

ROMÂNIA

124

JUDETUL TELEORMAN COMUNA SACENI CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂRE

Privește aprobarea indicatorilor tehnico-economici pentru proiectul "Montare de sisteme supraveghere video"

Consiliul Local al comunei Saceni, județul Teleorman întrunit în ședința **ordinară** în conformitate cu prevederile art.133 alin.1 din O.U.G. nr.57/2019 privind Codul administrativ, având în vedere:

- referatul de aprobare al proiectului de hotărâre, întocmit de primarul comunei Săceni și înregistrat sub nr. 3285 din 27.11.2020;
- raportul compartimentului de resort din cadrul Aparatului de specialitate al primarului comunei Saceni, nr. 3286 din 27.11.2020;
- avizul consultativ al comisiei de specialitate din cadrul Consiliului Local Săceni;
- prevederile art.44 alin.1 din Legea nr.273/2006, privind finanțele publice locale;
- prevederile art.129 alin.2 lit. "b", alin.4 lit."d" și "g", alin.7 lit. "h" și "m" din O.U.G. nr.57/2019 privind **Codul administrativ**,

În temeiul art.139 alin.3 lit."g" și al art. 196 alin.1 lit. "a" din O.U.G. nr.57/2019 privind **Codul administrativ**,

HOTARASTE:

Art.1.- Se aprobă indicatorii tehnico-economici pentru proiectul – obiectiv de investiții "**Montare de sisteme supraveghere video**", conform anexelor nr.1 și 2 care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2.- Pentru realizarea proiectului menționat mai sus, se asigură finanțarea integrală de la bugetul local.

Art.3.- Primarul comunei Săceni, județul Teleorman va aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

Art.4.- Secretarul comunei va comunica prezenta hotărâre autorităților persoanelor interesate în termenul prevăzute de lege.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

IVAN LIVIU



Contrasemnează

Secretarul general al comunei Săceni,
Jr. ILIESCU IULIANA

SĂCENI

Nr. 31 din 14 decembrie 2020

Număr consilieri stabiliți prin ordin al prefectului : 9

Număr consilieri locali în funcție: 9

Hotărârea a fost adoptată în ședința ORDINARĂ a Consiliului local al comunei Săceni, cu un număr de 8 voturi pentru, -- abțineri și -- voturi împotriva din totalul de 9 consilieri în funcție dintre care 8 prezenți.

Principalii indicatori tehnico – economici ai obiectivului de investitii
“Montare de sisteme supraveghere video”

Valoare totala [inclusiv TVA] : **79.990,24 lei, din care :**

- 1. montaj utilaje : 39.104,65 lei ;**
- 2. echipamente tehnologice și funcționale : 40.885,59 lei.**

Sursele de finantare :

Finantarea proiectului se va realiza integral din bugetul local al Comunei Săceni.

Durata estimata de realizare : 25 zile.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
IVAN LIVIU

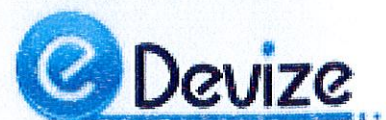


Contrasemnează
Secretarul general al comunei Săceni,
Jr. ILIESCU IULIANA

Antet stanga

eDevize

Beneficiar: Comuna Saceni
 Executant: RO ELCO
 Proiectant:
 Obiectivul: Montare de sisteme supraveghere video
 Obiectul: CCTV-SACENI Sistem de supraveghere video-Sat Saceni
 Stadiul fizic: MontajCV Montaj sistem de supraveghere video



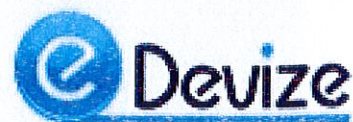
126

Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	ACCST - Montare accesorii de ancorare pe stalpi joasă tensiune	buc	210.000	50.05	10,510.08
			material:	15.05	3,160.08
			manopera:	35.00	7,350.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
1.0	6311077A - Banda metalica inoxidabila	m	546.000	3.13	1,708.98
1.0	6312132A - Catarma	buc	210.000	0.75	157.50
1.0	2453333B - Barcuta	buc	210.000	4.25	892.50
1.0	2453198A - Suport barcuta	buc	210.000	1.91	401.10
1.0	14100 - Electrician	ora	294.000	25.00	7,350.00
2	CABLFO - Instalare aeriana cablu fibra optica	m	1.000	6,875.00	6,875.00
			material:	875.00	875.00
			manopera:	6,000.00	6,000.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
2.0	5211046 - Intinzator ancora fo	buc	70.000	12.50	875.00
2.0	14100 - Electrician	ora	240.000	25.00	6,000.00
3	RAMIFIC - Montare Encloser ramificatii	buc	0.000	48.89	0.00
			material:	8.89	0.00
			manopera:	40.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
3.0	6311077A - Banda metalica inoxidabila	m	0.000	3.13	0.00
3.0	6312132A - Catarma	buc	0.000	0.75	0.00
3.0	14100 - Electrician	ora	0.000	25.00	0.00
4	LIPITFO - Lipituri fibra optica encloser ramificatii	Buc	0.000	227.28	0.00
			material:	2.28	0.00
			manopera:	225.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
4.1	AL508 - Tub termocontractil pt. fibra optica	Buc	0.000	0.19	0.00
4.2	14100 - Electrician	ora	0.000	25.00	0.00



Beneficiar: Comuna Saceni
 Executant: RO ELCO
 Proiectant:
 Obiectivul: Montare de sisteme supraveghere video



Formular F4

Lista cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari

Nr.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Nr. fisa tehnica
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6
CCTV-SACENI						
Sistem de supraveghere video-Sat Saceni						
1	Rack18 Rack metalic complet accesorizat	buc	1.000	1,881.00	1,881.00	1
2	PDA PDA 6 prize	buc	1.000	184.27	184.27	2
3	OTG Cutie de jonctiuni fibra optica cu conectori LC	buc	1.000	121.00	121.00	3
4	SW12fo Switch 16p 12xfo, 2 x Uplink	buc	2.000	268.00	536.00	4
5	SW17mng Switch 16p 1000Mbs, management	buc	0.000	2,390.00	0.00	6
6	UPS2000VA UPS 2000VA	buc	1.000	998.00	998.00	8
7	ROUTER -Edge DUAL WAN	buc	0.000	1,536.01	0.00	22
8	CABLFO Cablu fibra optica 12 fire optice	m	4,200.000	2.40	10,080.00	18
9	COFRETMET Cofret metalic	buc	9.000	198.00	1,782.00	17
10	ENCLOSER3IN Encloser 3 IN fibra optica	buc	9.000	91.00	819.00	7
11	UPS500W UPS 500VA Brick	buc	9.000	210.00	1,890.00	9
12	SW-IND-4p Switch industrial 4p PoE	buc	9.000	417.50	3,757.50	16
13	SFP-LC SFP fibra optica LC	buc	9.000	193.00	1,737.00	19
14	Camerav-fix Camera video tip 2-fixa IPC-HFW4431D-AS	buc	9.000	632.00	5,688.00	15
15	NVR32 NVR 32 canale	buc	1.000	1,757.00	1,757.00	10
16	HDD6TB Hard disk surveillance 6TB	buc	3.000	730.00	2,190.00	11
17	MON-LCD Monitor LCD 32"	buc	1.000	800.00	800.00	12
18	HDMI Cablu HDMI	buc	1.000	136.87	136.87	13
TOTAL CCTV-SACENI					34,357.64	
TOTAL Echipamente in Instalatie de supraveghere video					34,357.64	

