. MEMORII TEHNICE**

Analiza de risc la securitatea fizica a urmarit stabilirea de masuri de securitate si protectie pentru bunurile si valorile detinute la nivelul obiectivului.

Analiza de risc la securitate fizica asigura identificarea vulnerabilitatilor si a riscurilor, determinarea nivelului de expunere la producerea unor incidente de securitate fizica si indica masurile de protectie necesare obiectivului.

Este obligatorie conectarea sistemului de alarmare la un dispecerat de monitorizare, in cazul in care nu exista instituita paza fizica permanenta. (in functie de masurile minime stabilite in Anexa 1 din HG nr. 301/2012)

**ATENTIE! Detinerea fara drept, sustragerea, alterarea, multiplicarea, distrugerea sau folosirea neautonizate sunt INTERZISE!**

Cod proiect: .....

Document confidential

Pagina .... din .....

Data executare lucrare:

## Subsistemul de alarmare la efracție

Structura subsistemului de alarmare la efracție este alcătuită din: centrala de alarmă cu tastaturile de operare, elementele de detecție, echipamentele de avertizare și semnalizare și alte componente specifice acestui tip de aplicație.

Rolul funcțional al subsistemului este de a detecta patrunderea în spațiile protejate a persoanelor neautorizate și de a sesiza stările de pericol din unitate.

Sistemul de alarmare împotriva efracției realizează o supraveghere și comandă unică asistată de unitatea centrală, precum și alarmare (acustică, optică și pe linie telefonică) în scopul aplicării în timp util a măsurilor de securitate asigurate prin societatea de pază.

Detecția la efracție este realizată cu contacte magnetice (CM), detectori de prezență în infraroșu (IR), detectori de prezență în dubla tehnologie (IR+MW), care pot fi însoțiți de detectori cu funcții speciale (geam spart (GS), soc (DS), detector de fum (DF), bariere cu infraroșu (BI), etc).

La ieșire, angajatul care paraseste locația ultimul, tastează codul de armare și beneficiază de timpul de ieșire de ... sec.

Centrala sistemului de alarmare va fi amplasată la o înălțime de aproximativ ..... m.

Tastatura va fi amplasată în apropierea intrării, într-o zonă ferită, care să asigure condițiile de securitate optime tastării codului de dezarmare, astfel încât timpul de întârziere să nu depășească ..... secunde.

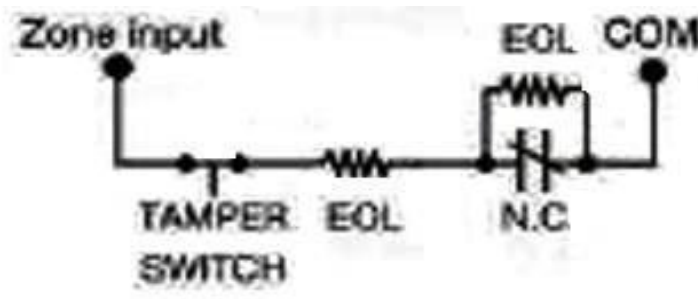
Echipamentele de avertizare acustică și optică vor fi amplasate în interior și exterior, sirena de exterior va fi amplasată în zona de acces principală, pe zid, la aproximativ .... m înălțime, astfel încât anihilarea ei să fie cât mai dificilă, iar sirena de interior va fi montată astfel încât să nu poată fi identificată de către posibili agresori.

Centrala de alarmare împotriva efracției se alimentează de la un circuit dedicat, fără alți consumatori, r a c o r d a r e a l a tabloul electric fiind efectuată de un electrician autorizat

Stabilirea zonelor protejate a fost făcută prin analiză de risc la securitate fizică și asumată de către de beneficiar, în funcție de configurația obiectivului și cerințele actuale ale acestuia.

Manipularea sistemului se va realiza de către personalul angajat al societății. Aceste persoane vor fi instruite de către instalatorul sistemului privind modul de utilizare, aspect materializat prin încheierea unui document, conform prevederilor art. 9, alin. (1) din Anexa 7 la H.G. nr. 301/2012.

Senzorii vor fi conectați pe ieșiri "N.C." (normal închis) și vor fi prevăzuți cu rezistențe de capăt EOL conectate conform figurii de mai jos.



**ATENȚIE! Deținerea fără drept, sustragerea, alterarea, multiplicarea, distrugerea sau folosirea neautorizate sunt INTERZISE!**

Cod proiect: .....

Document confidential

Pagina .... din .....

Data executare lucrare:

### Subsistemul de control acces

Subsistemul de control al accesului cuprinde unitatea centrala, care gestioneaza punctele de control, unitatile de comanda, cititoarele, incuietorile sau dispozitivele electromagnetice de actionare a usilor, si are rolul de restrictionare a accesului neautorizat in spatiile protejate.

### Subsistemul de supraveghere video

In conformitate cu prevederile art. 3, alin. (3) din Anexa 1 la HG nr. 301/2012, sistemul de monitorizare video cu circuit inchis este alcatuit dintr-un DVR (Digital Video Recorder), un numar de ..... camere video de exterior cu IR, ..... camere video de interior, 1 monitor si 1 UPS, iar stocarea imaginilor video se realizeaza pe un HDD de .....Gb.

Imaginile preluate permit observarea/recunoasterea/identificarea persoanelor si autovehiculelor din zonele functionale stabilite in analiza de risc.

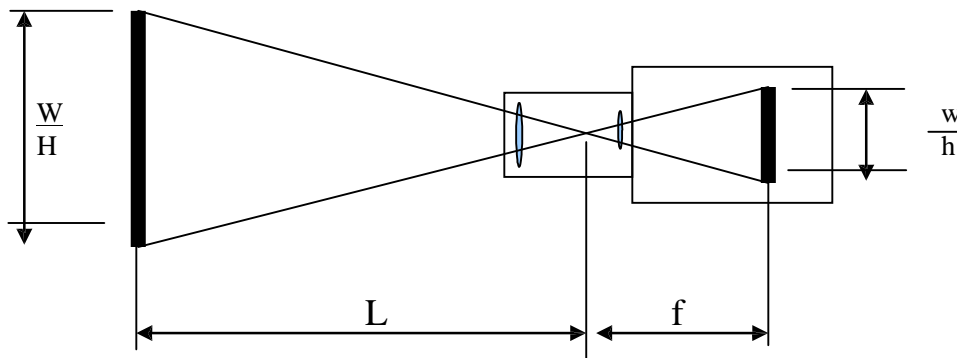
DVR-ul este marca ....., model ....., cu ..... canale.

Camerele au fost montate la o inaltime suficient de mare pentru a impiedica un acces facil a persoanelor neautorizate, fiind montate astfel incat sa corespunda normelor de montare in vigoare.

**In conformitate cu prevederile art. 67, alin. (2), in unitate sunt afisate semne de avertizare cu privire la existenta sistemului de supraveghere video.**

Amplasarea camerelor video se va face in functie de cadrul pe care vrem sa-l observam.

Tinand cont de relatiile dintre distanta focala a lentilelor si cadrul pe care vrem sa-l urmarim, avem marimile:



unde:

$W$  = latimea obiectului

$H$  = inaltimea obiectului

$w$  = latimea formatului camerei

$h$  = inaltimea formatului

1/2 format = 6,4mm

format = 4,8mm

1/4 format = 3,6mm

1/2 format = 4,8mm

format = 3,6mm

1/4 format = 2,7mm

**ATENTIE! Detinerea fara drept, sustragerea, alterarea, multiplicarea, distrugerea sau folosirea neautorizate sunt INTERZISE!**

Cod proiect: .....

Document confidential

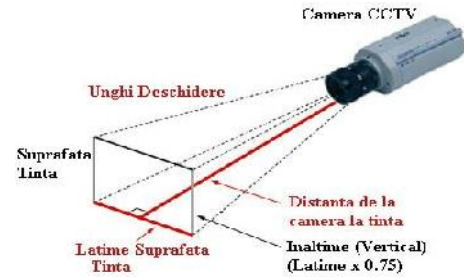
Pagina .... din .....

Data executare lucrare:

f = distanta focala  
 L = distanta pana la obiect

Avand in vedere relatia de calcul:

$$w/W = h/H = f/L$$



pentru o anume valoare a distantei focale, avem urmatoarele date:

Distanta focala	2,8 mm	4 mm	6 mm	8 mm	12 mm
Apertura	F2	F2	F2	F2	F2
Camp vizual orizontal (grade)	101,19	76,16	51,38	42	28,16
Distanta minima la obiect	0,2 m	0,2 m	0,2 m	0,2 m	0,2 m
Montura	1/3"	1/3"	1/3"	1/3"	1/3"

La dispunerea camerelor se va tine cont de caracteristicile camerelor video precum si de modul de functionare a acestora, astfel:

- inaltime intre 2 si 3 metri;
- pozitie optima care sa permita vizualizarea fetei clientilor;
- se va avea in vedere unghiurile din care vine lumina.