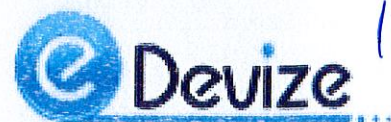
Director

Sef proiect

Ofertant



Beneficiar: Comuna Saceni
 Executant: RO ELCO
 Proiectant:
 Obiectivul: Montare de sisteme supraveghere video
 Obiectul: CCTV-SACENI Sistem de supraveghere video-Sat Saceni



DEVIZ OBIECT privind cheltuielile necesare realizarii

Nr cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cheltuieli pentru investitia de baza				
CAPITOL I Constructii si instalatii				
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2	Rezistenta	0.00	0.00	0.00
4.1.3	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
4.1.4	Instalatii	0.00	0.00	0.00
4.1.5	Alte categorii de constructii	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL I		0.00	0.00	0.00
CAPITOL II Montaj				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	32,861.05	6,243.60	39,104.65
4.2.1	MontajCV Montaj sistem de supraveghere video	32,861.05	6,243.60	39,104.65
TOTAL CAPITOL II		32,861.05	6,243.60	39,104.65
CAPITOL III Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	34,357.64	6,527.95	40,885.59
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL III		34,357.64	6,527.95	40,885.59
TOTAL CCTV-SACENI Sistem de supraveghere video-Sat Saceni		67,218.69	12,771.55	79,990.24

Director

Sef proiect

Ofertant



PROIECT TEHNIC
SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO
ÎN COMUNA SACENI, JUDEȚUL TELEORMAN

Beneficiar: COMUNA SĂCENI, județul Teleorman;

Proiectant: RO ELCO SRL, Roșiorii de Vede, strada Mihai Bravu, nr.18, județul Teleorman.
Tel. 0247 460900; email: office@ro-elco.ro

Cod proiect: RO 395/2020



1 CONTINUT

1	Continut.....	2
2	DATE GENERALE	4
2.1	Denumirea Proiectului:.....	4
2.2	Beneficiar	4
3	Baza de proiectare	4
4	OBIECTIVUL PROIECTULUI.....	4
5	DESCRIEREA INSTALAȚIEI, MEMORIU TEHNIC	5
5.1	Memoriu Tehnic	5
5.2	Descrierea sistemului de supraveghere video	5
5.2.1	Echipamente video și de comunicații.....	5
5.2.2	Circuitele de comunicație.....	9
5.2.3	Centrul de monitorizare și control	9
5.3	Funcțiile sistemului.....	10
5.4	Stocarea imaginilor.....	11
5.5	Operarea sistemului	11
5.6	Calculul spațiului de stocare	11
5.7	Breviar de calcul energetic	12
5.8	Descrierea zonelor protejate.....	13
5.9	Jurnal de cabluri.....	13
6	CAIET DE SARCINI	14
6.1	Caracteristici tehnice	14
6.2	INSTRUCȚIUNI DE MONTAJ	14
6.2.1	Montarea echipamentelor pe stâlpi	15
6.2.2	Montarea circuitelor de fibră optică	15
6.2.3	Montarea echipamentelor în camera de monitorizare	15
6.2.4	Alimentarea echipamentelor	16
6.2.5	Măsurători, verificări, probe, reglaje	16

6.3	GARANȚIE ȘI SERVICE	16
6.4	RESPONSABILITĂȚI.....	16
6.4.1	Responsabilități pentru executantul instalațiilor	16
6.4.2	Responsabilități pentru beneficiar	17
6.5	MĂSURI DE PROTECȚIA MEDIULUI	17
6.6	MĂSURI DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ.....	18
6.7	MĂSURI PSI	18
7	PIESE DESENATE	19
8	LISTE DE CANTITĂȚI.....	21

2 DATE GENERALE

2.1 DENUMIREA PROIECTULUI:

Denumirea proiectului este " MONTARE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO ÎN COMUNA SACENI, JUDEȚUL TELEORMAN"

2.2 BENEFICIAR

PRIMARIA SACENI, județul Teleorman

3 BAZA DE PROIECTARE

La întocmirea proiectului se au în vedere următoarele:

- Tema de proiectare formulată de beneficiar;
- Legea 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor;
- HG 301/2012, pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 333/2003;
- I7- Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000Vca și 1500Vcc;
- Legea 10/1995-Legea calității în construcții, cu modificările ulterioare;
- Legea 319/2006 a securității și sănătății în muncă;

4 OBIECTIVUL PROIECTULUI

Proiectul se referă la realizarea unui sistem de supraveghere video a unor zone aparținând domeniului public, din perimetrul comunei SACENI, cu grad mare de interes privind securitatea persoanelor/obiectivelor (școli, Primărie, grădinițe, căi de acces în comună, intersecții), cu o infrastructură de transmisie a datelor cu fibră optică instalată aerian pe stâlpii de distribuție a energiei electrice.

5 DESCRIEREA INSTALAȚIEI, MEMORIU TEHNIC

5.1 MEMORIU TEHNIC

Sistemul de supraveghere video stradal, ajută autoritățile în combaterea faptelor antisociale, identificarea persoanelor implicate în acte antisociale, reducerea criminalității în comunitatea locală.

Imaginile transmise de camerele video amplasate în localitate se vor stoca în dispozitivul specializat (NVR) instalat la sediul primăriei. Perioada de păstrare a imaginilor este de minimum 20 zile, accesul la imaginile stocate fiind restricționat, în conformitate cu legislația privind operatorii de date cu caracter personal.

Imaginile pot fi predate organelor de cercetare pentru utilizarea ca mijloace de proba, în condițiile legii.

Utilizatorii sistemului de supraveghere video vor avea acces restricționat la datele stocate în NVR sau la echipamentele din rețeaua locală, pe mai multe niveluri, în funcție de rolul fiecăruia. Responsabilul numit de primărie, va superviza și modul de conformare la legislația privind operarea datelor cu caracter personal.

5.2 DESCRIEREA SISTEMULUI DE SUPRAVEGHERE VIDEO

Sistemul de supraveghere video este complet digital și include următoarele componente (subsisteme):

- a) Echipamente video și de comunicații;
- b) Circuitele de comunicație ale echipamentelor cu serverul (centrul de monitorizare și control);
- c) Centrul de monitorizare și control.

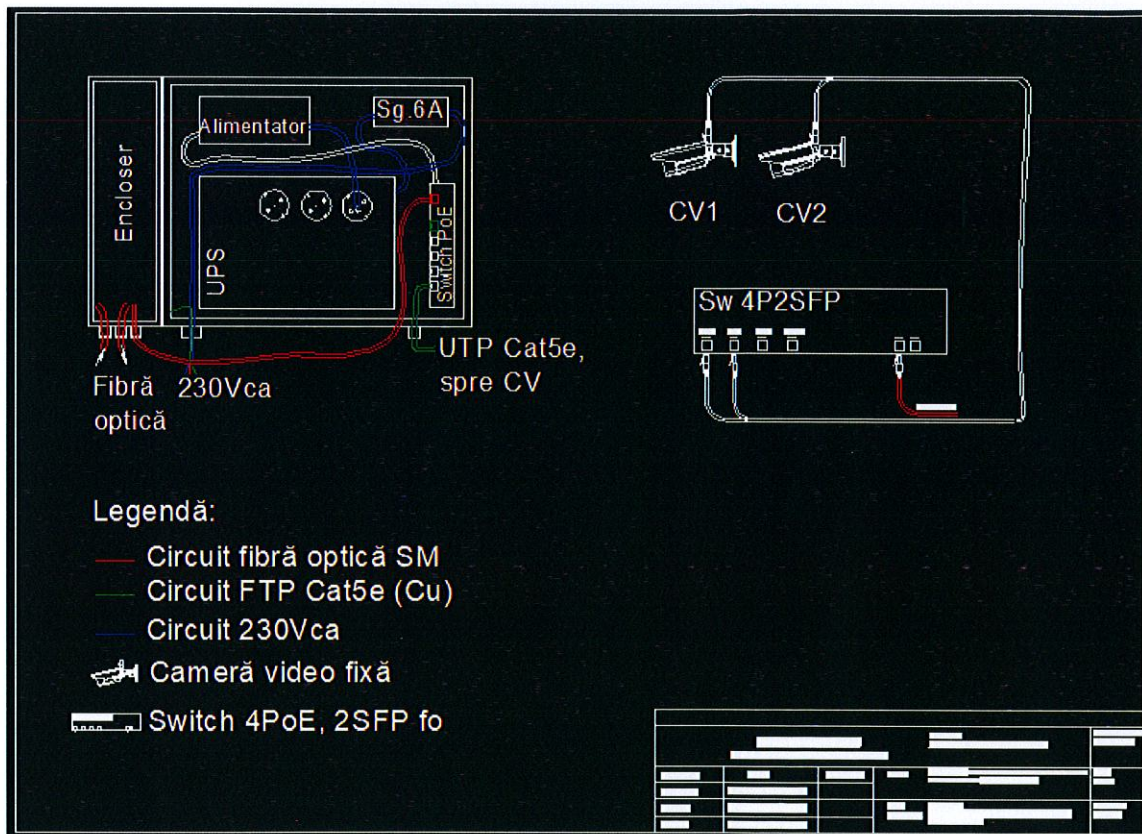
5.2.1 Echipamente video și de comunicații

Pentru achiziția imaginilor video în punctele de interes stabilite de beneficiar, de pe teritoriul comunei SACENI, se folosesc camere video IP fixe, de rezoluție mare. Camerele fixe dispun de iluminator infraroșu pentru iluminare pe timpul nopții și lentile cu distanță focală fixă. Se utilizează camere video fixe cu rezoluție de 6 Mpixel. (vezi Tabelul Nr. 1 de descriere a modelelor de camere și a punctelor de instalare).

Camerele video se montează în zonele unde se dorește captarea de imagini la rezoluție mare, rezoluție care să permită recunoaștere persoanelor

La fiecare punct de montaj al camerelor video se folosește un cofret metalic IP55/IP56, în care se instalează sursa de alimentare cu acumulator tampon, switch cu mediaconvector de fibră optică, întreruptor automat 6A. Cofretul metalic se leagă la împământare. Echipamentele se montează conform fig. 2.

Fig.2



Sursele de alimentare din fiecare punct de montare a camerelor, vor fi dotate cu acumulatori tampon, pentru menținerea alimentării cu tensiune a echipamentelor în cazul întreruperilor apărute pe rețeaua stradală de joasă tensiune.

Numărul de camere video instalate în fiecare punct, este precizat în schema bloc sau tabelul nr. 1. Pot fi situații cu o singură cameră IP, 2 camere IP, 3 camere IP; Numărul acestora poate fi extins și ulterior, până la capacitatea maximă a switch-ului. Camerele mobile se vor conecta în portul 4 (PoE+) al switch-ului. Adresele de IP pentru camerele video vor fi în subrețele separate de rețeaua locală a primăriei.

Racordarea la rețeaua de joasă tensiune, se face de electrician autorizat. Acordul CEZ pentru branșament se obține de către beneficiar.

Montarea camerelor video se face pe stâlpii de distribuție a energiei electrice (rețeaua de joasă tensiune), la o distanță de minimum 1,5m de rețeaua electrică.

Camerele video, se alimentează prin cablu FTP (PoE). Protocoalele de comunicație disponibile sunt cele specificate în fișa tehnică a fiecărui tip de cameră.

Pentru camerele fixe se poate activa funcția de mascare a unei zone definite de utilizator, pentru situații în care se consideră că înregistrarea acestor zone ar viola dreptul de intimitate (sau alte motive justificate).

Switch-ul, media convertoarele și circuitul de comunicație trebuie să permită transmisia de date la o viteză mai mare decât bitrate-ul generat de camerele instalate într-un singur punct. Porturile Ethernet 100Mbps cu PoE disponibile în switch-urile industriale amplasate pe stâlpi asigură viteza de transmisie de date, necesară. Se aleg switch-uri de uz industrial, cu montare pe șină DIN, cu parametri specificați în fișa tehnică.

Adresele IP ale camerelor video sunt statice, conform Tabelului nr. 1. Routarea pachetelor pentru clasa de adrese alocate camerelor video se va face cu un router instalat în centrul de monitorizare. Accesul la configurarea echipamentelor este restricționat cu funcțiile de autentificare ale echipamentelor (router, switch, camere video). Tabelul cu datele de autentificare este confidențial și se transmite beneficiarului, la finalizarea lucrărilor, cu recomandarea de a fi modificat periodic.

Tabelul Nr. 1 Amplasarea camerelor video și adresele IP alocate

CV1		Loc instalare: DJ612	
Id	Model	IP	OBS
1	IPC-HFW4631T-ASE	192.168.1.1	Fix

CV2		Loc instalare: DJ612 intersecție cu Drum Sateșc	
Id	Model	IP	OBS
2	IPC-HFW4631T-ASE	192.168.1.2	Fix

CV3		Loc instalare: Drum Sateșc	
Id	Model	IP	OBS
3	IPC-HFW4631T-ASE	192.168.1.3	Fix

CV4		Loc instalare: Drum Sateșc	
Id	Model	IP	OBS
4	IPC-HFW4631T-ASE	192.168.1.4	Fix

CV5		Loc instalare: DJ612 intersecție cu Drum Sateșc	
Id	Model	IP	OBS
5	IPC-HFW4631T-ASE	192.168.1.5	Fix

CV6		Loc instalare: DJ612 intersecție cu DJ612A	
Id	Model	IP	OBS
6	IPC-HFW4631T-ASE	192.168.1.6	Fix,

CV7		Loc instalare: DJ612A	
Id	Model	IP	OBS
7	IPC-HFW4631T-ASE	192.168.1.7	Fix

CV8		Loc instalare: DJ612A	
Id	Model	IP	OBS
8	IPC-HFW4631T-ASE	192.168.1.8	Fix

CV9		Loc instalare: Drum Sateșc	
Id	Model	IP	OBS
9	IPC-HFW4631T-ASE	192.168.1.9	Fix

5.2.2 Circuitele de comunicație

Transmisia de date se face pe circuite de fibră optică de 12 fire, single mode, cu protecție la intemperii, auto-portante.

Fibra optică se va monta aerian, pe stâlpii de distribuție a energiei electrice (joasă tensiune), la cca 1.5m sub cablurile electrice. Se vor folosi accesorii adecvate de prindere, întindere, care să asigure stabilitatea instalației la intemperii.

Camerele de supraveghere video se vor amplasa pe stâlpii de energie electrica. O parte dintre acești stâlpi se afla de-a lungul drumului județean DJ 506B, iar cealaltă parte de-a lungul drumurilor sătești.