## CAPITOLUL IV. CAIETELE DE SARCINI

### Procurarea materialelor

Echipamentele si materialele utilizate respecta standardele europene si nationale de profil, respectiv **SR EN 50130** – Cerinte generale pentru sistemele de alarma, **SR EN 50131** - Sisteme de alarmare impotriva efracției utilizate in aplicatiile de securitate, **SR EN 50132** - Sisteme de supraveghere TVCI, **SR EN 50136** - Sisteme si echipamente de transmitere a alarmei, **SR EN 1143-1** - Unitati de depozitare de securitate.

Toate materialele si echipamentele sunt achizitionate de la furnizori autorizati pentru comercializare si sunt insotite de certificate / declaratii de conformitate, fise tehnice (prospecte producator), fise de garantie, conditiile de exploatare si utilizare.

**ATENTIE! Detinerea fara drept, sustragerea, alterarea, multiplicarea, distrugerea sau folosirea neautorizate sunt INTERZISE!**

Cod proiect: .....

Document confidential

Pagina .... din .....

Data executare lucrare:

## Teste, probe, verificari, punere in functiune si exploatare subansamble

La baza testelor, probelor si verificarilor echipamentelor vor sta rapoartele de incercari-verificari, iar odata stabilit domeniul in care se vor utiliza aceste echipamente, in functie de caracteristicile tehnice, executându-se verificarea individuala a echipamentelor, in cadrul subsistemului si respectiv al sistemului.

Prin exploatarea subsistemelor se intelege, pe lânga operatiunile de intretinere si service, inclusiv modul de utilizare al acestora de catre utilizatorul de drept, acesta având obligatia de a proceda si actiona in conformitate cu domeniul de utilizare a echipamentelor ce raspund la actiunile directe si indirecte ale utilizatorului. Prin aceste operatiuni stabilite de catre instalator impreuna cu beneficiarul de drept, se va asigura manipularea si gestionarea corecta a echipamentelor si se va reduce riscul defectarii, prin comenzi neadecvate din punct de vedere al functionarii hardware si software.

De asemenea, in conformitate cu prevederile art. 12, alin. (1) din Anexa 7 la H.G. nr. 301/2012, personalul tehnic implicat in activitatea de proiectare, instalare, modificare sau intretinere a sistemelor de alarmare impotriva efracției instiinteaza beneficiarul despre eventualele vicii de functionare.

## Breviarele de calcul prin care se justifica dimensionarea echipamentelor si a elementelor componente

### I. Calculul energetic al sistemului de alarmare

$$Ct = 1.25x(As \times Ts + Aa \times Ta)$$

#### Legenda:

**Ct** – capacitate necesara sustinerii sistemului de alarma la efracție (Ah)

**As** – curentul total consumat in stand-by (A)

**Aa** – curentul total consumat in alarma (A)

**Ts** – timpul de functionare in stand-by (h)

**Ta** – timpul de functionare in alarma (h)

Element	Nr. buc.	Consum veghe (mAh)	Consum alarma (mAh)	Total consum veghe (mAh)	Total consum alarma (mAh)
<i>Exemplu:</i>					
<i>Centrala alarma .....</i>	<i>1</i>	<i>60</i>	<i>60</i>	<i>60</i>	<i>60</i>
<i>Tastatura comanda .....</i>	<i>1</i>	<i>10</i>	<i>10</i>	<i>10</i>	<i>10</i>
<i>Senzor PIR .....</i>	<i>3</i>	<i>10</i>	<i>13</i>	<i>30</i>	<i>39</i>
<i>.....</i>					
<i>Sirena interior .....</i>	<i>1</i>	<i>10</i>	<i>300</i>	<i>10</i>	<i>300</i>
<b>Total curent consumat (A)</b>				<b>0,110</b>	<b>0,409</b>

**ATENTIE! Detinerea fara drept, sustragerea, alterarea, multiplicarea, distrugerea sau folosirea neautonizate sunt INTERZISE!**

Cod proiect: .....

Document confidential

Pagina .... din .....

Data executare lucrare:



Se efectueaza calcul de mai sus in functie de consumurile componentelor sistemului de alarmare, fara sirena de exterior, care este prevazuta cu acumulator propriu !

Pentru asigurarea timpului de back-up se vor utiliza ..... acumulatori de ...Ah, care vor fi montate in carcasa centralei antiefracție.

## II. Calculul capacitatii de stocare a inregistrarilor video

Conform cerintelor minime de securitate prevazute in Anexa 1 la H.G. nr. 301/2012, pentru anumite categorii de obiective, stocarea imaginilor video trebuie sa se asigure pentru o perioada de minim 20 zile.

Astfel, in vederea determinarii capacitatii HDD-ului din dotarea DVR-ului, vom folosi urmatoarea formula:

**Varianta I de calcul: (folosirea formulei pe baza de frame)**

$$((((N_{fps} \times D_{fps}) \times 3600 \text{ sec}) \times 24 \text{ h}) \times 20) \times N_{cam} / 1.048.576 = C_{HDD}$$

**Legenda:**

- $D_{fps}$  – dimensiunea (marimea) unui frame (KBytes);
- $N_{fps}$  – numarul de frame-uri pe secunda setat sau ales;
- 20** – numarul de zile pentru care trebuie stocate inregistrarile;
- $N_{cam}$  – numarul de camere video;
- $C_{HDD}$  – capacitate HDD (GB)

Pentru calcularea dimensiunii unui frame, vom folosi urmatoarea formula:

$$D_{fps} = (P_v \times P_H \times RGB) / 1024$$

**Legenda:**

- $P_v$  – numar de pixeli pe verticala;
- $P_H$  – numar de pixeli pe orizontala;
- RGB** – numarul de componente de culoare (3 – color, 2 – alb/negru)

**Varianta II de calcul: (folosirea formulei pe baza de Bit-Rate)**

$$C_{HDD} = (BR \times 3600 \text{ sec} \times 20 \times N_{fps}) / 1.048.576$$

**Legenda:**

- BR** – Bit Rate-ul setat sau ales (KBps);
- $N_{fps}$  – numarul de frame-uri pe secunda setat sau ales;
- $C_{HDD}$  – capacitate HDD (GB)

*In conditiile in care nu se stabilesc aceleasi rezolutii si/sau numere de frame-uri pentru toate camerele video din componenta sistemului de supraveghere, se vor efectua calcule pentru fiecare situatie in parte, urmând ca in final sumele obtinute (capacitati intermediare) sa fie adunate in vederea obtinerii capacitatii totale de stocare.*

**ATENTIE! Detinerea fara drept, sustragerea, alterarea, multiplicarea, distrugerea sau folosirea neautonizate sunt INTERZISE!**

Cod proiect: .....

Document confidential

Pagina .... din .....

Data executare lucrare:

Ambele variante de calcul conduc la obtinerea capacitatii de stocare in conditii de inregistrare continua, fara algoritmi de compresie.

Din teste s-a stabilit ca in regim "motion detection" se inregistreaza imagini pentru fiecare camera, in medie, 8 ore pe zi.

*In ceea ce priveste formatul de comprimare (MPEG4, H.264, etc) se va lua in calcul rata de compresie specifica formatului respectiv.*

### III. Calculul energetic al sistemului de supraveghere video

Puterea reala a sistemului de supraveghere se calculeaza pe baza consumului DVR-ului si a camerelor video in cazul cel mai defavorabil (IR alimentat).

Puterea consumata de sistem este:

$$P_{TVCI} = P_{CAM} \times N_{CAM} + P_{DVR}$$

#### Legenda:

$P_{TVCI}$  – puterea reala consumata de sistemul de supraveghere video (W);

$P_{CAM}$  - puterea reala consumata de o camera video (W);

$P_{DVR}$  - puterea reala consumata de DVR (W);

#### ATENTIE !

**Puterea consumata de DVR, nu contine si puterea consumata de HDD !**

**In general, HDD-urile cele mai performante consuma intre 15-20 W !**

In conditiile in care fisele tehnice ale echipamentelor nu contin informatii despre puterea consumata, aceasta se poate obtine in baza formulei:

$$P = U \times I$$

#### Legenda:

$U$  – tensiunea de alimentare a echipamentului (V);

$I$  – curentul maxim consumat de echipament (A);

Functionarea sistemului de supraveghere video in conditiile intreruperii alimentarii de la reseaua nationala, va fi asigurata de una sau mai multe surse neintreruptibile UPS.

**UPS-urile sunt comercializate având puterea exprimata in Volt-Amperi (VA), care este unitatea de madura a puterii aparente !**

Relatia dintre puterea reala (W) si cea aparenta (VA) este data de formula:

$$KVA = KW/PF$$

**ATENTIE! Detinerea fara drept, sustragerea, alterarea, multiplicarea, distrugerea sau folosirea neautonizate sunt INTERZISE!**

Cod proiect: .....