Montajul se va realiza direct pe stâlp cu dispozitive de prindere, care vor fi interconectate prin cablu montat aerian. Nu se va efectua nicio lucrare care să afecteze structura drumului DJ 612, în sensul că nu se va sapa, nu se vor face subtraversări. Cablu va fi pozat de pe un stâlp pe alt stâlp.

Supra-traversările peste drumul DJ 612, vor avea înălțimile de 7,00m. Distanța fata de axul drumului este de 5,73m, iar distanța fata de marginea carosabilului este de 1,28m.

Execuția proiectului constă doar în montaj cabluri și camere de supraveghere video montate pe stâlpii de energie electrică, fără nicio lucrare de construcție. La punctele de traversare sau în cele de instalare a echipamentelor, se va lăsa o rezervă de cca 30m.

La centrul de monitorizare și control, circuitele de fibră optică se montează pe clădire până la punctul de intrare în camera tehnică, protejate, folosind canal PVC sau metalic.

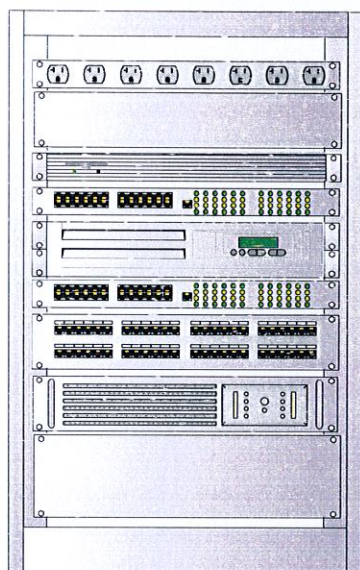
5.2.3 Centrul de monitorizare și control

Nodul central de comunicații se va amplasa la sediul primăriei, într-un spațiu special amenajat, securizat.

Toate circuitele converg către un dulap metalic în care se vor monta toate echipamentele. El include dispozitivele de stocare a imaginilor (NVR), echipamentele de comunicații (switch-uri, media-convertoare, surse de alimentare, elemente pasive accesorii). Modul de montare a echipamentelor în rack, este detaliat în Fig. Nr. 1. Accesul la imaginile stocate se poate face din rețeaua locala sau din internet, cu mijloace de restricționare a accesului (securizat).

Dispozitivul de stocare a imaginilor va dispune de un spațiu suficient pentru imaginile generate de cele 9 camere IP, pe durata de minimum 20 zile.

Dulap 18 U



Prize alimentare

Router dual WAN

Switch mg. 16p Gb

NVR 64 ch

Switch SFP fo LC

Patch panel fo LC

UPS 2000VA

Rezervă cablu fo SM

Fig. 1 Amplasarea echipamentelor în rack

Notă: Rezerva de fibră optică va fi de minimum 15m.

Echipamentele existente, pentru conexiune la internet, se vor monta în partea superioară a dulapului.

5.3 FUNCȚIILE SISTEMULUI

Sistemul de supraveghere video realizează în principal funcțiile:

- de vizualizare imagini "live" pe un monitor, în configurații de ecran multiple, rezoluții selectate de utilizator, specificarea camerei care generează imaginile;
- stocare imagini la rezoluții sau criterii stabilite de utilizator. Algoritmii de compresie a imaginilor admiși sunt H.265/H.264/MJPEG/MPEG4; Opțiuni la înregistrare disponibile: Manual, Planificat(Regular(Continuu), MD, Alarm), Stop;
- playback cu funcții: Play, Pause, Stop, Rewind, Fast play, Slow Play, Next File, Previous File, Next Camera, Previous Camera, Full Screen, Repeat, Shuffle, Backup Selection, Digital Zoom;
- Căutare multicriterială: Timp /Dată, Alarmă, MD=deteecție de mișcare și "Exact Search" (cu acuratețe la secundă)

5.4 STOCAREA IMAGINILOR

Stocarea imaginilor se realizează în NVR (network video recorder) pe un ansamblu de 2 discuri SATA III, de capacitate calculată pentru asigurarea arhivării pe o durată minimă de 20 de zile. Accesul la imaginile arhivate se face cu autentificare, drepturile de acces fiind stabilite de beneficiar, în condițiile impuse de legislație. Dacă se consideră necesar, se poate extinde durata de păstrare a imaginilor la mai mult de 20 zile, cu costurile aferente generate de capacitatea extinsă a discurilor (Hdd).

5.5 OPERAREA SISTEMULUI

Operarea sistemului se face la sediul primăriei, în spațiul special amenajat pentru echipamente, securizat. Este posibilă și operarea la distanță din rețeaua locală sau din internet, cu stabilirea măsurilor de securitate necesare. Doar persoanele desemnate de primar, în condițiile impuse de legislație, pot avea drept de operare asupra datelor (imaginilor).

5.6 CALCULUL SPAȚIULUI DE STOCARE

Pentru stocarea imaginilor video se folosește un NVR, compresie H264 sau superior, setat la rezoluția camerelor (6Mpixels). Pentru optimizarea costurilor legate de capacitatea hard-disk-ului înregistrarea se poate face în funcție de dinamica subiecților în mișcare în zona supravegheată și cu înregistrare la detecție mișcare.

Formula de calcul pentru spațiul de stocare este:

$S_h = \frac{B}{1024} * \frac{1}{8} * 3600$ unde S_h este spațiul de stocare (MB), iar B este bit rate-ul (Kb/s) generat de camera video în urma procesării imaginii receptate de CCD, pentru o oră.

Spațiul total de stocare pentru toate camerele pentru o perioadă de timp se calculează astfel:

$$S_{HDD} = \sum_{i=1}^k D * (24 * \alpha) * S_h$$

unde S_{hdd} este spațiul total necesar/oră, k – numărul de camere, D – perioada de calcul, în zile, α - coeficientul de umplere (procentual timp de înregistrare/timp total)

Bit rate-ul generat de cameră la rezoluție 6Mpixels, cu algoritm de compresie H264 este de cca 6Mbs la 20fps. La un coeficient maxim de umplere de 100%, uniform pentru toate camerele, setate la înregistrare 6Mp, 20 frame-uri pe secunda, suprafața de stocare necesară pentru 20 zile este:

$S_{hdd}=9*20*24*1*(6Mbs*3600/1024/8)=11,40$ TB, cu 9 camere instalate la 20fps; Se aleg 2 hdd speciale pentru aplicații de supraveghere video de 6TB. Astfel, înregistrarea imaginilor la 20 fps, va genera un spațiu de stocare mai mic de 12TB, pentru 20 zile.

Întrucât algoritmul de compresie folosește un bit-rate variabil, în funcție de analiza imaginii, calculul este aproximativ.

5.7 BREVIAR DE CALCUL ENERGETIC

Consumatorii sistemului de supraveghere video se vor separa în două categorii:

- Consumatori la sediul primăriei - care include echipamentele instalate în spațiul special amenajat pentru nodul de comunicație;
- Consumatori distribuți - care include echipamentele instalate pe stâlpii de distribuție a energiei electrice.