Document confidential

Pagina .... din .....

Data executare lucrare:

unde,

PF – defazajul dintre cele 2 puteri sau Factorul de putere;

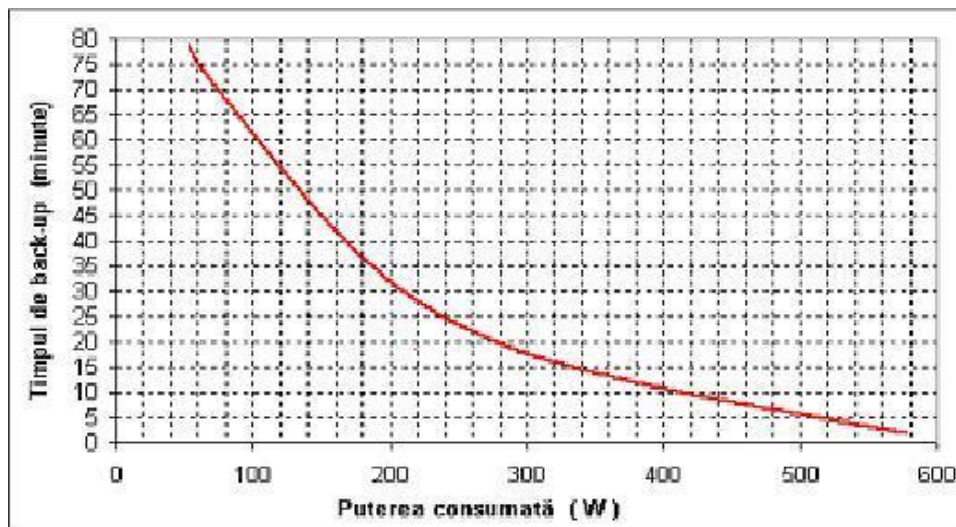
In mod uzual PF este considerat **0,55**.

Prin urmare rezulta:

$$P_{UPS} = P_{TVCI} / 0,55$$

Astfel, pentru un consum energetic de ....W, se va asigura un UPS de .....VA.

Conform caracteristicii de backup a UPS-ului reprezentată in figura de mai jos, rezulta un timp de functionare, in lipsa energiei electrice, de peste ..... de minute.



## Instructiuni de exploatare si intretinere

Exploatarea sistemului de detectare si alarmare a efracției se va face in conformitate cu instructiunile prevazute in cartea tehnica a produsului.

In conformitate cu prevederile art. 9, alin. (1) din Anexa 7 la HG nr. 301/2012, personalul beneficiarului va fi instruit de catre specialisti din cadrul firmei instalatoare, privind utilizarea sistemului, aspect materializat prin incheierea unui document.

Periodic se va controla starea elementelor de detectie, a surselor de alimentare, acumulatorilor, elementelor de alarmare (sirene), a legaturilor cu instalatiile cu care sistemul de detectare si alarmare la efracție prezinta intefete.

Se recomanda verificarea trimestriala a sistemului de detectie efracție conform procedurilor specifice.

Lucrarile de intretinere si reparatii se vor executa numai cu personal calificat, având echipamente de protectie adecvat, cu instalatia scoasa de sub tensiune, respectându-se legile si normativele in vigoare.

Aparitia oricarui eveniment trebuie consemnata in Jurnalul de Service al sistemului de alarmare impotriva efracției, intomit conform modelului de la Anexa nr. 21) din HG nr. 301/2012.

**ATENȚIE! Detinerea fara drept, sustragerea, alterarea, multiplicarea, distrugerea sau folosirea neautonizate sunt INTERZISE!**

Cod proiect: .....

Document confidential

Pagina .... din .....

Data executare lucrare:

## **Norme de exploatare**

### *Limitele de functionare si acces*

Limitele specificate de functionare ale echipamentelor ( umiditate, temperature, ambianta, praf, agenti chimici, etc.) nu trebuie depasite.

Se interzice executarea oricaror operatiuni de catre personalul neautorizat la componentele sistemului.

### *Durata functionarii sistemului*

Sistemul de securitate trebuie sa functioneze in permanenta. O parte din functiunile sistemului se realizeaza automat, iar pentru alte functiuni deciziile trebuiesc luate de operator.