Consumurile energetice, pe categorii, sunt următoarele:

CodArt	Descriere	Um	Cant.	Putere (W)	Total
Consumatori la sediul Primăriei					
PFS5924-24X	Switch fibra optica 24p	Buc	1	50	50
Switch	Switch 16 porturi 1000	Buc	1	45	45
ventilatoare	Ventilatoare rack	Buc	1	6	6
NVR5832-4KS2	NVR 32 camere IP, suporta camere de max 12MP	Buc	1	90	90
Display	Monitor 32"	Buc	1	75	75
Subtotal					266
Consumatori distribuți					
IPC-HFW4631T-ASE	Camera de exterior IP 6 MPixeli,	Buc	9	11	99
PFS3206-4P-96	Switch Ethernet Industrial, 4 porturi Dahua, capacitate switching 6.8G,	Buc	9	10	90
Subtotal consum camerae+ consumul switch PoE)					189
TOTAL GENERAL (W)					455

5.8 DESCRIEREA ZONELOR PROTEJATE

În punctele de instalare a camerelor video, în funcție de mărimea zonei protejate, se vor instala una sau mai multe camere video, fixe, conform tabelului nr. 2 (vezi și planșa CCTV02- Plan de amplasare a camerelor video).

Canal NVR	Tip echipament	Indicativ	Loc amplasare	Zona vizualizată
1	IPC-HFW4631T-ASE	1	DJ612	Fix, DJ612
2	IPC-HFW4631T-ASE	2	DJ612 intersecție cu Drum Satesc	Fix, DJ612 intersecție cu Drum Satesc
3	IPC-HFW4631T-ASE	3	Drum Satesc	Fix, Drum Satesc
4	IPC-HFW4631T-ASE	4	Drum Satesc	Fix, Drum Satesc
5	IPC-HFW4631T-ASE	5	DJ612 intersecție cu Drum Satesc	Fix, DJ612 intersecție cu drum Satesc
6	IPC-HFW4631T-ASE	6	DJ612 intersecție cu DJ612A	Fix, DJ612 intersecție cu DJ612A
7	IPC-HFW4631T-ASE	7	DJ612A	Fix, DJ612A
8	IPC-HFW4631T-ASE	8	DJ612	Fix, DJ612A
9	IPC-HFW4631T-ASE	9	Drum Satesc	Fix, Drum Satesc

5.9 JURNAL DE CABLURI

Nr. crt	Etichetă	De la	Până la	Tip cablu
1	Fo1	Enclojer Fo1	CV5:Switch1 4p SFP fo LC	fo SM 12
2	Fo2	Enclojer Fo2	CV2:Switch2 4p SFP fo LC	fo SM 12
3	Fo3	Enclojer Fo3	CV1:Switch3 4p SFP fo LC	fo SM 12
4	Fo4	Enclojer Fo4	CV5:Switch4 4p SFP fo LC	fo SM 12

Nr. crt	Etichetă	De la	Până la	Tip cablu
5	Fo5	Enclojer Fo5	CV6:Switch5 4p SFP fo LC	fo SM 12
6	Fo6	Enclojer Fo6	CV3:Switch6 4p SFP fo LC	fo SM 12
7	Fo7	Enclojer Fo7	CV4:Switch7 4p SFP fo LC	fo SM 12
8	Fo8	Enclojer Fo8	CV7 CV8:Switch8 4p SFP fo LC	fo SM 12
9	Fo9	Enclojer Fo9	CV9:Switch9 4p SFP fo LC	fo SM 12
10	PPfo1	Patch Panel Fo1	Switch fo SFP fo LC, P1	Patch fo LC
11	PPfo2	Patch Panel Fo2	Switch fo SFP fo LC, P2	Patch fo LC
12	PPfo3	Patch Panel Fo3	Switch fo SFP fo LC, P3	Patch fo LC
13	PPfo4	Patch Panel Fo4	Switch fo SFP fo LC, P4	Patch fo LC
14	PPfo5	Patch Panel Fo5	Switch fo SFP fo LC, P5	Patch fo LC
15	PPfo6	Patch Panel Fo6	Switch fo SFP fo LC, P6	Patch fo LC
16	PPfo7	Patch Panel Fo7	Switch fo SFP fo LC, P7	Patch fo LC
17	PPfo8	Patch Panel Fo8	Switch fo SFP fo LC, P8	Patch fo LC
18	PPfo9	Patch Panel Fo9	Switch fo SFP fo LC, P9	Patch fo LC
19	Up 1	Switch fo Up1	Switch Mng port1	Patch utp Cat5A
20	Up2	Switch foUp1	Router	Patch utp Cat5A

6 CAIET DE SARCINI

6.1 CARACTERISTICI TEHNICE

Toate echipamentele video, de comunicație, active sau pasive, folosite pentru realizarea sistemului de supraveghere video sunt admisibile doar dacă au certificare CE.

Caracteristicile tehnice sunt explicitate în fișele tehnice anexate, pentru fiecare produs. Acolo unde s-a specificat un anumit model de produs, pe care proiectantul l-a avut în vedere, se va înțelege că este admisibil și un produs compatibil, cu caracteristici echivalente sau superioare.

6.2 INSTRUCȚIUNI DE MONTAJ

Echipamentele se vor monta doar dacă respectă caracteristicile tehnice solicitate. Se va face verificare prealabilă.

6.2.1 Montarea echipamentelor pe stâlpi

Echipamentele video și de comunicație se vor monta în cofret metalic IP55, protejat anticoroziv.

Cofretul se va monta pe doar pe stâlpii de joasă tensiune la cca 1.5m de rețeaua electrică, de către un electrician autorizat. Carcasa metalică se va conecta la împământarea stâlpului. NU SE VA MONTA PE STÂLPI DE MEDIE TENSIUNE:

Pentru fixarea cofretului se vor folosi accesorii protejate anticoroziv sau inoxidabile (banda de inox cu catarama și cleme de prindere, contra-placă cu tije filetate). Se alege soluția cea mai bună, în funcție de secțiunea stâlpului. NU SE ADMITE FIXAREA CU DIBLURI ÎN STÂLP.

Echipamentele se vor instala în cofret, conform fig. Nr. 1. Pentru intrare/ieșire de cabluri în/din cofret, se vor folosi presetupe adecvate, montate la partea inferioară a cofretului.

Camerele video se vor monta la o înălțime de cca 4-4.5m de la sol, cu respectarea distanței față de rețeaua electrică.

6.2.2 Montarea circuitelor de fibră optică

Pentru montarea circuitelor de fibră optică se vor folosi accesorii speciale, alese adecvat tipului de cablu. Se vor respecta indicațiile de montaj pe stâlp de la art. 6.2.1.

Pe timpul lucrului, se va semnaliza corespunzător zona de lucru, pentru evitarea accidentelor.

Se va organiza lucrul astfel încât să nu fie stânjenită circulația vehiculelor pe drumul județean.

Săgeata maximă a cablului pe intervalul dintre doi stâlpi va fi de maximum 10cm.

6.2.3 Montarea echipamentelor în camera de monitorizare

Dulapul pentru echipamente se va monta într-o încăpere specială, cu filtrarea accesului.

Modul de așezare a echipamentelor în rack este explicat în figura 1.

Rezerva de fibră optică se instalează în apropierea rakului, la partea inferioară. Traseul cablurilor de fibră optică până la OTG (patch panel fo) se va face prin manager vertical, montat pe rack. Nu se vor tensiona cablurile de fo.

Rack-ul și echipamentele se vor conecta la împământarea clădirii.

Se comunică beneficiarului parolele folosite, cu specificarea menținerii confidențialității lor.

Rețeaua de date folosită pentru sistemul video se va separa de cea existentă în instituție.

Accesul la datele stocate în NVR se va putea face cu acces securizat.

6.2.4 Alimentarea echipamentelor

Alimentarea echipamentelor de la centrul de monitorizare se va face din din tabloul electric general. Toate echipamentele se vor alimenta din UPS 2000VA.

6.2.5 Măsurători, verificări, probe, reglaje

Înainte de utilizare, circuitele se vor testa individual. Se verifică etichetarea corectă a circuitelor.

După testarea funcționării, se vor face reglajele camerelor video pentru a fi orientate spre zona de supraveghere aleasă de beneficiar.

Se vor simula întreruperi de energie electrică, pentru verificarea funcționării sursei redundante.

Se verifică, după 20 zile, rezerva de spațiu de stocare. Imaginile trebuie să fie păstrate pentru minimum 20 zile.

6.3 GARANȚIE ȘI SERVICE

Pentru instalație în ansamblul său, executantul va asigura o garanție de funcționare de 12 luni, cu excepția cazurilor în care părțile contractante au convenit alt termen.

În cazul funcționării defectuoase a sistemului, executantul lucrării se obligă să remedieze această defecțiune prin reparare ori înlocuire, după caz, în termen de maximum 36 ore de la semnalarea sa.

6.4 RESPONSABILITĂȚI

6.4.1 Responsabilități pentru executantul instalațiilor

Executarea instalațiilor de sisteme de alarmare împotriva efracției și supraveghere video se face cu respectarea prevederilor Lg. 333/2003.

După punerea în funcțiune a instalației, instalatorul are obligația instruirii beneficiarului privind exploatarea corectă. Se va întocmi proces-verbal de instruire.

După finalizarea lucrărilor și punerea în funcțiune, executantul va preda beneficiarului următoarele documente:

- a) proiectul și planșe "as built", dacă au intervenit modificări la proiectul inițial
- b) instrucțiunile de utilizare a sistemului;
- c) declarațiile de conformitate ale echipamentelor și documentele care atestă instruirea personalului utilizator desemnat de beneficiar;

d) jurnalul de service al sistemului.

Păstrarea jurnalului se face de către beneficiarul utilizator, la acesta având acces personalul abilitat al firmei licențiate care asigură service-ul.

6.4.2 Responsabilități pentru beneficiar

Beneficiarul are obligația desemnării persoanelor cu atribuții pentru exploatarea sistemului de supraveghere video. Personalul desemnat va respecta procedurile specifice stabilite de responsabilul GDPR din unitate.

Beneficiarii sistemelor avizate sunt obligați să încheie contracte de întreținere periodică cu societăți licențiate, pentru menținerea acestora în parametri normali de funcționare.

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 ambient, însă cel puțin o revizie pe semestru.

Conducătorii unităților au obligația folosirii mijloacelor de protecție mecano-fizică și a echipamentelor componente ale sistemelor de alarmare care sunt certificate conform standardelor europene sau naționale în vigoare de către organisme acreditate din țară ori din statele membre ale Uniunii Europene sau ale Spațiului Economic European.

Conducătorul unității ce deține un astfel de sistem de supraveghere video are obligația afișării în locuri vizibile pentru public a informației referitoare la existența mijloacelor tehnice de înregistrare video.

Beneficiarul subsistemului de televiziune cu circuit închis are obligația punerii la dispoziția organelor judiciare, la solicitarea scrisă a acestora, a înregistrărilor video și/sau audio în care este surprinsă săvârșirea unor fapte de natură penală

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.

Păstrarea jurnalul de service al sistemului de supraveghere video cu circuit închis se face de către beneficiarul utilizator, la acesta având acces personalul abilitat al firmei licențiate care asigură service-ul.

6.5 MĂSURI DE PROTECȚIA MEDIULUI

Firma instalatoare va trebui să respecte toate măsurile de protecție a mediului conform legislației în vigoare pentru îndeplinirea în bune condiții a contractului:

- în perioada executării lucrării, vor fi colectate și depuse corespunzător deșeurile rezultate ca urmare a aplicării tehnologiei de instalare, precum: moloz și resturi de beton, deșeuri metalice, deșeuri de cabluri electrice;
- se va păstra curățenia în zona afectată de lucrări;
- consumul de energie electrică va fi redus la strictul necesar tehnologic.

6.6 MĂSURI DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ

La implementarea proiectului se vor respecta prevederile legislației următoare:

- Legea 319/2006 Legea securității și sănătății în muncă;
- HGR 1425/2006 Norme Metodologice de aplicare a Legii 319/2006;
- HG1051/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special afecțiuni dorso-lombare;
- HG1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- HG971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și sănătate la locul de muncă;
- HG300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pe șantierele temporare sau mobile;
- HG1876/2005 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații;
- HG493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot;
- HG1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă.

Prevederile legislației de mai sus se aplică cumulativ. Respectarea lor nu absolvă persoanele juridice sau fizice răspundere pentru lipsa de prevedere și asigurarea a altor măsuri de protecție a muncii, adecvate condițiilor concrete de desfășurare a activității respective.

Lucrările se vor executa de firme atestate pentru lucrările specifice în apropierea instalațiilor sub tensiune.

6.7 MĂSURI PSI

La executarea lucrărilor, pentru evitarea producerii de incendii sau de extinderea incendiilor produse din alte cauze, se vor respecta prevederile următoarelor acte normative:

- Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor;

- PE009/1993 Normativ de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru ramura energiei electrice și termice;
- PE106/2003 Normativ pentru proiectarea și executarea liniilor electrice aeriene de joasă tensiune;
- OMI 775/1998 privind aprobarea Normelor Generale de Prevenire și Stingere a Incendiilor;
- I7/2011 Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor;

Se vor păstra afișate și se vor însuși instrucțiunile de exploatare ale sistemului, anexate în prezentul proiect.

Se vor face verificări, reparații și/sau intervenții la sistem numai de către o persoană juridică atestată care va fi stabilită prin contract, de către beneficiar.

În încăperea echipamentelor de supraveghere se va amplasa în mod obligatoriu un extingtor de tip P6.

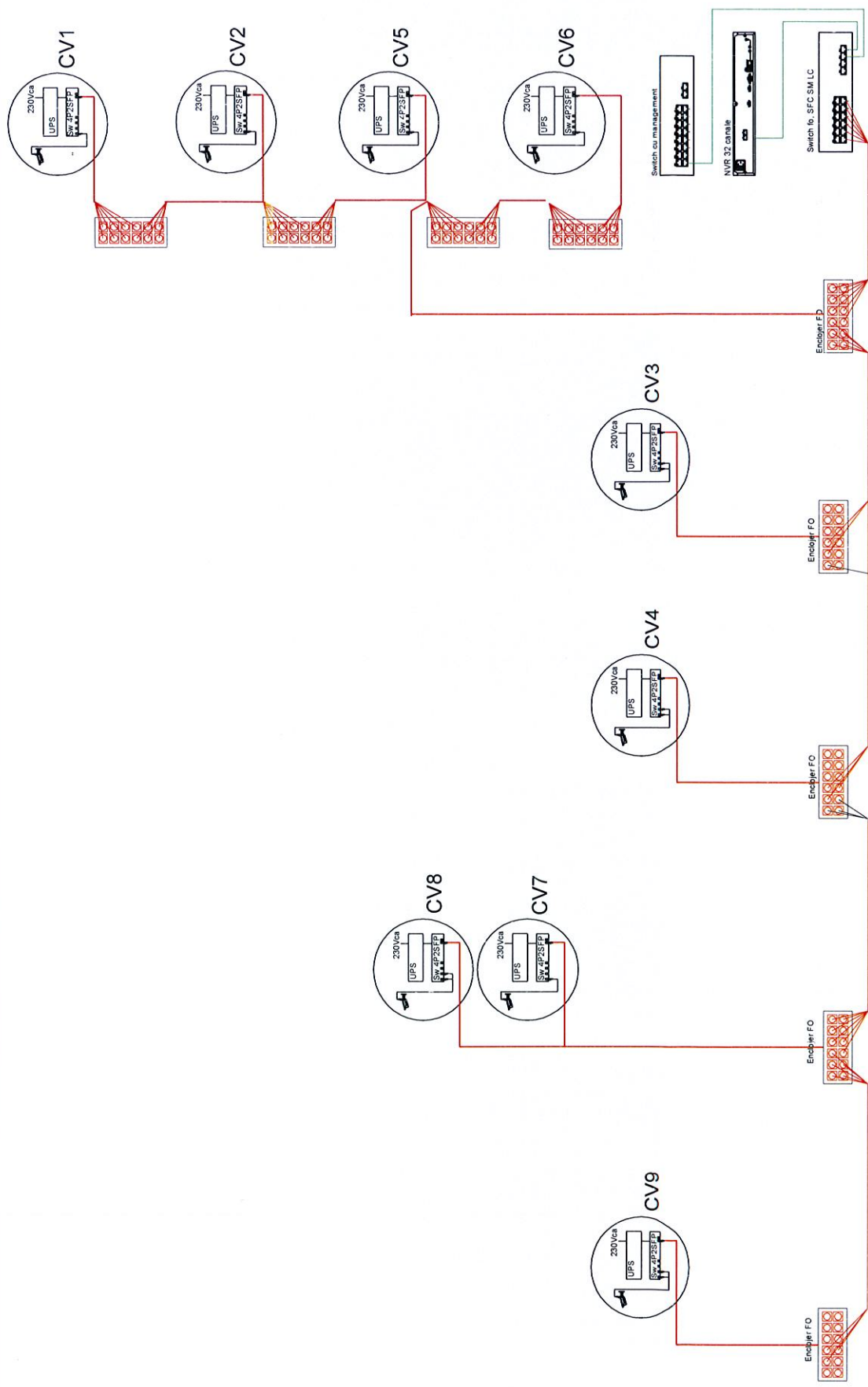
Un eventual incendiu semnalizat se va comunica la pompieri prin telefon, prin același mijloc anunțându-se și factorii de decizie – conducerea.

7 PIESE DESENATE

Nr. crt.	Denumire document	Nr. inventar	Nr. file	Format
1	Plan amplasare camera video	CCTV01	1	A2
2	Schema bloc Conexiuni circuite de fibră optică	CCTV02	1	A3
3	Detaliu bransare camera video la rețeaua electrică de joasă tensiune	CCTV03	1	A3
4	Amplasarea echipamentelor în cofretul metalic și schema de legături	CCTV04	1	A3
5	Schema bloc - comunicatii echipamente	CCTV05	1	A3

Ing.Chirita Fanel



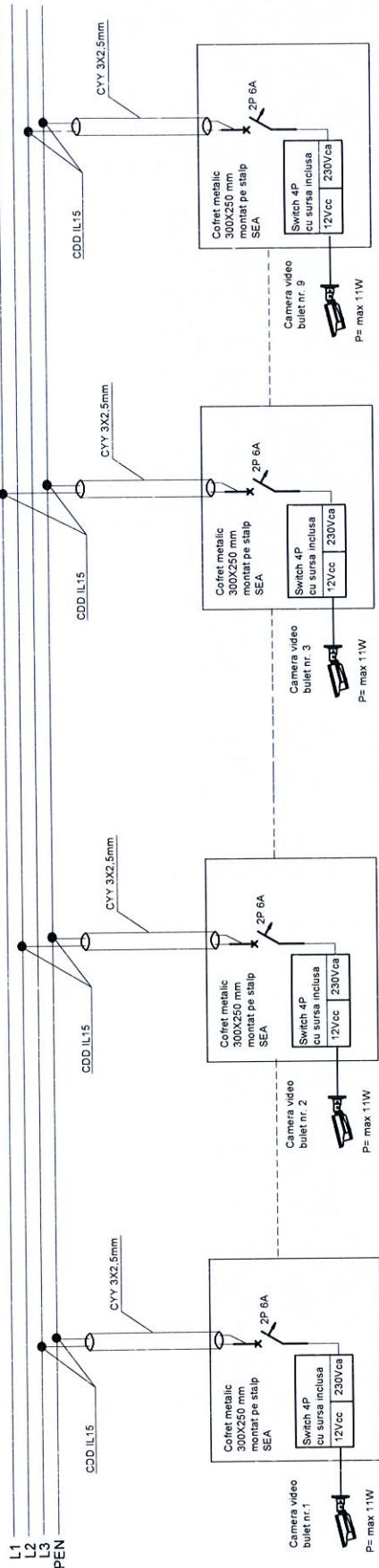


Legendă:

- Switch 4PoE, 2xSFP fo
- Switch 12p fo, 4GE
- Enclojer FO
- Circuit fibră optică SM
- Circuit FTP Cat5e (Cu)
- Circuit UTP Cat6A (Cu)
- Camera video fixă

S.C. RO ELCO S.R.L.			Beneficiar: PRIMĂRIA SĂCENI, Județul Teleorman		Proiect nr. RO 395/2020
Rosconi de Vădă, Licență Nr. 9327/T			Titlu proiect: MONTAJUL SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO IN COMUNA SĂCENI, Județul Teleorman		Planșă nr. CCTV02
Specificatie	Nume	Semnat	Scara:	Data:	
Sef proiect	ing. Chirita Fanel			2020	
Proiectat	ing. Chirita Fanel				
Desenat	Tehn. Dinu Marius				

RETEA ELECTRICA AERIANA DE JOASA TENSIEUNE



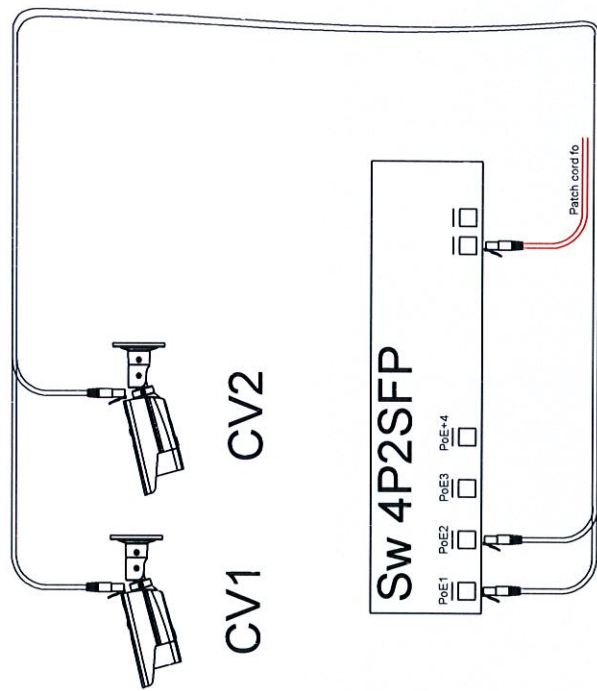
Legendă

- Linie electrica aeriana de joasa tensiune
- Interrupitor automat 2P- 6A
- Camera video fixă
- Switch cu sursa de tensiune 230Vac - 12Vcc

Receptor electric	Bucati	Tensiune nominala (kV)	Putere receptor (kw/buc)	Total Putere (kw)
Camera video bulet HFW4631TP-ASE	9	0,23	0,011	0,1
Switch POE 4P	9	0,23	0,01	0,09
TOTAL				0,19
Puterea totală instalată în receptoare : $P_i = 0,19$ (KW)				

S.C. RO ELCO S.R.L. Rosiori de Vede, jud. Teleorman Atestat A.N.R.E. nr. 12215 / 23.11.2016		Beneficiar: Primaria Saceni, judetul Teleorman		Proiect nr. RO 395/2020
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Faza: PT-DE
Sef proiect	ing. Chirita Fanel			
Proiectat	ing. Chirita Fanel		Data: Nov. 2020	
Desenat	Teh. Dinu Marius			
			Titlu planşa: Detaliu bransare camere video la retea electrica aeriana de joasa tensiune	Planşa nr. CCTV 03

12/3



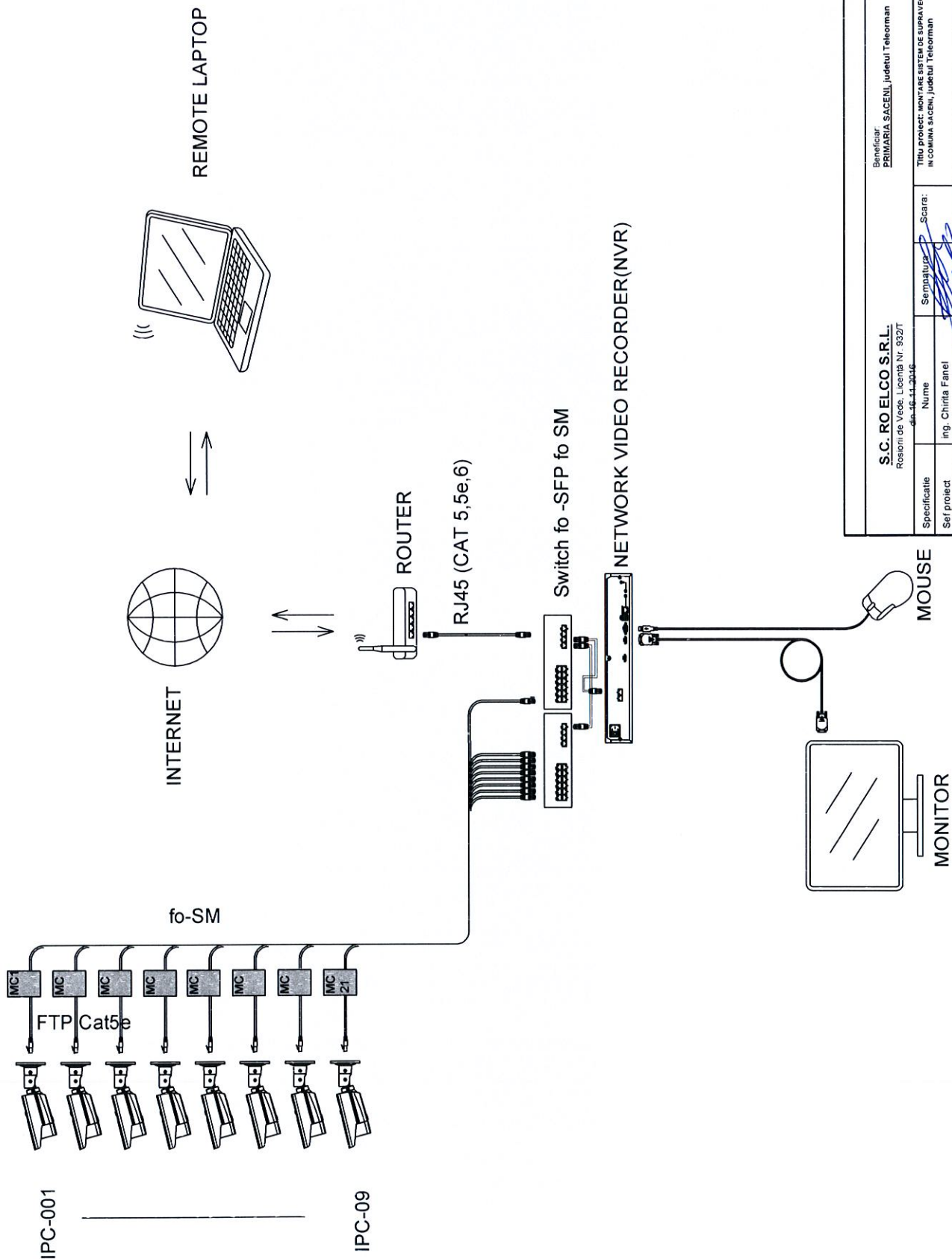
- Circuit fibră optică SM
- Circuit FTP Cat5e (Cu)
- Circuit 230Vca



Switch 4PoE, 2SFP fo

S.C. RO ELCO S.R.L.			Beneficiar PRIMĂRIA SĂCENI, Județul Teleorman		Proiect nr. RO 395/2020
Roșiori de Verde, Liciușă Nr. 832/27 din 16.11.2016					
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	TITLU PROIECT: MONTARE SISTEM DE SUPRAVEGHERE VIDEO IN COMUNA SĂCENI, Județul Teleorman	Faza P+DE
Ser proiect	ing. Chirita Fanel				
Proiectat	ing. Chirita Fanel		Data:	Titlu planșă	Planșă nr.
Desenat	Tehn. Dinu Marius		NOV 2020	Amplasarea echipamentelor în cadrul sistemului și sistemul de legătură	CCTV04

154



S.C. RO ELCO S.R.L. Reson de Vide - Licență Nr. 932/T data 16.11.2016		Beneficiar: PRIMĂRIA SĂCENI, Județul Teleorman		Proiect nr. RO 395/2020
Specificatie	Nume	Scara:	TITLU PROIECT: MONTARE SISTEM DE SUPRAVECHERE VIDEO IN COMUNA SĂCENI, Județul Teleorman	
Ser proiect	ing. Chirila Fanel	Scara:	Faza PT-DE	
Proiectat	ing. Chirila Fanel	Data:	Titlu planșă: Schema bloc - comunicatii echipamente	
Desenat	Term. Dinu Marius	NOV 2020	Planșă nr. CCTV05	



ROMÂNIA
MINISTERUL AFACERILOR INTERNE
INSPECTORATUL GENERAL AL POLIȚIEI ROMÂNE
DIRECȚIA DE ORDINE PUBLICĂ

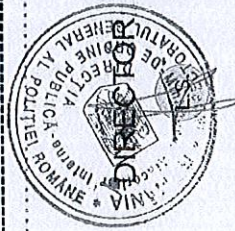


LICENȚĂ DE FUNCȚIONARE

Nr. 0932/T din 15.09.2006

În conformitate cu art. 31... din Legea nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor, republicată, în baza Deciziei nr. 180.144/15.09.2006..., constatăm că sunt îndeplinite condițiile de aprobare a dreptului ca

Societatea **RO ELCO S.R.L.**
cu sediul social în **mun. ROSIORI DE VEDE, jud. TELEORMAN**..., înmatriculată la
oficiul registrului comerțului cu codul unic **16606667**... și înregistrată sub nr. de ordine
J 34 / 320 / 08.07.2004..., să efectueze următoarele activități:
proiectare, instalare, modificare sau întreținere a componentelor
sau sistemelor de alarmare împotriva efracției.



Perioadă de valabilitate: până la 14.09.2021
Nr. dosar 1.408.308/23.07.2018