## **Norme de intretinere**

Intretinerea sistemului este prevazuta si are rolul de a pastra intacte functiunile sistemului pe toata durata de viata a acestuia. Intretinerea sistemului se face doar de personalul autorizat.

Reviziile tehnice periodice includ toate operatiunile necesare pentru mentinerea in stare de functionare a subsistemelor tehnice instalate la parametrii proiectati

## **Masuri de sanatate si securitate in munca**

Documentatia de proiectare a fost astfel intocmita incat sa permita executarea si utilizarea instalatiei proiectate in conditiile in care, la o exploatare normala a sistemelor, sa previna accidentele de munca, precum si imbolnavirile profesionale.

### ***Legislatia de securitate a muncii***

La intocmirea lucrarilor de proiectare s-a tinut seama de legislatia de securitatea muncii aflata in vigoare.

Se atrage atentia executantului lucrarii si in social beneficiarului, ca utilizator al instalatiei proiectate, ca trebuie sa respecte intocmai legislatia, care prevede ca neluarea vreuneia din masurile prevazute de dispozitiile legale referitoare la protectia muncii sau nerespectarea de catre orice persoana a masurilor stabilite cu privire la protectia muncii, constituie infractiune si se pedepseste ca atare.

Beneficiarul si executantul trebuie de asemenea sa elaboreze si instructiuni proprii de securitatea muncii, specific e instalatiei.

- Legea protectiei muncii nr. 319/2006;
- Normele metodologice de aplicare a Legii 316/2006;
- HG 1146/2006 Echipamente de munca;
- HG 1028/2006 Utilizarea echipamentelor cu ecrane de vizualizare;
- HG 1048/2006 Echipamente individuale de protectie;
- HG 971/2006 Semnalizarile de securitate si sanatate in munca;

***ATENTIE! Detinerea fara drept, sustragerea, alterarea, multiplicarea, distrugerea sau folosirea neautonizate sunt INTERZISE!***

Cod proiect: .....

*Document confidential*

Pagina .... din .....

Data executare lucrare:

### ***Factorii de risc la executarea lucrării***

Factorii de risc avuti in vedere la elaborarea documentatiei sunt urmatoarii:

- Cadere obiecte de la inaltime;
- Curent electric: atingere indirecta si directa;
- Lucru la inaltime;
- Proiectare de corpuri sau particule;
- Deplasari pe suprafata inclinata sau alunecoasa;
- Lucru in spatii inguste;
- Contact cu corpuri ascutite;

Proiectantul a avut in vedere acesti factori de risc care pot apare la indeplinirea sarcinilor de munca. Beneficiarul este obligat sa refaca aceasta analiza cu datele concrete, conform Legii 319/2006, sa identifice complet toate riscurile si sa ia toate masurile pentru diminuarea sau evitarea lor. Contractul de executie va cuprinde si clauze privind securitatea muncii cu raspunderea partilor.

### ***Masurile individuale si colective de securitatea muncii la executia lucrării***

Fata de factorii de risc estimati pentru executia lucrării, indicati mai sus, se impun urmatoarele sortimente de mijloace individuale de protectia muncii care pot fi acordate conform legilor in vigoare:

- Casca de protectie rezistenta la foc si penetratie;
- Manusi de protectie electroizolante ;
- Incaltamine de protectie electroizolanta ;
- Centura de siguranta pentru lucrul la inaltime sau platforma de lucru la inaltime;
- Ochelari de protective la praf;
- Masca de protectie la praf;
- Salopeta de protectie.

Personalul de executie va utiliza numai utilaje sigure din punct de vedere al securitatii muncii, care au certificate de conformitate, sunt cumparate cu declaratie de conformitate relativa la securitatea muncii si sunt marcate de conformitate pentru securitatea muncii.

Sculele utilizate vor avea mânere electroizolante; ele vor fi apucate numai de zona izolata, iar personalul trebuie sa fie dotat si sa utilizeze echipamentul individual de protectie, respectând principiul "*cel puțin 2 mijloace electroizolante inseriate pe calea de current*".

Ca mijloace colective de protectie se recomanda: semnalizarea locurilor periculoase si atentionarea vizibila a lor cu placute de semnalizare, instructajul specific si periodic de protectia muncii, elaborarea si respectarea unui program de securitate si sanatate in munca, dotarea locurilor de munca cu trusa sanitara de prim ajutor, utilizarea de scule si utilaje certificate, controlul permanent in vederea verificarii ca au fost luate masurile privind respectarea regulilor de securitate muncii, etc.

***ATENȚIE! Detinerea fara drept, sustragerea, alterarea, multiplicarea, distrugerea sau folosirea neautonizate sunt INTERZISE!***

Cod proiect: .....

*Document confidential*

Pagina .... din .....

Data executare lucrare:

La tablourile electrice de joasa tensiune, pentru evitarea electrocutarii prin atingere indirecta, s-au aplicat doua masuri de protectie: una principala care este legarea la nulul de protectie si o masura suplimentara care este legarea la instalatia de legare la pamant.

In timpul executiei este interzisa folosirea instalatiilor si a echipamentelor improvizate sau necorespunzatoare.

Pentru lucrul la inaltime, executantul va folosi numai personal atestat medical pentru aceasta si va utiliza (platforme, etc) sau mijloace individuale de protectie (centuri, etc.) pentru lucru la inaltime.

### ***Obligatiile executantului***

Executantul raspunde de realizarea lucrarilor de instalatii in conditii care sa asigure evitarea accidentelor de munca. In acest scop este obligat:

- Sa analizeze documentatia tehnica din punct de vedere al securitatii muncii;
- Sa aplice prevederile cuprinse in legislatie si de securitatea muncii specifice lucrarii;
- Sa execute toate lucrarile, in scopul exploatarei ulterioare a instalatiilor in conditii depline de securitatea muncii, respectând normele / instructiunile/ prescriptiile / standardele;
- Sa remedieze toate deficientele constatate cu ocazia probelor si receptiei astfel ca lucrarea executata sa poata fi utilizata in conditii de securitate maxima posibila;

### ***Obligatiile beneficiarului***

Beneficiarul raspunde de preluarea si apoi de exploatarea lucrarilor de instalatii in conditii care sa asigure securitatea muncii. In acest scop este obligat:

- Sa analizeze proiectul din punct de vedere al securitatii muncii;
- Sa respecte si sa aplice toate normele si normativele de securitatea muncii;
- Sa respecte instructiunile de securitatea muncii ale echipamentelor livrate;
- Sa faca analiza factorilor de risc de accident si sa ia masurile corespunzatoare;
- Pentru lucrarile de reparatii care se executa in paralel cu desfasurarea procesului de productie, sa incheie cu executantul un protocol anexa la contract in care sa delimiteze zolene de lucru pentru care raspunderea privind asigurarea masurilor de securitatea muncii revin executantului;
- Sa prevada mijloace de prim ajutor eficiente;
- Sa prevada si sa aplice masuri de prevenire si stingere a incendiilor;
- Sa nu permita accesul persoanelor neautorizate in instalatiile electrice;

Beneficiarul trebuie sa verifice ca instalatia de legare la pamant este corespunzatoare, sa se ingrijeasca sa faca masuratori periodice a rezistentei prizei de pamant si sa obtina buletine de masuratori care sa ateste ca priza de pamant este in parametrii normali, conform legislatiei.

***ATENTIE! Detinerea fara drept, sustragerea, alterarea, multiplicarea, distrugerea sau folosirea neautorizate sunt INTERZISE!***

Cod proiect: .....

*Document confidential*

Pagina .... din .....

Data executare lucrare:

## CAPITOLUL V. LISTELE CU CANTITATILE DE ECHIPAMENTE SI MATERIALE

### V.1 Structura sistemului de detectie si semnalizare efracții.

Nr. Crt.	Denumire echipament	Tip echipament	Cant	Firma producatoare	Furnizor	Aviz calitate
1.	<i>Exemplu: Centrala de alarma</i>	<i>Cerber C52</i>	<i>1</i>	<i>Cerber</i>	<i>SC Security SRL</i>	<i>CE</i>
2.	<i>Tastatura</i>	<i>Cerber KP-106</i>	<i>1</i>	<i>Cerber</i>	<i>SC Security SRL</i>	<i>CE</i>
	<i>Sirena de exterior</i>	<i>SA-11</i>	<i>1</i>	<i>ROEL</i>	<i>SC Security SRL</i>	<i>CE</i>
	<i>Sirena de interior</i>	<i>SA-09</i>	<i>1</i>	<i>ROEL</i>	<i>SC Security SRL</i>	<i>CE</i>
	<i>Acumulator 12V/7Ah</i>	<i>UL7-12</i>	<i>1</i>	<i>Ultracell</i>	<i>SC Security SRL</i>	<i>CE</i>
	<i>Acumulator 12V/5Ah</i>	<i>UL5-12</i>	<i>1</i>	<i>Ultracell</i>	<i>SC Security SRL</i>	<i>CE</i>

### V.2 Structura sistemului de supraveghere video

Nr. Crt.	Denumire echipament	Tip echipament	Cant	Firma producatoare	Furnizor	Aviz calitate
1.	<i>Exemplu: DVR</i>	<i>DH-DVR3104</i>	<i>1</i>	<i>Dahua</i>	<i>SC Security SRL</i>	<i>CE</i>
2.	<i>Camere video</i>	<i>urd-540s</i>	<i>3</i>	<i>Lex View</i>	<i>SC Security SRL</i>	<i>CE</i>
	<i>HDD 500Gb</i>		<i>1</i>	<i>WD</i>		<i>CE</i>
	<i>UPS 600VA</i>	<i>Mustek</i>	<i>1</i>	<i>Mustek</i>		<i>CE</i>
	<i>Monitor 19" LCD</i>		<i>1</i>	<i>Samsung</i>		<i>CE</i>

**ATENTIE! Detinerea fara drept, sustragerea, alterarea, multiplicarea, distrugerea sau folosirea neautonizate sunt INTERZISE!**

Cod proiect: .....

*Document confidential*

Pagina .... din .....

Data executare lucrare:

### V.3 Structura sistemului de control acces

Nr. Crt.	Denumire echipament	Tip echipament	Cant	Firma producatoare	Furnizor	Aviz calitate
1.	<i>Exemplu: Cititor stand-alone</i>	<i>Roger PRT12EM</i>	<i>1</i>	<i>Roger</i>	<i>SC Security SRL</i>	<i>CE</i>
2.	<i>Electromagnet 180 Khf</i>	<i>YM-180</i>	<i>1</i>	<i>YLI</i>	<i>SC Security SRL</i>	<i>CE</i>
	<i>Buton exit</i>	<i>Emergency</i>	<i>1</i>	<i>BP</i>		
	<i>Cartele proximitate</i>	<i>Rf ID</i>	<i>10</i>	<i>Yello</i>		<i>CE</i>

## VI. DESCRIEREA ZONELOR PROTEJATE

Nr. crt.	Zona	Element detectie	Descrierea Zonei	Amplasare	Cod	Tip zona
1	<i>1 Exemplu</i>	<i>Contact magnetic</i>	<i>Usa intrare</i>	<i>Usa intrare</i>	<i>C.M.1</i>	<i>Intrare/iesire</i>
2	<i>2</i>	<i>Detector PIR</i>	<i>Spatiu lucrator client</i>	<i>Perete vest</i>	<i>P.2</i>	<i>Urmarire</i>
5	<i>7</i>	<i>Detector vibratii</i>	<i>Casa de bani</i>	<i>Casa de bani</i>	<i>D.V7</i>	<i>24h efracție</i>

Nr. crt.	Partitie DVR	Simbol schita	Zona vizualizata	Element detective/ tip	Focalizare
1	<i>Input1</i>	<i>CAM1</i>	<i>Ghiseu operatori</i>	<i>AICE24-NSHD</i>	<i>Plan general</i>
2	<i>Input2</i>	<i>CAM2</i>	<i>Spatiu clienti</i>	<i>AICE24-NSHD</i>	<i>Plan general</i>

**ATENTIE! Detinerea fara drept, sustragerea, alterarea, multiplicarea, distrugerea sau folosirea neautonizate sunt INTERZISE!**

Cod proiect: .....

*Document confidential*

Pagina .... din .....

Data executare lucrare:



## **VII. FISELE TEHNICE ALE ECHIPAMENTELOR**

*Se prezinta principalele caracteristici tehnice ale echipamentelor din structurile celor trei subsisteme (dimensiuni, consum, putere, etc.)*

## **VIII. PIESELE DESENATE**

Acestea sunt:

1. Anexa nr. 1 - plansa de incadrare in zona, in care se nominalizeaza si strazile adiacente (*poate fi un snapshot Google-Earth*);
2. planse distincte pentru fiecare subsistem component, intocmite la o scara convenabila, in care se figureaza amplasarea fiecarui echipament si element component, utilizând simboluri standardizate sau de firma, traseele de cabluri aferente subsistemelor, precum si tabloul de alimentare cu energie electrica.

***ATENTIE! Detinerea fara drept, sustragerea, alterarea, multiplicarea, distrugerea sau folosirea neautonizate sunt INTERZISE!***

Cod proiect: .....

*Document confidential*

Pagina .... din .....

Data executare lucrare: