

PROIECT

SISTEM INTELIGENT DE MANAGEMENT LOCAL COMUNA: MIHAIL KOGALNICEANU, JUD. CONSTANTA, FORMAT DIN URMATOARELE SUBSISTEME:

- **SUBSISTEM DE TELEVIZIUNE CU CIRCUIT INCHIS STRADAL**
- **SUBSISTEM DE TELEVIZIUNE CU CIRCUIT INCHIS DISPECERAT SI DATA ROOM**
- **SUBSISTEM DE DETECTIE SI ALARMARE LA EFRACTIE DISPECERAT SI DATA ROOM**
- **SUBSISTEM DE CONTROL ACCES DISPECERAT SI DATA ROOM**

BENEFICIAR : PRIMARIA MIHAIL KOGALNICEANU

OBIECTIV : PRIMARIA MIHAIL KOGALNICEANU, JUD. CONSTANTA

**ADRESA BENEFICIAR : STRADA TUDOR VLADIMIRESCU 42, MIHAIL
KOGALNICEANU, JUDET CONSTANTA**

**ADRESA DISPECERAT : STR. TUDOR VLADIMIRESCU, NR. 49, JUDET CONSTANTA,
CLADIRE CAMIN CULTURAL ETAJUL 1**

COD PROIECT : ADSN-S-001 / 08.03.2024

DESENAT DE : RADU STOICA

INTOCMIT DE : RADU STOICA

APROBAT DE : RADU STOICA

AUTORIZATIE : 6146/T din 04.01.2022

Exemplar nr : 1 / 2

Prezentul proiect contine:

- **55 pagini - partea scrisă;**
- **22 anexe - partea desenată;**
- **Documentații tehnice și certificate de conformitate.**



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

**Cod proiect: ADSN-S-001
Data: 08.03.2024**

Document confidențial
Proiect sisteme de securitate pentru: PRIMARIA MIHAIL KOGALNICEANU

Pagina 1 din 54

BORDEROUL DOCUMENTATIEI

Nr. Cap.	PARTEA SCRISA	Tip coala	Pag.
	FOAIE DE CAPAT	A4	1
	BORDEROUL DOCUMENTATIEI	A4	2
1	MEMORIU TEHNIC	A4	4
1.1	OBIECTUL PROIECTULUI	A4	4
1.2	BAZA DE PROIECTARE	A4	4
1.3	AMPLASAMENTUL	A4	4
1.4	DESCRIEREA OBIECTIVULUI	A4	6
2	CAIET DE SARCINI	A4	7
2.1	SUBSISTEMUL DE TELEVIZIUNE CU CIRCUIT INCHIS (STVCI) STRADAL	A4	7
2.1.1	STRUCTURA SUBSISTEMULUI – STVCI STRADAL	A4	7
2.1.2	DESCRIEREA SUBSISTEMULUI - STVCI STRADAL	A4	8
2.1.3	DATE TEHNICE DE CATALOG – STVCI STRADAL	A4	11
2.1.4	PREZENTAREA TABELARA A SUBSISTEMULUI - STVCI STRADAL	A4	27
2.1.5	DESCRIEREA ZONELOR PROTEJATE DE STVCI STRADAL	A4	28
2.1.6	CALCULUL ENERGETIC AL SUBSISTEMULUI – STVCI STRADAL	A4	32
2.1.7	JURNAL DE CABLURI – STVCI STRADAL	A4	34
2.2	SUBSISTEMUL DE TELEVIZIUNE CU CIRCUIT INCHIS (STVCI) DISPECERAT SI DATA ROOM	A4	36
2.2.1	STRUCTURA SUBSISTEMULUI – STVCI PENTRU DISPECERAT SI DATA ROOM	A4	36
2.2.2	DESCRIEREA SUBSISTEMULUI STVCI – DISPECERAT SI DATA ROOM	A4	37
2.2.3	DATE TEHNICE DE CATALOG ECHIPAMENTE STVCI DISPECERAT SI DATA ROOM	A4	39
2.2.4	PREZENTAREA TABELARA A SUBSISTEMULUI - STVCI DISPECERAT SI DATA ROOM	A4	40
2.2.5	DESCRIEREA ZONELOR PROTEJATE STVCI DISPECERAT SI DATA ROOM	A4	41
2.2.6	CALCULUL ENERGETIC AL SUBSISTEMULUI – STVCI DISPECERAT SI DATA ROOM	A4	41
2.2.7	JURNAL DE CABLURI – STVCI DISPECERAT SI DATA ROOM	A4	41
2.3	SUBSISTEMUL DE DETECTIE SI ALARMARE LA EFRACIE DISPECERAT SI DATA ROOM – SDAE	A4	42
2.3.1	STRUCTURA SUBSISTEMULUI - SDAE	A4	42
2.3.2	DESCRIEREA SUBSISTEMULUI - SDAE	A4	42
2.3.3	DATE TEHNICE DE CATALOG - SDAE	A4	42
2.3.4	PREZENTAREA TABELARA A SUBSISTEMULUI - SDAE	A4	44
2.3.5	ZONAREA SUBSISTEMULUI - SDAE	A4	44
2.3.6	CALCULUL ENERGETIC AL SUBSISTEMULUI - SDAE	A4	45
2.3.7	JURNAL DE CABLURI – SDAE	A4	45
2.4	SUBSISTEM CONTROL ACCES DISPECERAT SI DATA ROOM (SCA)	A4	46
2.4.1	STRUCTURA SUBSISTEMULUI – SCA	A4	46
2.4.2	DESCRIEREA SUBSISTEMULUI - SCA	A4	46
2.4.3	DATE TEHNICE DE CATALOG – SCA	A4	46
2.4.4	PREZENTAREA TABELARA A SUBSISTEMULUI - SCA	A4	47
2.4.5	ZONAREA SUBSISTEMULUI - SCA	A4	48
2.4.6	CALCULUL ENERGETIC AL SUBSISTEMULUI – SCA	A4	48
2.4.7	JURNAL DE CABLURI – SCA	A4	49
3	MASURI DE SANATATE SI SECURITATE IN MUNCA	A4	49
4	MASURI DE PREVENIRE SI STINGERE A INCENDIILOR	A4	52
5	ASIGURAREA GARANTIEI SI SERVICE-ULUI	A4	52

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

PARTEA DESENATA (ANEXE)			
01	Anexa 1 – AMPLASARE OBIECTIV	A3	-
02	Anexa 2 – AMPLASARE LOCATII CAMERE VIDEO 1	A3	-
03	Anexa 3 – AMPLASARE LOCATII CAMERE VIDEO 2	A3	-
04	Anexa 4 – AMPLASARE LOCATII CAMERE VIDEO 3	A3	-
05	Anexa 5– AMPLASARE LOCATII CAMERE VIDEO 4	A3	-
06	Anexa 6– AMPLASARE LOCATII CAMERE VIDEO 5	A3	-
07	Anexa 7– AMPLASARE LOCATII CAMERE VIDEO 6	A3	-
08	Anexa 8– AMPLASARE LOCATII CAMERE VIDEO 7	A3	-
09	Anexa 9– AMPLASARE LOCATII CAMERE VIDEO 8 -CERES	A3	-
10	Anexa 10 – AMPLASARE LOCATII CAMERE VIDEO 9 - SIBIOARA	A3	-
11	Anexa 11 – AMPLASARE LOCATII CAMERE VIDEO 10 - PIATRA	A3	-
12	Anexa 12 – AMPLASARE LOCATII CAMERE VIDEO 11 – PALAZU MIC	A3	-
13	Anexa 13 – SCHEMA BLOC CAMERE DE SUPRAVEGHERE VIDEO STRADALE	A3	-
14	Anexa 14 – AMPLASARE ECHIPAMENTE STVCI STRADAL IN DISPECERAT SI DATA ROOM	A3	-
15	Anexa 15 – SCHEMA BLOC STVCI STRADAL – DISPECERAT SI DATA ROOM	A3	-
16	Anexa 16 – SCHEMA AMPLASARE DATA ROOM SI DISPECERAT	A3	-
17	Anexa 17 – AMPLASARE SI CABLARE ECHIPAMENTE STVCI DISPECERAT SI DATA ROOM	A3	-
18	Anexa 18 – AMPLASARE SI CABLARE ECHIPAMENTE SDAE DISPECERAT SI DATA ROOM	A3	-
19	Anexa 19 – AMPLASARE SI CABLARE SCA DISPECERAT SI DATA ROOM	A3	-
20	Anexa 20 – SCHEMA BLOC STVCI DISPECERAT SI DATA ROOM	A3	-
21	Anexa 21 – SCHEMA BLOC SDAE DISPECERAT SI DATA ROOM	A3	-
22	Anexa 22 – SCHEMA BLOC SCA DISPECERAT SI DATA ROOM	A3	-
	DOCUMENTATII TEHNICE SI CERTIFICATE DE CONFORMITATE	A4	-



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

1.MEMORIU TEHNIC

1.1 OBIECTUL PROIECTULUI

Obiectul proiectului este realizarea unui sistem de securitate pentru protejarea bunurilor, valorilor si a persoanelor in comuna Mihail Kogalniceanu din Judetul Constanta. In acest sens, se va proceda la proiectarea „**SISTEM INTELIGENT DE MANAGEMENT LOCAL COMUNA: MIHAIL KOGALNICEANU**”, compus din: subsistemul de supraveghere video stradal al localitatilor comunei, subsistemul de detectie si alarmare la efracție, subsistemul de control acces si subsistemul de televiziune cu circuit inchis aferent incaperilor destinate dispeceratului si data room-ului.

Sistemul de securitate protejeaza impotriva unor evenimente care ar provoca pagube de cele mai multe ori iremediabile. In acest sens, prin prezenta documentatie tehnica se proiecteaza un sistem de securitate prin care se poate monitoriza si supraveghea, traficul si zonele de risc din localitatile comunei.

Prezenta documentatie cuprinde faza de proiect tehnic pentru "**Sistem inteligent de management local comuna: Mihail Kogalniceanu, Jud. Constanta**„ .

1.2 BAZA DE PROIECTARE

Documentatia a fost elaborata avand la baza urmatoarele documente :

- Planuri stradale;
- Plan tip releveu dispecerat si data room;
- Tema de proiectare.

Normative in vigoare:

- Legea nr. 333/2003, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 301/2012, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 182/2002, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 319/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- SR CEI 839-1-2;
- Familia de standarde SR EN 50131. Sisteme de alarmă. Sisteme de alarmă împotriva efracției si jafului armat;
- Familia de standarde SR EN 50132. Sisteme de alarmă. Sisteme de supraveghere TVCI care se utilizează în aplicațiile de securitate;

1.3 AMPLASAMENTUL

Obiectivul care urmează a fi protejat este prezentat in partea desenata și are următoarele caracteristici generale:

Mihail Kogalniceanu este o comună în județul Constanța, Dobrogea, România, formată din satele Mihail Kogalniceanu (reședința), Palazu Mic și Piatra. Se află NW la distanța de 25 kilometri de orașul Constanța.

Schita de dispunere a obiectivului, a cladiilor invecinate si a strazilor adiacente este prezentata in detaliu mai jos:

ATENȚIE! Deținerea fără drept, sustragerea, alterarea, multiplicarea, distrugerea sau folosirea neautorizate sunt INTERZISE!		
Cod proiect: ADSN-S-001 Data: 08.03.2024	Document confidențial	Pagina 4 din 54 Proiect sistem de securitate pentru PRIMĂRIA MIHAIL KOGALNICEANU



Vecinatati localitatea Mihail Kogalniceanu :

- La **NORD** : Drumul DJ222 la iesirea din localitate drum delimitat de campuri, terenuri arabile, proprietati private si guvernamentale;
- La **EST** : Aeroportul International Mihail Kogalniceanu, Baze militare, camp, terenuri arabile;
- La **VEST**: Drum E60, camp, terenuri arabile si proprietati private ;
- La **SUD** : Drumul E60, camp, terenuri arabile si Aeroportul International Mihail Kogalniceanu.

Schita amplasament localitatea Palazu Mic :



Vecinatati localitatea Palazu Mic :

- La **NORD** : Drumul DC80 la iesirea din localitate drum delimitat de campuri, terenuri arabile si proprietati private;
- La **EST** : Drum acces spre E87, terenuri arabile si camp ;
- La **VEST**: Camp si terenuri arabile;
- La **SUD** : Camp si terenuri arabile.



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

Schita amplasament localitatea piatra :



Vecinatati localitatea Piatra :

- La **NORD** : Strada Tasaul, camp, terenuri arabile si proprietati private;
- La **EST** : Camp si terenuri arabile;
- La **VEST**: Cariera piatra, camp si terenuri arabile;
- La **SUD** : Lacul Tasaul.

1.4 DESCRIEREA OBIECTIVULUI

Sisteme de alimentare cu energie electrica si iluminat :

Alimentarea cu energie electrica a consumatorilor din componenta sistemului se face din tablouri electrice locale, pentru fiecare zona protejata.

In dispecerat si data room echipamentele componente ale sistemului se vor alimenta cu energie electric din tabloul electric general al cladirii.

Obiectivul este racordat la sistemul public de alimentare cu energie electrica.

Iluminatul provine de la cel stradal.



2. CAIET DE SARCINI

ATENȚIE! Deținerea fără drept, sustragerea, alterarea, multiplicarea, distrugerea sau folosirea neautorizate sunt INTERZISE!		
Cod proiect: ADSN-S-001 Data: 08.03.2024	Document confidențial Proiect sistem de securitate pentru: PRIMĂRIA MIHAIL KOGĂLNICENI	Pagina 6 din 54

2.1 SUBSISTEMUL DE TELEVIZIUNE CU CIRCUIT INCHIS (STVCI) STRADAL

2.1.1 STRUCTURA SUBSISTEMULUI-STVCI STRADAL

Sistemul de televiziune cu circuit inchis este destinat supravegherii video si inregistrarii evenimentelor. Imaginile video de camerele din teren sunt stocate pe o **"unitate storage centralizat - imagini video si date IoT Fujitsu Storage ETERNUS DX200 S5 Disk System System"** ce dispune de o capacitate totala de 60 TB dintre care 50 sunt utili.

Camerele video tip LPR vor fi gestionate de o unitate procesare calcul LPR si analiza video **"Fujitsu PRIMERGY RX2540 M7 Rack Server"**.

Subsistemul de supraveghere video va fi deasemenea gestionat de o unitate de procesare calcul VMS si management **"Fujitsu PRIMERGY RX2530 M7 Rack Server,,,**

Video wall-ul va fi de tip **"Controller Videowall 4K - MATROX OEM CONTROLLER BASED,,** camerele urmand sa fie urmarite pe monitoare de 49" LG49VL5G-M.

Toate statile de tip server, echipamentele de comunicatie tip switch, unitatea UPS de 5kVA, unitatea de stocare, patchannels, prize si toate accesoriile de racire vor fi instalate intr-un dulap tip RACK de 42U 800x12000 mm accesoriizat.

Subsistemul va fi dotat deasemena cu 4 difuzoare audio de exterior cu microfon ce vor fi gestionate prin intermediul uni console digitala de microfoane care poate face apel la difuzoarele IP externe si la alte echipamente audio conectate in retea.

Sistemul de supraveghere video va avea urmatoarea structura :

- Camera video IP High Resolution - accesorizata Axis Communications P3265-LVE - 39 buc;
- Camera video IP LPR pentru monitorizare trafic auto - accesorizata Axis Communications Q1700-LE - 12 buc;
- Unitate procesare calcul - VMS si management Fujitsu PRIMERGY RX2530 M7 Rack Server - 1 buc;
- Unitate procesare calcul - LPR si analiza Video : Fujitsu PRIMERGY RX2540 M7 Rack Server - 1 buc;
- Unitate storage centralizat - imagini video si date IoT Fujitsu Storage ETERNUS DX200 S5 Disk System - 1 buc;
- Dulap RACK 42U - 800x1200MM accesoriizat Eco Xcab A3 MD 42U A381242-MD.9004 + Aten PE8216G - 1 buc;
- Calculator operator cu Monitor 27" HP Z2 G9 - Z2 TWR Base Unit G9 700W RCTO cu Fujitsu B27-9 TS - 1 buc;
- Monitor 49" - cu suport, cabluri 4K si accesorii Videowall 3x3 - 9 buc x LG 49VL5G-M;
- Controller Videowall 4K - MATROX OEM CONTROLLER BASED (Matrox Video Cards + Software) - 1 buc;
- Consola microfoane - 12 butoane Axis Communications 2N SIP MIC - 1 buc;
- Difuzor audio de exterior cu microfon - accesoriizat Axis Communications C1310-E - 1 buc;

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

- Firewall VPN Professional - Mikrotik RB1100AHx4 + Dude Edition Software - 1 buc;
- Protectie exterior - cutie exterior metalica 500x400x300 complet uzinata si accesoriata Schneider Electric NSYCRN54250 - 51 buc;
- UPS Online 5KVA - tip Dataroom : Fujitsu PY Online UPS 5kVA / 4,5kW R/T (3U) - APC SRT5KXLI OEM - 1 buc;
- UPS outdoor, min 350W accesoriat Eaton 5E 700 USB IEC G2, 5E700UI - 51 buc;
- Router VPN - locatii exterior - Mikrotik hEX S + Dude Edition Software - 51 buc.

NOTA 1: pentru toate camerele stradale conectica se va face in interiorul cutiilor metalice de exterior 500x400x300 cu contrapanaou. Cutiile vor fi echipate un UPS de 350W Eaton. In functie de locatie pot exista mai multe configuratii (camera fixa, camera LPR, difuzor), iar echipamentele se vor conecta in switch-uri de tip Mikrotik hEx S de 4 porturi RJ45.

NOTA 2: atat alimentarea camerelor de supraveghere video IP cat si cea a difuzoarelor se face din surse PoE midspan AXIS.

Toate camerele vor fi gestionate de urmatoarele softuri :

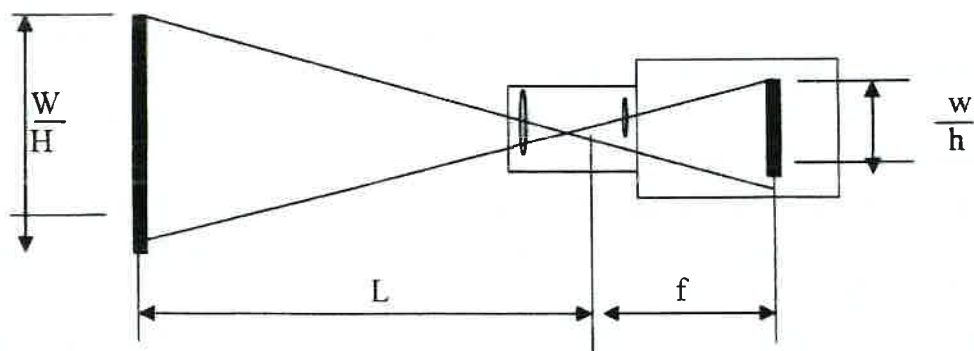
- Platforma software - tip Video Management Software Luxriot Evo - 55 licente;
- Aplicatie software monitorizare / clasificare traffic si LPR Number OK Enterprise MMCR - 12 licente ;
- Analiza video - Enterprise AXIS Object Analytics, AXIS Video Motion Detection - 39 licente;
- Solutia management si administrare - comunicatii - Platforma IoT cu dispecerizare : Envigilant Systems Platform Smart City IoT Base.

2.1.2 DESCRIEREA SUBSISTEMULUI -STVCI STRADAL

Se folosesc un numar de 39 de camere video IP high resolution si 12 camere video IP tip LPR de a caror amplasare se regaseste in anexele atasate, iar modelul acestora se regaseste la „Prezentarea tabelara a sistemului”.

Camerele video sunt amplasate la o inaltime care permit o vizualizare buna a zonelor protejate. Amplasarea camerelor video sa facut 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:

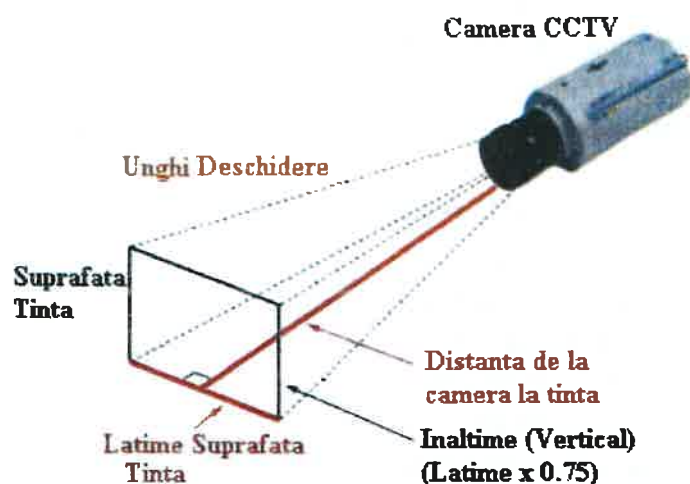


unde:

W = latimea obiectului

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

H = înălțimea obiectului
w = lățimea formatului camerei $\frac{1}{2}$ format = 6,4mm
 $\frac{1}{3}$ format = 4,8mm
 $\frac{1}{4}$ format = 3,6mm
h = înălțimea formatului
 $\frac{1}{2}$ format = 4,8mm
 $\frac{1}{3}$ format = 3,6mm
 $\frac{1}{4}$ format = 2,7mm
f = distanța focală
L = distanța până la obiect



Având în vedere relația de calcul:

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

pentru o anumită valoare a distanței focale, avem următoarele date:

Distanța focală	2,8 mm	4 mm	6 mm	8 mm	12 mm
Apertură	F2	F2	F2	F2	F2
Camp vizual orizontal (grade)	101,19	76,16	51,38	42	28,16
Distanța minimă 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"

Calculul capacității de stocare a sistemului :

Toată informația video este vizualizată în timp real, înregistrarea imaginilor făcându-se la o rată medie de 15 frame /sec/canal video , pe o unitate storage centralizată cu o capacitate de stocare utilă de 50 TB.

Înregistrarea poate fi :

1. NON STOP
2. După un program orar
3. Video Motion Detection – înregistrare la sesizare de mișcare în cadru

În conformitate cu HG301 /2012, subsistemul de înregistrare a semnalelor video trebuie să asigure stocarea acestora minim pe ultimile 20 zile.



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

În timpul proiectării unui STVCI, o importanță deosebită trebuie acordată unității de stocare a imaginilor pentru îndeplinirea condițiilor stabilite de lege cu privire la numărul de zile pentru care unitatea hardware trebuie să păstreze imaginile înregistrate.

Pentru o înregistrare continuă, o camera video color înregistrează într-o secundă:

$nL \times nC \times RGB \times nFPS$ (Byte)

unde :

nL = numărul de linii;

nC = numărul de coloane;

RGB = componentele de culoare;

$nFPS$ = numărul de cadre pe secundă;

$((nFPS \times 3600 \text{sec}) \times 24h) \times Nzile \times Ncam = CHDD$.

Camera video cu rezoluția la înregistrare de 1920x1080 setată la 1 FPS înregistrează într-o secundă:

$1920 \times 1080 \times 3 \times 1 = 6220800$ Byte

$6220800 : 1024 = 6075$ KB

Rezultă volumul de date stocate într-o oră:

$6075 \times 3600 = 21870000$ KB

$21870000 : 1024 = 21356,25$ MB

$21356,25 : 1024 = 20,85$ GB

Pentru o rată de compresie H.264 de 109:1 conform calculatorului SEAGATE rezultă:

$20,85 : 109 = 0,191$ GB

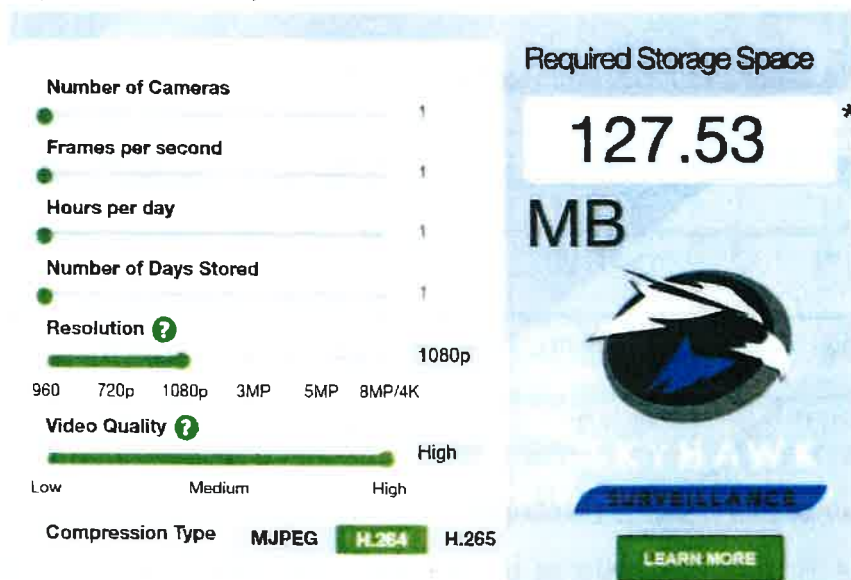


Fig.1 Compresie H.264 pentru o camera Full HD la claritate maximă

Întrucât camerele funcționează în regim continuu, se consideră că timpul echivalent de înregistrare continuă este de 24 ore/zi.

În această situație, pentru un număr total de 51 camere video la 15 FPS cu o rată de compresie H.264 rezultă un volum de date de:

➤ $0,127 \text{ GB} \times 51 \text{ cam} \times 15 \text{ fps} \times 24 \text{ h} \times 20 \text{ zile} = 46634,4 \text{ GB}$

➤ $46634,4 \text{ GB} : 1024 = 45,54 \text{ TB}$

Pentru o capacitate de stocare necesara de **46634.4 GB** unitatea sotrage centralizata, cu o capacite utila de stocare de 50 TB va asigura inregistrari pe o perioada de minim de 20 de zile.

Cu ajutorul statilor server conectate in paralel cu unitatea de storage se pot face prelucrari diverse asupra informatiilor colectate:

- cautari de secvente;
- recunoastere numere de inmatriculare;
- capturi foto;
- prelucrari de imagine;
- verificarea actiunilor de interventie.

Utilizatorul poate arhiva imagini de importanta majora, deja stocate, pe memory stick sau prin retea LAN.

Alimentarea statiilor tip server si a unitatii de stocare centralizata se face cu tensiunea monofazata de 230 V curent alternativ, din circuite protejate de UPS.

2.1.3 DATE TEHNICE DE CATALOG - STVCI STRADAL

Camera video IP High Resolution - accesoriata Axis Communications P3265-LVE:

Camera video IP fixa

Rezoluții minim suportate : HDTV 1080p 1920x1080 la 50/60fps

Senzor de imagine :- 1/2.8-inch, scanare progresivă RGB CMOS, trecere automată în mod day/night si color/bw

Obiectiv :Varifocal motorizat 3.4-8.9 mm, F1.8, control P-Iris, corectie IR, focus si zoom remote, unghi de vedere orizontală 100°-36° și unghi de vedere vertical 53°-20°;

Iluminare minimă : 0 lux B/W cu iluminare IR activa, 0,1 lux color

Timp de expunere :- Viteza de obturator electronic de la 1/66500s până la 2s

Compresie video :- Motion JPEG, H.264, H.265

- nivelul de compresie oferit de echipamentul video va fi unul avansat, comprimare maxima prin ajustarea dinamică a regiunilor de interes, a cadrelor pe secundă și a intervalului GOP (group of pictures). Acest proces va rula la nivelul camerei video iar algoritmul de decodare va putea fi interpretat de platformele video management existente.

Funcții PTZ: PTZ digital; ajustare pan +-180 grade, tilt +-75 grade, rotire +-175 grade

- posibilitatea de a crea 2 zone de vizualizare individuale la 50/60fps

Camera video trebuie să fie dotată cu funcții de instalare și management al instalării :

- Transfer posibil de upgrade-uri de firmware prin HTTP sau FTP;

Camera video trebuie să fie dotată cu funcții de acces la fluxurile video prin Web browser:

Algoritmi de encodare:

- Motion JPEG variabil între 1 și 25/30 fps în toate rezoluțiile ;

- Tip H.264/H.265 cu estimare a mișcării și cu encodare aritmetică binară adaptabilă la context; 25/30 fps în toate rezoluțiile;

- encodare audio suportată: 24bit LPCM, AAC-LC 8/16/32/44.1/48 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz

- streaming audio full duplex, comunicare bidirectionala

Funcții de transmisie :

- Multi-stream H.264, H.265 si M-JPEG : 2 fluxuri simultane, configurări individuale pentru fiecare flux pentru rezoluția maximă și până la 25/30 fps, banda și viteza controlabile VBR/ABR/MBR H.264/ H.265

Funcții de setare de imagine :

- Wide Dynamic Range 120 dB, compresie, rotire imagine 0, 90, 180, 270 grade, inclusiv modul coridor, strălucire, accentuare, contrast, saturație culoare, nivel de alb, zone și control al expunerii, suprapunere text dinamic și imagini în oglindă, nivel configurabil de trecere în mod zi/noapte, funcție imagine, măști de confidențialitate, iluminare IR, imagini în oglindă, nivel configurabil de trecere în mod zi/noapte, funcție

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

de optimizare a imaginii în condiții de ceață, contrast local, corectarea distorsiunii.

Funcții de securitate :

- diferite nivele de securitate, protejare cu parolă, filtrare adrese IP, protocol cu criptare HTTPS, control acces în rețea IEEE 802.1X (EAP-TLS), jurnal al accesului pentru fiecare utilizator, autentificare de tip digest, management centralizat al certificatelor, protecție și întârziere a atacurilor de tip forță brută, firmware semnat digital pentru a valida integritatea acestuia înainte de instalare, set de caracteristici criptografice pentru protejarea cheilor private în fața oricărui acces neautorizat
- Camera video trebuie să fie dotată cu interfață pentru programarea aplicațiilor de tipul open API pentru integrare software.
- echipamentul va oferi suport pentru protocol SIP pentru o integrare facilă cu sisteme VoIP, atât peer to peer cât și prin integrare SIP/PBX

Integrare certificata ONVIF profil S, profil G, profil M și profil T - așa cum este definit de standard ONVIF

Funcții video suplimentare suportate :

- echipamentul va fi dotat cu unitate de procesare de tip machine deep learning (DLPU)
- Porturi de interconectare suportate: Port Ethernet Gigabit, conector de tip terminal bloc cu suport pentru 2 porturi configurabile de intrări/ieșiri digitale (ieșire 12V DC cu max 25mA)
- conector 4 pini 2.5 mm tip terminal bloc pentru intrare și ieșire audio

Funcții de generare și transmisie a alarmelor suportate: notificarea alarmelor către personalul de mentenanță prin protocol TCP, HTTP, HTTPS, FTP server, e-mail și SNMP trap.

Camera video este echipată cu memorie : 1024 MB RAM, 8192 MB Flash

Camera video este dotată cu :

- Slot memorie microSD/microSDHC/ microSDXC cu funcție de criptare a datelor AES- 256bit; card 128Gb inclus tip high-endurance, microSDXC, clasa 10, video speed class V30, 4KUHD

Electroalimentarea camerei video se poate realiza prin cablul Ethernet (PoE, clasă 3, maxim 10.7 W)

Funcții suplimentare ale camerei pentru condiții nefavorabile de mediu:

- iluminare IR cu LED-uri eficiente de 850 nm ce permit ajustarea intensității și a unghiului
- Timpul mediu certificat de bună funcționare (MTBF - timpul mediu între două defecțiuni succesive) : 150.000 ore pentru camera video

Camera trebuie sa ofere sistem de gestionare a evenimentelor declanșat prin:

- Detecție de mișcare; Detecție audio sau evenimente audio
- Mod zi/noapte; Accesarea streamului live; - Declansare manuala/input virtual; Input extern
- Obturarea/ sabotarea camerei (tamper); Praguri critice de temperatură
- Aplicatii terte incorporate, instalate pe camera; Alarmă întrerupere înregistrare card SD

Specificații de performanță și condiții privind exploatarea: funcționarea în gama de temperatură: -40°C...+74°C;

- Gradul de protecție al carcasei: IP66 și NEMA 4X oferind protecție la impact conform standardului IK10
- funcționare la umiditate de 10-100% RH (condensare)

Standardele Europene : EN 50121-4, EN 55032 Class A, EN 55035, 61000-6-1, IEC 62236-4

Standarde de mediu : IEC/EN 60529 IP66, IEC/EN 62262 IK10, NEMA 250 Type 4X, NEMA TS2

Se livreaza cu :

a. Axis Communications suport metalic inclus tip stâlp / perete

Suport metalic pentru stalpi si perete cladiri

Variante constructive pentru doua tipuri de stalpi, respectiv diametrul 50-150 mm si 100-410 mm

Greutate suportata : 15 Kg

Asigura protectie la socuri mecanice si mediu conform standardelor IK10 si NEMA 4X

b. Sursa alimentare POE+ Axis Communications Midspan

Alimentator tip POE de tip Power over Ethernet Plus (PoE+)

Putere asigurata : 30W

Rata de transfer : 10/100/1000 Mbps, dotat cu LED pentru afisare management

Prag tensiune de intrare acceptata : 100 la 240 V AC

Temperatura functionare : -20 °C ... 55 °C, umiditate minim 95% RH

Sursa este certificata de producatorul camerei video ca fiind compatibila cu echipamentul si este dimensionata corespunzator;



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

Societatea SC ADORA SYNCCITY SRL
J40 / 1457 / 2021
C.U.I. RO 43638186
Sediu Social Str. Piatra Craiului nr. 35, Sector 6, Bucuresti
Licență nr. 6146/T din 04.01.2022
Nr. de înregistrare 026 din 08.03.2024

c. Protecție suprasarcină Ethernet Surge Protector
Putere alimentare pe cablu : suporta 95W, tensiune 2A
Tensiune nominală de descărcare impuls : 10 KV
Permite montaj pe perete sau pe sina DIN;
Temperatura funcționare : -40 °C ... +85 °C
Acceptă două porturi Ethernet 10/100/1000

d. Mecanism pentru îndepărtarea pasărilor Axis Communications BIRD CONTROL SPIKE
Prevăzut cu Banda adezivă pre-asamblată, rezistentă la radiații UV.
Legăturile de cablu pot fi utilizate ca o completare în jurul unei suprafețe circulare. Modulele spike pot fi de asemenea montate împreună atât lateral, cât și pe lungime pentru a acoperi suprafețe mai mari.

Condiții de garanție min. 3 ani - tip următoarea zi lucrătoare

Echipamentele furnizate nu sunt End-of-Life sau End of Sale la data ofertării și nu vor fi acceptate echipamente de tip refurbished / second hand, integral sau componente ale acestora. Prezentăm document doveditor de la Producător.
Sunt incluse în oferta și se vor livra toate accesoriile necesare funcționării și interconectării echipamentelor, indiferent dacă acestea au fost sau nu expres solicitate, astfel încât sistemul să fie complet și funcțional.

Camera video IP LPR pentru monitorizare trafic auto - accesoriata Axis Communications Q1700-LE :

Camera video IP fixe - tip LPR

Rezoluții suportate : 1920x1080 pixels 1080p la 50/60 fps
Senzor de imagine : 1/2.8-inch, scanare progresivă RGB CMOS, trecere automată în mod day/night și color/bw
Obiectiv : Varifocal motorizat cu distanța focală 18 - 137mm, F2.9 - 4.0, control auto-focus
- automat zi/noapte, filtru IR cut automat și filtru IR pass în 720 nm pentru mod noapte.
- unghi de vedere orizontal 16°- 2.3° și unghi de vedere vertical 9.6°- 1.3° sau echivalent;
Iluminare minimă: Max 0,03 lux B/W la 50 IRE F1.4 și 0 lux cu IR pornit, 0,16 lux color
Echipamentul va furniza un număr minim de pixeli la următoarele distanțe, cu zoom optic 8x: 50 metri - 950 px/m; 250 metri - 190 px/m
Timp de expunere : Viteza de obturator electronic de la 1/66500s până la 1s
Porturi de interconectare suportate:
Port Ethernet shielded Gigabit PoE; Conector de tip IDC, punchdown; Conector pentru alimentare de tip DC; Conector de tip terminal block pentru 2 porturi configurabile de intrări/ ieșiri digitale supervizate (12V/DC ieșire, încărcare maximă 50 mA); Conector 3,5 mm mic/line în

Funcții de imagine :

- Saturație, WDR 120 dB, timp și zone de expunere, compresie, strălucire, accentuare, balans de alb, contrast, stabilire prag mod zi/ noapte, rotirea imaginii la 00, 180-0 în mod automat în momentul montării, imagine în oglindă, suprapunere text dinamic și pictograme peste imagine, măști de confidențialitate, stabilizare în camera de tip electronic a imaginii (EIS), corectarea distorsiunii, profile configurabile în funcție de scenariul de securitate sau identificare a numerelor de înmatriculare, funcție de optimizare a imaginii în condiții de ceață

Camera video este dotată cu funcții de instalare și management al instalării :

- Transfer posibil de upgrade-uri de firmware prin HTTP, HTTPS și FTP;
Camera este dotată cu funcții de acces la fluxurile video prin Web browser : vizualizare live a imaginilor captate de camera video;

Algoritmi de encodare minimi: Motion JPEG variabil între 1 și 50/60 fps în toate rezoluțiile ;Tip H.264 cu estimare a mișcării și cu encodare aritmetică binară adaptabilă la context; 50/60 fps în toate rezoluțiile;

Funcții de transmisie : Multi-stream H.264 și M-JPEG : cel puțin 2 fluxuri simultane, configurări individuale pentru fiecare flux pentru rezoluția maximă și până la 50/60 fps, banda și viteza controlabile VBR/ABR/MBR H.264

- nivelul de compresie oferit de echipamentul video este avansat, ce va analiza și optimiza stream-ul captat prin ajustarea dinamică a regiunilor de interes, a cadrelor pe secundă și a intervalului GOP (group of pictures).

Funcții de securitate :

- diferite nivele de securitate, protejare cu parolă, filtrare adrese IP, protocol cu criptare HTTPS, control acces în rețea IEEE 802.1X, EAP-TLS, jurnal al accesului pentru fiecare utilizator, autentificare de tip digest, management centralizat al certificatelor, protecție și întârziere a atacurilor de tip forță brută, firmware semnat digital

Camera video este dotată cu interfață pentru programarea aplicațiilor de tipul API deschis și publicat pentru integrare

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

software.

- Aplicatia software de recunoastere a numerelor de înmatriculare oferata poate rula pe camera video, ca o platforma edge. ONVIF profil S și profil G - așa cum este definit de standard deschis ONVIF,

Funcții video suplimentare suportate :

- echipamentul este dedicat pentru captarea plăcilor de înmatriculare. Va avea implementat un program asistent software de optimizare a setările video în funcție de înălțimea de montaj, distanța față de vehicul și viteza acestuia.
- camera va detecta automat înclinarea și unghiul de operare
- detecție automată a unei tentative de sabotaj
- posibilitatea de a calcula numărul de pixeli pe o anumită țintă în interfața web
- rotire automată a imaginii la rotirea echipamentului
- funcție integrată de ajutor la instalare pentru montarea corectă a echipamentului
- detecție automată a șocurilor și generarea de alerte configurabile;
- trebuie sa fie echipată cu leduri IR performante în 850 nm cu vizibilitate la 50 metri
- captarea plăcuțelor de înmatriculare va fi realizată pe timpul zilei la distanțe de 100 metri iar pe timpul nopții de 50 metri

Funcții de generare și transmisie a alarmelor suportate: notificarea alarmelor către personalul de mentenanță prin protocol TCP, HTTP, HTTPS, FTP server, e-mail și SNMP trap.

Camera video echipată cu memorie : 1024 MB RAM, 512 MB Flash.

Camera video este dotată cu:

- slot pentru memorie SD/SDHC/SDXC; card 128Gb inclus tip high-endurance , microSDXC, clasa 10, video speed class V30, 4KUHD

- suport pentru criptarea datelor pe cardul SD

Camera ofera sistem de gestionare a evenimentelor declanșat prin:

- Detecție de mișcare; Mod zi/noapte; Detecție șocuri; Accesarea streamului live
- Declanșare manuală/input virtual; Praguri critice de temperatură
- Aplicatii tertе incorporate, instalate pe camera; Alarmă întrerupere înregistrare card SD

Electroalimentarea camerei video se poate realiza prin cablul Ethernet (PoE clasă 3), maxim 12.95W.

Timpu mediu certificat de bună funcționare (MTBF - timpul mediu între două defecțiuni succesive) : 100.000 ore pentru camera video

Carcasa camerei este fabricată din aluminiu si integrează o membrană dezumidificatoare.

Specificatii de performanță și condiții privind exploatarea:

- funcționarea în gama de temperatura: -40°C + 60°C;
- Gradul de protecție al carcasei : IP66 și NEMA 4X, oferind protecție la impact conform standardului IK10; rezistentă la vânt de până la 60m/s
- funcționare la umiditate de 10-100% RH (condensare)
- permite instalarea camerei video la o înaltime de 10 m si o distanta fata de sosea de 10 m (specificatie din datasheet producator)

Standarde Europene : EN 55032 Class A, IEC 62236-4, EN 55024, EN 61000-6-2

Standarde de mediu: IEC/EN 60529 IP66, IEC/EN 62262 IK10 body, IK08 glass, NEMA 250 Type 4X, NEMA TS 2

Se livreaza cu :

a. Axis Communications suport metalic inclus tip stâlp / perete

Suport metalic pentru stalpi si perete cladiri

Variante constructive pentru doua tipuri de stalpi, respectiv diametrul 50-150 mm si 100-410 mm

Greutate suportata : 15 Kg

Asigura protectie la socuri mecanice si mediu conform standardelor IK10 si NEMA 4X

b. Sursa alimentare POE+ Axis Axis Communications Midspan

Alimentator tip POE de tip Power over Ethernet Plus (PoE+)

Putere asigurata : 30W

Rata de transfer : 10/100/1000 Mbps, dotat cu LED pentru afisare management

Prag tensiune de intrare acceptata : 100 la 240 V AC

Temperatura functionare : -20 °C ... 55 °C, umiditate minim 95% RH

Sursa este certificata de producatorul camerei video ca fiind compatibila cu echipamentul si este dimensionata corespunzator;

c. Protectie suprasarcina Ethernet Surge Protector

Putere alimentare pe cablu : suporta 95W, tensiune 2A

Tensiune nominala de descarcare impuls : 10 KV

Permite montaj pe perete sau pe sina DIN;



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

Societatea SC ADORA SYNCCITY SRL
J40 / 1457 / 2021
C.U.I. RO 43638186
Sediul Social Str. Piatra Craiului nr. 35, Sector 6, Bucuresti
Licență nr. 6146/T din 04.01.2022
Nr. de înregistrare 026 din 08.03.2024

Temperatura functionare : -40 °C ... +85 °C
Accepta doua porturi Ethernet 10/100/1000

d. Mecanism pentru indepartarea pasarilor Axis Communications BIRD CONTROL SPIKE

Prevazut cu Banda adezivă pre-asamblată, rezistentă la radiații UV.

Legăturile de cablu pot fi utilizate ca o completare în jurul unei suprafețe circulare. Modulele spike pot fi de asemenea montate împreună atât lateral, cât și pe lungime pentru a acoperi suprafețe mai mari.

Conditii de garantie 3 ani - tip urmatoarea zi lucratoare

Echipamentele furnizate nu sunt End-of-Life sau End of Sale la data ofertarii si nu vor fi acceptate echipamente de tip refurbished / second hand, integral sau componente ale acestora. Prezentam document doveditor de la Producator.

Sunt incluse in oferta si se vor livra toate accesoriile necesare funcționării și interconectării echipamentelor, indiferent dacă acestea au fost sau nu expres solicitate, astfel incat sistemul sa fie complet si functional.

Unitate procesare calcul - VMS si management Fujitsu PRIMERGY RX2530 M7 Rack Server:

Server dual procesor de tip enterprise

Procesoare instalate : 1 buc x Intel Xeon Silver 4410T, cu 28.800 puncte per CPU, 10 core, 20 threads, , frecventa de baza de lucru a magistralei CPU 2,70 GHz si turbo 4,00 Ghz, memoria Cache L3 26 MB

Memorie: RAM 64GB DDR5-4800 Reg. DIMM ECC cu posibilitatea de extindere la 8 TB, 32 sloturi;cu tehnologie dual channel. Advanced ECC Memory, Scrubbing SDDC, Rank sparing memory support, Memory Mirroring support, SDDC, ADDDC (Adaptive Double DRAM Device Correction)

HDD : SSD 480 GB Enterprise 3,6 DPWD - instalat; serverul permite in carcasa 32 x EDSFF / 10 x 2.5-inch / 4 x 3.5-inch si 2 x SSD M.2

Controller HDD: 8 porturi x SATA; RAID 0, 1, 10 ; Placa rețea : Integrata 4 ports x 1GbE RJ45 PLAN CP N41T 4X 1000BASE-T OCPV3 IL

Integrate pe placa de baza: 5 porturi USB integrate pe placa de baza dintre care miim 2 x Port USB- amplasate frontal; 1 x Port serial; 2 x porturi video dintre care 1 - amplasat frontal ; Port management LAN (10/100/1000 Mbit/s) distinct

Fujitsu iRMC S6 Controller Integrat pentru Remote Management (memorie 1024 MB si controller graphic); IPMI 2.0

Sloturi standard instalate : 4 sloturi PCI-Express Gen x16 dintre care 3 slot PCI-Express Gen 5.0 x16

Bay-uri instalate : 4 x 3,5" interne pentru HDD-uri SAS/SATA/NVMe;Posibilitate extensie cu 2x 2.5" SAS/SATA/NVMe

Sursa de alimentare : 2 buc redundante, Capacitatea sursei de 500W la eficienta de Titanium 96%

Caracteristici de Securitate : Secure Boot, HTTP and HTTPS Boot; Modul de securitate integrat de tip TPM 2.0

Update pentru BIOS ; Firmware cu semnătură digitala criptata;Recovery BIOS; Mecanism de securitate / protectie pentru firmware, capabil sa detecteze si sa corecteze accesul neautorizat si erorile inainte de afectarea firmware.

- Fujitsu iRMC S6 Chipset controller pentru management local si remote cu următoarele funcționalități integrare conform IPMI 2.0 cu acces prin web browser cu securizare prin criptare SSL 128 bit, cu suport IPv4 si IPv6 ; inclus controller graphic cu 1024MB memorie video dedicata, pentru acces securizat la toate functionalitatile video si independent fata de controllerul video al serverului;

- Fujitsu Software ServerView Suite + Fujitsu iRMC S6 Aplicatie Software de Management inclusa pentru instalarea si configurarea serverului capabila de instalare locala si remote in mod neasistat, inclusiv configurare RAID Tipul licenței software management: permanent ; Functionalitati incluse :

- Monitorizarea stării sistemului, managementul evenimentelor si alarmelor, inventarul componentelor, inventarul si instalarea up-date-urilor si patch-urilor, analiza performantei, diagnoza on-line, restartarea si reconfigurarea automata a serverului, analiza si previzionarea defectării componentelor ;

- Managementul evenimentelor si alarmelor (inclusiv prin avertizare sonora, email si SNMP)

- Suport pentru funcții de diagnostic, reset, POST, backup si auto-recuperare;

- Capabilitati de monitorizare a tensiunii si temperaturii.

- Serverul va fi livrat împreuna cu aplicatia software de management Fujitsu Software ServerView Suite + Fujitsu iRMC S6 pentru monitorizarea in timp real a consumului de energie electrica, furnizarea de grafice de evoluție a consumului pe diverse perioade de timp (ore, zile, saptamani) ,posibilitatea limitării consumul de energie electrica. Tipul licenței software management: permanent

Carcasa Format Rack 1U, echipata cu kit montare in rack, cu bracket slim 1U, 8 buc ventilatoare silentioase, redundante si hot plug de tip N + 1 - in echipare maxima;

Nivel zgomot maxim in functionare : 44dbi – masurat conform ISO 7779 si ISO 9296

Sistem operare livrat:Licența OEM MS Windows Server Standard 2022 pentru toate nucleele; DVD pentru restaurarea sistemului, DVD cu drivere

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

Societatea SC ADORA SYNCCITY SRL
J40 / 1457 / 2021
C.U.I. RO 43638186
Sediu Social Str. Piatra Craiului nr. 35, Sector 6, Bucuresti
Licență nr. 6146/T din 04.01.2022
Nr. de înregistrare 026 din 08.03.2024

Se livreaza cu software antivirus pentru servere

Standarde Europene – cu privire la protectia mediului :

Directiva CE 2014/30/EU- EN 55032 : 2015 ; EN 61000-3 ; EN 55035 : 2017

Directiva CE 2014/35/EU : EN 62368-1 : 2014 ; EN 62479:2010 ; Directiva CE 2011/65/EU : EN 63000 : 2018

Cerinte suplimentare:

Se livreaza echipat pentru toate porturile cu transceivere si cabluri- necesare conectarii redundante la echipamentele retea
Echipamentele furnizate nu sunt End-of-Life sau End of Sale la data ofertarii si nu sunt echipamente de tip refurbished / second hand, integral sau componente ale acestora. Se ataseaza document doveditor de la Producator / distribuitor autorizat in Romania.

Conditii de garantie : 3 ani - tip urmatoarea zi lucratoare NBD - cu retinerea platanelor HDD-urilor defecte

Unitate procesare calcul - LPR si analiza Video : Fujitsu PRIMERGY RX2540 M7 Rack

Server:

Server dual procesor de tip enterprise – randament si fiabilitate maxime in regim de lucru 24/7

Procesoare instalate : 2 buc x Intel Xeon Silver 4410T, cu 28.800 puncte per CPU, 10 core, 20 threads, frecventa de bază de lucru a magistralei CPU 2,70 GHz si turbo 4,00 Ghz, memoria Cache L3 26 MB

Memorie: RAM 128GB DDR5-4800 Reg. DIMM ECC cu posibilitatea de extindere la 8 TB, 32 sloturi;cu tehnologie dual channel. Advanced ECC Memory, Scrubbing SDDC, Rank sparing memory support, Memory Mirroring support, SDDC, ADDDC (Adaptive Double DRAM Device Correction)

HDD : SSD 960 GB Enterprise 3,6 DPWD - instalat; serverul permite in carcasa 32 x EDSFF / 24 x 2.5-inch / 12 x 3.5-inch si 2 x SSD M.2

Controller HDD: 8 porturi x SATA; RAID 0, 1, 10

Placaretea : Integrata minim 4 ports x 1GbE RJ45

Integrate pe placa de baza: 6 porturi USB integrate pe placa de baza dintre care 2 x Port USB- amplasate frontal; 1 x Port serial; 2 x porturi video dintre care 1 - amplasat frontal ; Port management LAN (10/100/1000 Mbit/s) distinct

Fujitsu iRMC S6 Controller Integrat pentru Remote Management (memorie 1024 MB si controller graphic); IPMI 2.0

Sloturi standard instalate : 7 sloturi dintre care 4 slots PCI-Express Gen 5.0 x16

Bay-uri instalate : 12 x 3,5" interne pentru HDD-uri SAS/SATA/NVMe; Posibilitate extensie cu 4x 2.5" SAS/SATA/NVMe

Sursa de alimentare : 2 buc redundante, Capacitatea sursei de 900W la eficienta de TIP Titanium 96%

Caracteristici de Securitate : Support pentru Secure Boot, HTTP and HTTPS Boot;

- Modul de securitate integrat de tip TPM 2.0

Update pentru BIOS ; Firmware cu semnătură digitala criptata; Recovery BIOS; Mecanism de securitate / protectie pentru firmware, capabil sa detecteze si sa corecteze accesul neautorizat si erorile inainte de afectarea firmware.

- Fujitsu iRMC S6 Chipset controller pentru management local si remote cu următoarele funcționalități integrare conținând IPMI 2.0 cu acces prin web browser cu securizare prin criptare SSL 128 bit, cu suport IPv4 si IPv6 ; inclus controller graphic cu 1024MB memorie video dedicata, pentru acces securizat la toate functionalitatile video si independent fata de controllerul video al serverului;

- Fujitsu Software ServerView Suite + Fujitsu iRMC S6 Aplicatie Software de Management inclusa pentru instalarea si configurarea serverului capabila de instalare locala si remote in mod neasistat, inclusiv configurare RAID Tipul licenței software management: permanent ; Functionalitati incluse :

- Monitorizarea stării sistemului, managementul evenimentelor si alarmelor, inventarul componentelor, inventarul si instalarea up-date-urilor si patch-urilor, analiza performantei, diagnoza on-line, restartarea si reconfigurarea automata a serverului, analiza si previzionarea defectării componentelor ;

- Managementul evenimentelor si alarmelor (inclusiv prin avertizare sonora, email si SNMP)

- Support pentru funcții de diagnostic, reset, POST, backup si auto-recuperare;

- Capabilitati de monitorizare a tensiunii si temperaturii.

- Serverul va fi livrat împreuna cu Fujitsu Software ServerView Suite + Fujitsu iRMC S5 aplicatia software de management pentru monitorizarea in timp real a consumului de energie electrica, furnizarea de grafice de evoluție a consumului pe diverse perioade de timp (ore, zile, saptamani) ,posibilitatea limitării consumul de enrgie electrica. Tipul licenței software management: permanent

Carcasa Format Rack 2U, echipata cu kit montare in rack, cu bracket slim 1U, 6 buc ventilatoare silențioase, redundante si hot plug de tip N + 1 - in echipare maxima;

Nivel zgomot maxim in functionare : 41,9dbi – masurat conform ISO 7779 si ISO 9296

Sistem operare livrat: Licența OEM MS Windows Server Standard 2022 sau echivalent pentru toate nucleele; DVD pentru restaurarea sistemului, DVD cu drivere

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

Societatea SC ADORA SYNCCITY SRL
J40 / 1457 / 2021
C.U.I. RO 43638186
Sediu Social Str. Piatra Craiului nr. 35, Sector 6, Bucuresti
Licență nr. 6146/T din 04.01.2022
Nr. de înregistrare 026 din 08.03.2024

Se livrează software antivirus pentru servere

Standarde Europene – cu privire la protecția mediului :

Directiva CE 2014/30/EU- EN 55032 : 2015 ; EN 61000-3 ; EN 55035 : 2017

Directiva CE 2014/35/EU : EN 62368-1 : 2014 ; EN 62479:2010 ; Directiva CE 2011/65/EU : EN 63000 : 2018

Cerințe suplimentare:

Se livrează echipat pentru toate porturile cu transceivere și cabluri– necesare conectării redundante la echipamentele rețea. Echipamentele furnizate nu sunt End-of-Life sau End of Sale la data ofertei și nu sunt echipamente de tip refurbished / second hand, integral sau componente ale acestora. Se atașează document doveditor de la Producător / distribuitor autorizat în România..

Condiții de garanție : 3 ani - tip următoarea zi lucrătoare NBD - cu reținerea platanelor HDD-urilor defecte

Unitate storage centralizat - imagini video și date IoT Fujitsu Storage ETERNUS DX200 S5

Disk System System:

Sistemul de stocare centralizată

-Capacitate de stocare totală de 60TB(utilă peste 50TB)- instalată în RAID 6 FR : 4 x DX1/200S5 HD NL 16TB 7.2k 3.5 AF x1

- Protocoale de acces: FC, iSCSI, NFS, CIFS. Sistemul suportă intermixarea protocoalelor de acces la nivel de controller.

- Porturi de acces incluse : 2 porturi iSCSI 10GB-T

- Sistemul suportă 2 controllere redundante RAID în funcționalitate cluster activ-activ

- Sistemul suportă la nivel de controler următoarele tipuri de porturi : 32Gbps FC, 10Gbps iSCSI, 10Gbps Ethernet, 12Gbps SAS.

- Memorie cache instalată : 64 GB Sistemul suportă extinderea memoriei cache pe discuri SSD pentru accelerarea performanței. Memoria cache este protejată printr-un mecanism tip error check code . Memoria cache este protejată contra caderilor de curent prin descărcarea datelor într-o memorie non-volatilă.

- Sistemul include criptarea datelor pentru întreaga capacitate oferită (GDPR).

- Echipamentul suportă conectarea către fiecare unitate HDD prin intermediul a două cai de acces redundante cu fail over automat. Redundanța sistemului și suportul pentru operațiuni de întreținere fără întreruperea serviciilor ;Sistemul suportă controller redundante cu failover automat, alimentarea cu energie este redundanta

- Adăugarea unităților de expansiune poate fi realizată online, fără întreruperea conexiunilor cu unitățile de expansiune deja instalate.

- Conectivitate (hosts) : Numărul minim de servere host conectabile este de peste 1000.

- Numărul de volume logice LUN suportate este de 8,192. Sistemul suportă LUN-uri cu capacitate 124TB.

- Sistemul de stocare livrat împreună cu driverele de multipath și load balancing în configurația de bază

- Unități de expansiune cu discuri :Sistemul suportă următoarele tipuri de discuri în format 2.5 inch cât și în format 3.5 inch: SSD, SAS, NL-SAS/SATA.

- Sistemul include discuri cu auto-criptare.

- Sistemul permite intermixarea discurilor SSD, SAS și NL-SAS/SATA în aceeași unitate de expansiune. Sistemul permite intermixarea unităților de expansiune cu discuri de 2.5 inch și 3.5 inch.

- Scalabilitate : Sistemul este scalabil intern (în configurația de bază oferită) la 264 HDD, prin adăugarea de sertare de expansiune. Sistemul oferă funcționalități pentru extinderea capacității de stocare și a performanței la peste 1000 discuri (prin upgrade la DX500/600 cu păstrarea unităților enclosure), 128 GB memorie cache și controllere RAID capabile de funcționare în cluster;

- Sistemul de stocare centralizată permite următoarele funcționalități: criptarea datelor, deduplicarea și compresia datelor, folosind

Fujitsu ETSF16 ACM LOCALCOPY TIER1 16.9 software

- Funcționalități software de copiere, la nivel de controller

Sistemul permite realizarea copiilor locale instantanee – tip Snapshot, 4.096 sesiuni snapshot; realizarea copiilor locale integrale - tip Clona ; realizarea copiilor la distanță – tip Remote Mirroring, replicarea este suportată atât în mod asincron cât și sincron, folosind

Fujitsu ETSF16 ACM LOCALCOPY TIER1 16.9 software

Operațiunea de salvare a datelor se realizează fără oprirea serviciilor la nivel de aplicație, operațiunea de restaurare se

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

realizeze in mod granular la nivel de fisier individual .

- Functionalitati software de eficientizare :Echipamentul permite mecanisme de alocare virtuala a capacitatii de stocare - tip Thin Provisioning.
- Sistemul ofera support pentru mecanisme de eficientizare a consumului de energie si suporta oprirea rotatiei HDD in maniera programabila.
- Sistemul ofera support pentru optimizarea performantei prin mutarea in maniera automata a datelor intre diferite tipuri de HDD corespunzatoare nevoii de performanta, in mod transparent pentru serverele host – tip Automated Storage Tiering.
- Sistemul ofera support pentru functii de priorizare a accesului hosturilor la date, care sa ofere politici de priorizare bazate pe definirea largimii de banda pentru serverele host.
- Sistemul ofera support pentru inalta disponibilitate tip storage cluster, care sa permita operarea continua in caz de dezastru.; Interfata de management suporta monitorizarea performantei sistemului si auditarea logurilor in maniera istorica. Sistemul permite definirea mai multor roluri de utilizator cu drepturi de administrare diferite.
- Sistemul de stocare se va livra cu Fujitsu Eternus SF suite o solutie de management unificat care sa permita monitorizarea si administrarea pentru toate componentele prezente si viitoare ale solutiei in mod consolidat.
- Sistemul de stocare va fi livrat impreuna cu Fujitsu Eternus SF suite o solutie de management care dispune de interfata grafica si este capabila de monitorizarea si administrarea capacitatii si performantei, identificarea pro activa a riscurilor, izolarea si rezolvarea defectelor, pentru mai multe sisteme de stocare si locatii dintr-o singura interfata
- Carcasă :Sistemul dispune de dimensiuni maxime : 2U pentru unitatile controller, 2U pentru sertarele de discuri, 4U pentru sertarele de discuri high-density.

Software antivirus pentru storage

Standarde Europene – cu privire la protectia mediului :

Directiva CE 2014/30/EU- EN 55032 : 2015 ; EN 61000-3 ; EN 55035 : 2017

Directiva CE 2014/35/EU : EN 62368-1 : 2014 ; EN 62479:2010 ; Directiva CE 2011/65/EU : EN 63000 : 2018

Cerinte suplimentare:

Se livreaza echipat pt porturile cu transceivere si cabluri– necesare conectarii redundante la echipamentele retea
Echipamentele furnizate nu sunt End-of-Life sau End of Sale la data ofertarii si nu sunt echipamente de tip refurbished / second hand, integral sau componente ale acestora. Se ataseaza document doveditor de la Producator / distribuitor autorizat in Romania.

Conditii de garantie

3 ani - de tip on-site - cu timp de rezolvare defectiune in urmatoarea zi lucratoare NBD cu retinerea platanelor HDD-urilor defecte

Dulap RACK 42U - 800x1200MM accesoriizat Eco Xcab A3 MD 42U A381242-MD.9004 + Aten PE8216G:

Parametrii tehnici si functionali

- capacitate 42U unitati de rack utilizabile ; dimensiune 800x1200mm - pentru a permite functionarea si ventilatia echipamentelor in rack;
 - clasa de protectie IP20; incarcare maxima : 1000 Kg
 - usi perforate din metal cu montare stanga-dreapta, incuietori fata si spate;laterale detasabile
- Se livreaza echipat cu Set role heavy-duty; sine, organizatoare orizontale si verticale ; kit complet impamantare , seturi de tavi necesare ; patchpanels, patchcords etc:
- Se livreaza cu 1buc x Unitate PDU Intelligent **Aten PE8216G** cu caracteristici :
- Conectori / Indicatori:Iesire :
- 14 x IEC C13 + 2 x IEC C19 cu amperaj per port 16A
- Support pentru senzori externi : temperatura, umiditate ,presiune, senzori usa
- Se livreaza cu 4 x Sensor Ports (RJ-11)
- Specificatii : 1U rack mount
- Protectie Over current and recovery for the PDU
 - Support pentru Safe shutdown
 - Multiple metode de power control - Wake on LAN, System After AC Back, Kill the Power
 - Monitorizare remote via browser sau retea ;
 - Suport pana la 8 utilizatori si 1 administrator - in acelasi timp



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

Societatea SC ADORA SYNCCITY SRL
J40 / 1457 / 2021
C.U.I. RO 43638186
Sediu Social Str. Piatra Craiului nr. 35, Sector 6, Bucuresti
Licență nr. 6146/T din 04.01.2022
Nr. de înregistrare 026 din 08.03.2024

• Se livreaza echipat cu senzori pentru : curent, tensiune, consum energie (inclusi standard), temperatura **Aten EA1140**
• Capabilitati securitate : ParolaTwo-level;Filtrare IP/MAC ; Criptare 128-bit SSL / Radius Control
Se livreaza cu Aten Software aplicatie software de management si administrare
Rack-ul este compatibil cu toate echipamentele rack-abile furnizate și permite instalarea acestora, conform cu cerințele de instalare și ventilare ale producătorilor echipamentelor;
Conditii de garantie : Perioada de garantie: 3 ani
Echipamentele furnizate nu sunt End-of-Life sau End of Sale la data ofertarii si nu sunt echipamente de tip refurbished / second hand, integral sau componente ale acestora. Se ataseaza document doveditor de la Producator / distribuitor autorizat in Romania.
Sunt incluse in oferta si se vor livra toate accesoriile necesare funcționării și interconectării echipamentelor, indiferent dacă acestea au fost sau nu expres solicitate, astfel incat sistemul sa fie complet si functional.

Calculator operator cu Monitor 27" HP Z2 G9 - Z2 TWR Base Unit G9 700W RCTO cu Fujitsu B27-9 TS:

Caracteristici performanta –

Memorie : 16 GB DDR5 4800 extensibila la 128GB, 4 sloturi memorie
HDD : Boot SSD 512GB Enterprise, 1,5 DPWD, cu criptare date
Procesor : Intel Core i7-13700K, 16 core / 24 threads, frecventa baza 3,40GHz up to turbo 5,40Ghz, 30MB cache L3, 46.700 puncte support memorie DDR5 4800 MT/s
Controller LAN inclus : 1 port Gigabit Ethernet + Intel 2x I225-T1 Single Port 2.5GbE Ethernet
Card graphic video: Nvidia T400 4GB - 3 iesiri video digitale ; 4 GB GDDR6, 64 bit, bandwidth 80 GB/s, 1,09 Tflops, rezolutii suportate : 3 x 3840 x 2160 @ 120Hz ; 3 x 5120 x 2880 @ 60Hz
Porturi integrate pe placa de baza: frontal 2x USB 2.0 si 3 x USB 3.2 (2x porturi conector Type-C cu Power Delivery, 15W); Spate : 2x USB 2.0 si 4 x USB 3.2
Controller LAN inclus : 1 port Gigabit Ethernet + Intel 2x I225-T1 Single Port 2.5GbE Ethernet
Sloturi : 6 dintre care 1 x PCI Express 5.0 x16 full height (mechanic/electric) si 2 x M.2-2230

Caracteristici de Securitate:

Posibilitatea de a dezactiva porturile USB si restul interfetelor externe;
Mecanism pentru blocare si semnalizare deschiderea neautorizata a carcasei
Modul de securitate integrat de tip TPM 2.0; HP System Software Manager (SSM)
HP Manageability Integration Kit Gen4 ; aplicatii HP management
Aplicatie software integrata in BIOS-ul statiei de lucru, accesibila fara a pornisistemul de operare, care sa permita stergerea securizata a datelor prin suprascrierea acestora folosind cel putin trei algoritmi diferiti
Aplicatie software de monitorizare si management local si de la distanta, cu cel putin urmatoarele functionalitati • Management; • Auto BIOS Update • Rapoarte detaliate despre componentele sistemului • Recovery BIOS;
• BIOS Management; • WoL (Wake on LAN) • Thermal management
Aplicatie integrata in BIOS pentru diagnosticarea componentelor critice (CPU, Memorie, HDD). Utilizarea acestei aplicatii software nu necesita prezenta unui sistem de operare.
Sursa de alimentare : 700 Watt, 80+ Platinum, PFC activ
Sistem de operare Microsoft Windows 11 Professional - 64 bits for Workstations cu licenta, preinstalat + Software antivirus
Se livreaza cu : 1 buc x Monitor profesional 27" Fujitsu B27-9 TS
tehnologie IPS 3H hard coating, Anti-glare ,
contrast tipic : 1.000 :1 ; timp de raspuns : 5ms ; rezolutie minim 1920 x 1200, luminozitate 250 :1 ; unghi de vizualizare minim : 178 grade; Bandwidth: 210 Mhz; intrari video digitale dual link Display Port, HDMI 1,4 si VGA; difuzoare incorporate 2 x 2W ; senzor integrat pentru control automat al luminozitatii; 5 porturi USB 3.2 integrate ;
Standarde Europene – cu privire la protectia mediului :
Cerinte minimale : Directiva CE 2014/35/EU : EN 62368-1 : 2014 ; EN 62479:2010 ; Directiva CE 2011/65/EU : EN 60950 : 2018EN 62368-1; CE EC Directive 2004/108/EEC, RoHS, WEEE, IT-Eco-Declaration

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

Societatea SC ADORA SYNCCITY SRL
J40 / 1457 / 2021
C.U.I. RO 43638186
Sediu Social Str. Piatra Craiului nr. 35, Sector 6, Bucuresti
Licență nr. 6146/T din 04.01.2022
Nr. de înregistrare 026 din 08.03.2024

TCO Certified Displays 8.0, EPEAT® Silver, Zero bright and dark pixel faults, TÜV Flicker Free Certified, TÜV Low Blue Light Certified

Conditii de garantie : 3 ani - tip urmatoarea zi lucratoare NBD- cu retinerea platanelor HDD-urilor defecte

Echipamentele furnizate nu sunt End-of-Life sau End of Sale la data ofertarii si nu sunt echipamente de tip refurbished / second hand, integral sau componente ale acestora. Se ataseaza document doveditor de la Producator / distribuitor autorizat in Romania.

Sunt incluse in oferta si se vor livra toate accesoriile necesare funcționării și interconectării echipamentelor, indiferent dacă acestea au fost sau nu expres solicitate, astfel incat sistemul sa fie complet si functional.

Monitor 49" - cu suport, cabluri 4K si accesorii Videowall 3x3 - 9 buc x LG 49VL5G-M :

1. Monitor :

- 3 x 2 monitoare de 49" cu functionare permanenta 24/7 ;
 - modafisare : Portrait si Landscape
 - rezolutie Full HD 1920 x 1080;
 - display tip IPS ; contrast nativ : 1.000:1 ; dinamic : 500.000 :1
 - luminozitate : 500 nit
 - unghi vizualizare: 178/178 grade
 - timp de raspuns (graytograd) : 8ms
 - adancime culoare : 10bit (1,07 miliard culori)
 - conectivitate :
 - 3 intrari video digitale HDMI/DP/DVI; USB 2.0 ; audio in ; RJ45; serial; IR
 - iesiri : iesire video digitale DP Out; serial, audio;
 - senzor temperatura incorporat
 - sursa externa redundanta de alimentare (fara alimentare interna)
 - Consum tip smart : 60 W
 - Modul de afisare videowall :
 - Suma Left + Right Bezel si Top + Bottom Bezel 3,50 mm
 - MTBF : 60.000 ore pe mod operare 24/24
 - Greutate : 16,9 Kg; VESA : 600 x 400
- Functionalitati standard :Calibrare tip Smart (fara erori, programabila la intervale regulate de timp simultan pe toate monitoarele din video-wall) ; Streaming in timp real

2. Sistemul de fixare pe perete Vogel's 3x2;

- sistemul de fixare pe perete: este reglabil pe 3 axe; montare / demontare facila si rapida pentru oricare dintre cele 9 monitoare (interventie rapida in caz de defectiune) ;
- configurat din :
 - 6x Bare verticale de prindere PFS3504 ce pot fi ajustate in 3 directii (3D)
 - 2x Bare pentru interfata Vogel's PFB3433
- acces facil din spate

3. Cabluri si conectica active : ULTRA HD 4K ANTHRA LINE T-T 10M, LINDY L36967

- 6 buc x Cabluri video 10-15m – de tip Profesional –
 - Suporta rezolutii UHD 4096x2160 @ 60Hz 4:4:4 8bit
 - Compatibil HDMI 2.0: rezolutie True 4K, transfer 10.2Gbps, HEC, ARC, CEC, Dolby® True HD, DTS-HD Master Audio;
 - Certificat HDMI ATC ; Carcasa si conectori auriti
- Diametru cablu: 8.5 mm

Conditii de garantie : 3 ani - tip urmatoarea zi lucratoare NBD

Echipamentele furnizate nu sunt End-of-Life sau End of Sale la data ofertarii si nu sunt echipamente de tip refurbished / second hand, integral sau componente ale acestora. Se ataseaza document doveditor de la Producator / distribuitor autorizat in Romania.

Sunt incluse in oferta si se vor livra toate accesoriile necesare funcționării și interconectării echipamentelor, indiferent dacă acestea au fost sau nu expres solicitate, astfel incat sistemul sa fie complet si functional.

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

Societatea SC ADORA SYNCCITY SRL
J40 / 1457 / 2021
C.U.I. RO 43638186
Sediu Social Str. Piatra Craiului nr. 35, Sector 6, Bucuresti
Licență nr. 6146/T din 04.01.2022
Nr. de înregistrare 026 din 08.03.2024

Controller Videowall 4K - MATROX OEM CONTROLLER BASED (Matrox Video Cards + Software):

Configuratie foarte performanta – pentru asigurarea nivelului de trafic streamuri video multiple catre videowall si a prelucrarilor grafice necesare – folosind o statie grafica HP Z2 G9

Caracteristici tehnice :

Procesor : Intel Core i7-13700K, 16 core / 24 threads, frecventa baza 3,40GHz up to turbo 5,40GHz, 30MB cache L3, 46.700 puncte, suport memorie DDR5 5600 MT/s

Memorie : 32 GB DDR5 4800 extensibila la 128GB, 4 sloturi memorie

HDD : Boot SSD 512GB Enterprise , 1,5 DPWD, cu criptare date

Controller LAN inclus : 1 port Gigabit Ethernet + Intel 2x I225-T1 Single Port 2.5GbE Ethernet

Controllere grafice profesionale pentru afisare videowall:

Matrox QuadHead2Go Video-Wall Appliance – 3 buc , in total :

12 iesiri video format HDMI / DP , fiecare cu rezolutia Full HD;

3 intrari video format HDMI / DP , fiecare cu rezolutia 4K; suport pentru 8k

Controllerul se poate upgrada pana la 16 iesiri video format HDMI / DP , fiecare cu rezolutia Full HD si 4 intrari video format HDMI / DP , fiecare cu rezolutia 4K doar prin adaugarea de carduri grafice la unitatea de baza (adaugand inca 2 buc card Matrox Quadhead2go)

Audio Output format : AAC, PCM si Stereo

Multistream video cu rezolutie suportata : Full HD 1920 x 1080

de la peste 150 camere video IP in configuratia livrata (se utilizeaza statie grafica foarte performanta cu CPU Intel Core i7-13700K cu prelucrare grafica prin cardurile Matrox, memoria RAM 32GB DDR4800 si CPU performant); Aplicatie

Software afisare videowall MATROX PowerDesk / Powerwall

Funcțiuni video suportate : Video scaling, Video rotation 90, 180, 270 grade, Video cropping

Functionalitati afisare videowall : Definire si memorare multiple Layout-uri de afisare pe Video-Wall sau decodor Video-Wall ; Definirea dimensiunii ferestrelor de continut ; functie Drag &drop ; functia de Layout Scheduling; conectare directa prin interfata RJ45 la retea locala pentru afisare directa pe videowall a imaginilor provenite de la device-uri IP sau inregistrari de la storage tip NAS

- se folosesc functionaitatile Luxriot Evo prin client instalat si aplicatiile Matrox PowerDesk / PowerWall.

Funcții : Creeaza, salveaza, redenumeste, copiaza si sterge moduri de afisare; Permite trecerea de la un mod de afisare la altul cu un singur click; Blocarea modului de afisare pentru prevenirea schimbarilor accidentale; Importa sau exporta un mod de afisare; Scrollmarquee (derulare text) pe intreaga imagine; Trecerea automata de la un mod afisare la altul, pe baza unei planificari; Pozitionarea ferestrei oriunde pe ecran folosind un mouse sau o tastatura; Etichetarea ferestrelor vizibile; Suport pentru configuratii picture-in-picture; Adaugarea unui text suprapus peste imagine

Caracteristici de Securitate:

Possibilitatea de a dezactiva porturile USB si restul interfetelor externe;

Mecanism pentru blocare si semnalizare deschiderea neautorizata a carcasei

Modul de securitate integrat de tip TPM 2.0;

HP System Software Manager (SSM) ; HP Manageability Integration Kit Gen4 ; aplicatii HP management

Aplicatie software integrata in BIOS-ul statiei de lucru, accesibila fara a porni sistemul de operare care sa permitastergerea securizata a datelor prin suprascrisirea acestora folosind cel putin trei algoritmi

Aplicatie de monitorizare si management local si de la distanta, cu cel putin urmatoarele functionalitati :

•Management; •Auto BIOS Update • Rapoarte detaliate despre componentele sistemului •Recovery BIOS; • BIOS Management; •WoL (Wake on LAN) • Thermal management

Aplicatie integrata in BIOS pentru diagnosticarea componentelor critice (CPU, Memorie, HDD).

Sursa de alimentare : 700 Watt, 80+ Platinum, PFC activ

Format rackabil : 4U ;

Sistem de operare : Microsoft Windows 11 Professional - 64 bits Workstations cu licenta, preinstalat + Software antivirus

Standarde Europene – cu privire la protectia mediului :

Cerinte minimale : Directiva CE 2014/35/EU : EN 62368-1 : 2014 ; EN 62479:2010 ; Directiva CE 2011/65/EU : EN 63000 ; 2018EN 62368-1; CE EC Directive 2004/108/EEC, RoHS, WEEE, IT-Eco-Declaration

Conditii de garantie : 3 ani - tip urmatoarea zi lucratoare NBD – cu retinerea platanelor HDD-urilor defecte

Echipamentele furnizate nu sunt End-of-Life sau End of Sale la data ofertarii si nu sunt echipamente de tip refurbished / second hand, integral sau componente ale acestora. Se ataseaza document doveditor de la Producator / distribuitor autorizat

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

in Romania.

Sunt incluse in oferta si se vor livra toate accesoriile necesare funcționării și interconectării echipamentelor, indiferent dacă acestea au fost sau nu **expres** solicitate, astfel incat sistemul sa fie **complet** si **functional**.

Consola microfoane - 12 butoane Axis Communications 2N SIP MIC:

1. O consola digitala de microfoane care poate face apel la difuzoarele IP externe si la alte echipamente audio conectate in retea,

2. Funcții avansate :

- difuzarea în 12 zone, comunicarea bidirecțională prin difuzor încorporat sau redarea mesajelor preînregistrate.
- microfonul utilizează o tehnologie multicasting și comunicarea cu 12 zone.
- conexiunea consolei microfon-difuzor este directă și nu necesită nicio instalare suplimentară a serverului.
- interfață software pentru comunicare;
- anunțuri pre-înregistrate anterior : se incarca sau înregistreaza un mesaj prin intermediul microfonului și apoi se reda prin simpla apăsare a unui buton într-o zonă desemnată

3. Streaming audio : Full Duplex ;

Compresie audio : G.711 PCM 8 kHz, G.722, L1616 kHz L1632 kHz ; Intrare / ieșire audio : Mic-in, line-in, line-out, căș out ;

4. Răspunsul de frecvență : 20 Hz - 20 kHz (+/- 0,5 dB)

5. Puterea difuzorului :

- 2 x 2 W stereo (încorporat), 8 Ohm

- nivelul maxim al presiunii acustice : 8 dB (+/- 3 dB)

7. Descrierea amplificatorului : 2.5W pe canal, (4 Ohm, Vdd = 5V)

8. Protocoale minimal suportate : IPv4, HTTP, NTP, RTP, TCP, UDP, DHCP, SIP, mDNS

Interfața de programare a aplicației : Open API pentru integrarea software-ului.

Suport VoIP pentru protocolul de inițiere a sesiunii (SIP) pentru integrarea cu sistemele Voice over IP (VoIP). Peer to peer sau integrat cu SIP / PBX.

9. Consum maxim : 8 W, putere prin Ethernet (PoE) IEEE 802.3af

10. Conector : RJ45 10BASE / 100BASE-TX PoE cu funcția Auto-MDIX

11. Conditii de operare : 0° C / 40 ° C ; umiditate: 10% până la 85%

Conditii de garantie : 3 ani - tip urmatoarea zi lucratoare

Echipamentele furnizate nu sunt End-of-Life sau End of Sale la data ofertarii si nu vor fi acceptate echipamente de tip refurbished / second hand, integral sau componente ale acestora. Prezentam document doveditor de la Producator.

Sunt incluse in oferta si se vor livra toate accesoriile necesare funcționării și interconectării echipamentelor, indiferent dacă acestea au fost sau nu **expres** solicitate, astfel incat sistemul sa fie **complet** si **functional**.

Difuzor audio de exterior cu microfon - accesoriizat Axis Communications C1310-E :

Generale:

- Difuzorul de retea trebuie sa fie bazat pe tehnologie IP si sa fie conform cu standardele video si de retea.
- Echipamentul va fi alimentat direct din switch folosind cablul de retea si prin intermediul injectoarelor PoE (midspan-uri).
- amplificator clasa D, cu putere de 7W
 - carcasa din aluminiu cu urmatoarele standarde de protectie : IP67 si NEMA 250 4X; brat montare din otel.
 - comunicare audio bi-directionala full duplex
 - sursa intrare - microfon intern;
 - sursa iesire - difuzor intern
 - microfon integrat ce poate fi dezactivat mecanic

Retea :

- SIP pentru integrarea cu VoIP, Peer-to-Peer sau integrat in SIP/PBX
- Adrese IP fixe si dinamice
- Suport pentru IPv4 si IPv6

Raspunsurile la evenimente vor include :

- notificari folosind HTTP, HTTPS, TCP sau e-mail ;
- trimitere de mesaj SNMP trap
- testare automata a difuzorului; rulare de clip audio

Securitate:

- protocoale HTTPS si SSL/TLS, oferind posibilitatea de a incarca certificate semnate pentru a cripta si securiza



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

Societatea SC ADORA SYNCCITY SRL
J40 / 1457 / 2021
C.U.I. RO 43638186
Sediu Social Str. Piatra Craiului nr. 35, Sector 6, Bucuresti
Licență nr. 6146/T din 04.01.2022
Nr. de înregistrare 026 din 08.03.2024

- autentificarea si comunicarea atat a semnalului audio cat si a informatiilor de administrare.
- management centralizat al certificatelor atat cu certificatele CA pre-instalate cat si cu posibilitatea de a incarca certificate CA suplimentare.
- autentificare IEEE 802.1X; accesul la serverul web incorporat prin user și parola la trei niveluri.

API: Echipamentul va beneficia de o platforma deschisa si publicata API (Application Programmers Interface), ce va furniza informatiile necesare integrării tuturor functiilor in aplicatii terte.

Log-uri:

- fisier de log-uri, ce va contine informatii despre ultimele 250 conexiuni si accesari de la ultimul restart. Fisierul va include informatii si despre adresele IP conectate si data/ora accesarii
- informatii relevante despre toti utilizatorii conectati precum: adrese IP si timpul conectarii

Diagnosticare:

- LED-uri capabile sa furnizeze informatii de stare vizibile. LED-urile indica starea de functionare si furnizeaza informatii despre alimentare, comunicare cu receptor, starea retelei și starea difuzorului
- functionalitate Watchdog, ce va re-initia procesele sau va reporni unitatea in cazul detectarii unei defectiuni
- va include o procedura de test ce va declansa o secventa de ton specific, pentru a fi analizata si masurata de microfonul integrat in vederea verificării functionalității echipamentului in mod automat

Interfete:

- retea - echipamentul va fi echipat cu un port de retea Gigabit, folosind un socket standard RJ-45 si va suporta negocierea automata a vitezei de transfer (100 MBit/s si 10 MBit/s)

Operare : temperaturi cuprinse intre -15°C si +45°C si sa functioneze la umiditate de 10-100% RH (condensare)

MTBF - timpul mediu între două defecțiuni succesive : 100.000 ore

Accesorii livrate accesorii :

a. Suport camera video si accesorii montaj exterior Axis Communications suport metalic inclus tip stâlp / perete

Support metalic pentru stalpi si perete cladiri

Variante constructive pentru doua tipuri de stalpi, respectiv diametrul 50-150 mm si 100-410 mm

Greutate suportata : 15 Kg

Asigura protectie la socuri mecanice si mediu conform standardelor IK10 si NEMA 4X

b. Sursa alimentare POE+ Axis Communications Midspan

Alimentator tip POE de tip Power over Ethernet Plus (PoE+)

Putere asigurata : 30W

Rata de transfer : 10/100/1000 Mbps, dotat cu LED pentru afisare management

Prag tensiune de intrare acceptata : 100 la 240 V AC

Temperatura functionare : -20 °C ... 55 °C, umiditate minim 95% RH

Sursa va fi certificata de producatorul camerei video ca fiind compatibila cu echipamentul si va fi dimensionata corespunzator;

c. Protectie suprasarcina Ethernet Surge Protector

Putere alimentare pe cablu : suporta 95W, tensiune 2A

Tensiune nominala de descarcare impuls : 10 KV

Permite montaj pe perete sau pe sina DIN;

Temperatura functionare : -40 °C ... +85 °C

Accepta doua porturi Ethernet 10/100/1000 - un port de intrare retea si un port de iesire spre difuzor

Conditii de garantie 3 ani - tip urmatoarea zi lucratoare

Echipamentele furnizate nu sunt End-of-Life sau End of Sale la data ofertarii si nu vor fi acceptate echipamente de tip refurbished / second hand, integral sau componente ale acestora. Prezentam document doveditor de la Producator .

Sunt incluse in oferta si se vor livra toate accesoriile necesare funcționării și interconectării echipamentelor, indiferent dacă acestea au fost sau nu expres solicitate, astfel incat sistemul sa fie complet si functional.

Firewall VPN Professional - Mikrotik RB1100AHx4 + Dude Edition Software:

Echipament VPN Firewall Enterprise - va asigura functionalitate de redundanta

Echipare porturi :

- 13 porturi Gigabit Ethernet ; RS232 serial port ; 2 x SATA ; Micro SD card
- SSD HDD M.2 60GB instalat



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

Cod proiect: ADSN-S-001

Document confidențial

Pagina 23 din 54

Societatea SC ADORA SYNCCITY SRL
J40 / 1457 / 2021
C.U.I. RO 43638186
Sediu Social Str. Piatra Craiului nr. 35, Sector 6, Bucuresti
Licență nr. 6146/T din 04.01.2022
Nr. de înregistrare 026 din 08.03.2024

Nivel de bandwidth pentru traficul necesar:

- Routing throughput : 7,365 Gbps ; VPN IpSec throughput: minim 1,283 Gbps

Memorie : 1GB - RAM ; CPU : 4 core ; 1,4 Ghz

- **Firewall** : Poate crea tuneluri VPN IPsec site-to-site ; Ipv4 / Ipv6

Securitate : Algoritmi de criptare: AES-128 ; AES-256 ; Algoritmi de autentificare : SHA-1, SHA-256

Rutare IPv4 : static, dinamic, RIP, OSPF, BGP, rutare bazata pe politici

Rutare IPv6:static, dinamic, RIP, OSPF, BGP

Management : Poate fi configurat ca bridge intre porturile LAN si WAN

Clientii VPN sunt disponibili pentru o gama larga de sisteme de operare.

Tunelurile VPN site-to-site suporta protocoale de rutare dinamica

Conditii acceptate pentru operare : MTBF : 200.000 ore functionare

Operare temperatura : -40 gr. C..+70 gr. C

Alimentare redundanta : 2 surse ;

In vederea reducerii consumului de energie consum : 25W;

Se livreaza cu doua surse alimentare, kit montare in rack, senzori temperatura si tensiune alimentare inclusi

Mikrotik Dude Edition Software de instalare, configurare si administrare a echipamentelor active de retea din sistem - produs de producatorul echipamentului Firewall VPN cu functionalitatile:

Identifica tipul si producatorul de echipament retea ;

Monitorizare conexiuni date cu emitere notificări ;

Pictograme personalizate pentru echipamente de retea ;

Monitorizarea SNMP, ICMP, DNS și TCP pentru echipamente retea ;

Acces remote pentru administrarea echipamentelor de retea ;

Support Linux, MacOSși Windows

2. Conditii de garantie

Echipamentul va beneficia de 6 ani de garantie

3. Alte conditii cu caractertehnic

Echipamentele furnizate sunt noi, nefolosite, nu sunt End-of-Life la data ofertarii si nu sunt acceptate echipamente de tip refurbished (recondiționate sau second hand), integral sau componente ale acestora. In acest sens, prezentam atasat un document din partea distribuitorului adresat Autoritatii Contractante privind echipamentul oferat

Sunt incluse in oferta si se vor livra toate accesoriile necesare funcționării și interconectării echipamentelor, indiferent dacă acestea au fost sau nu **expres solicitate**, astfel incat sistemul sa fie **complet si functional**.

Protectie exterior - cutie exterior metalica 500x400x300 complet uzinata si accesoriata Schneider Electric NSYCRN54250:

Cutie metalica echipata

Dimensiuni : 500x400x250 mm

Standard protectie : IP66 ; Standard protectie socuri mecanice : IK10

Deschidere usa : 120°, tip reversibil; Tip incuietoare : inchidere cu bară dublă cu grosime 3 mm

Parti demontabile : 1 (una) ușă cu balamale

Material : oțel ; Finisare suprafata : pudră epoxy-poliester; Greutate neta : maxim 9,5 Kg

Cutie de protectie se va livra echipata cu urmatoarele accesorii :

- sistem racire tip ventilator cu filtru aer Schneider NSYCVF38M230PF, debit aer minim 38 m3/h, tensiune nominală de alimentare 150...250 V, putere absorbita 4,5 W, nivel de zgomot maxim 41 dB, dimensiuni maxim 92 x 92 mm, material : termoplastice injectat, temperatura funcționare -10°...70° C;
- sistem de incalzire tip heater Schneider NSYCR20WU2, putere : minim 20 W, tensiune de intrare: 110...250 V AC, conexiune electrică : cablu 2 x 0,75 mm², lungime: minim 30 cm, temperatura functionare: -40...70 °C, grad de protecție : minim IP20, montaj pe sina DIN 35 mm.
- termostat cu dubla actionare pentru racire si pentru incalzire Schneider NSYCCOTH, gama de setare a temperaturii : 0...60 °C, rezistenta de contact : 10 mOhm, capacitate de comutatie : 2A, alimentare 120...250 Vc.a.,

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

- putere 30W, temperatura ambientală de funcționare -20...80 °C;
- d. placa metalică pentru conectarea diferitelor elemente în interiorul cutiei metalice Schneider NSYMM54, material : oțel galvanizat, sarcina permanentă admisă : minim 90 kg, realizată fără metale grele toxice și fără mercur;
- e. masca cu filtru aer pentru aerisire Schneider NSYCAG92, compusă din : capac frontal, cadru suport, filtru sintetic G2 M1, senzor de praf, dimensiune maximă 92x92 mm
- f. regleta conexiuni și prize alimentare 2P+E Schneider A9A15310, curent nominal 16 A, tensiune nominală minim 230Vc.a. 50 Hz, fixare pe sînă DIN, protecție la soc minim IK03, temperatura de operare -25...70 °C, umiditate minim 95 %;
- g. conector de rețea RJ45 cu standard de protecție IP67 pentru cablul de date FTP ecranat DELOCK 86701 cu diametru de la 5,0 la 7,5 mm, waterproof, cu capac de protecție (presetupa) și inel de etansare din silicon, temperatura în stare de funcționare: -40°C ~ 85°C (se va amplasa obligatoriu în partea de jos a cutiei);
- h. tamper pentru acționare în caz de deschidere, cu funcționare pe suprafețe metalice Tane MET 200 (se va amplasa pe usa cutiei și se va conecta la modulul de tip I/O al camerei oferțate);
- i. presetupe cu diametrul de 2.5cm Haupa 250050, standard de protecție IP68 pentru toate cablurile de alimentare, date sau semnal care se vor introduce în interiorul cutiei metalice pentru asigurarea funcționalităților; 3 bucăți.
- j. Siguranta automata 10A, 1P + N Scheider Easy9EZ9P32610, tehnologie declansare termo-magnetic, capacitate de rupere 4500 A Icn, tensiune nominală de funcționare 230 V c.a. 50 Hz, limita de declansare magnetica : 5...10 x In, tensiune nominală de tinere la impuls 4 kV, indicator de poziție contact, montaj pe sînă DIN, durabilitate mecanica : 10000 cicluri, durabilitate electrica : 4000 cicluri, umiditate relativă 95 %, temperatura de funcționare -25...60 °C, compoziție fără mercur

Standardele europene - pentru protecția mediului

Standarde certificate : CE marking, IEC 62208, RoHS6 ;

Compatibilitate electromagnetica : EN50581

Elemente împănțare cutie metalica și echipamente; Cablaj, conectica etc NSYEL136D6

Accesorii de montaj pe stalpi : Banda metalica inox, elemente de fixare, suport Inox TH 49-00/A și TH 47-00/A

Condiții de garanție și postgaranție : Garanție 3 ani

Echipamentele furnizate vor fi noi, nefolosite, nu vor fi End-of-Life / EOS la data ofertării și nu vor fi acceptate echipamente de tip refurbished sau second hand, integral sau componente ale acestora.

Sunt incluse în oferta și se vor livra toate accesoriile necesare funcționării și interconectării echipamentelor, indiferent dacă acestea au fost sau nu expres solicitate, astfel încât sistemul să fie complet și funcțional.

UPS Online 5KVA - tip Dataroom : Fujitsu PY Online UPS 5kVA / 4,5kW R/T (3U) - APC SRT5KXLI

OEM:

Montabil în rack dimensiune 3U; se livrează cu kit montaj în rack

Tehnologie on-line dubla conversie; undă sinusoidală

Putere : 5KVA

Conectori intrare : 1 hard wire 3-wire (1P + N + E); 1 hard wire 5-wire (3P + N + E)

Interval Voltaj intrare : 100...275 V (la încărcare 50%); 173...476 V (la încărcare 50%); 160...275 V ; Voltaj Input 230 V; 400 V 3 faze

Conectori iesire tip: Hard wire 3-wire (H N + E) 1

Conectori iesire 6 x IEC 60320 C13; 3 x IEC Jumpers; 4 x IEC 60320 C19

Frecvența rețea : 40-70 Hz detecție automată; Distorsiune armonica : sub 2%

Frecvența de iesire: 50/60 Hz +/- 3 Hz

Bypass: automat și manual; Protecție minim IP20

Nivel zgomot : max. 55dbA

Timp de încărcare baterie: 1.5 ore; durata viața baterie : minim 5 ani

Panou de control: LCD pentru status și control

Alarmer sonore și vizibile prioritare în funcție de severitate

Se livrează cu :

- CD cu software, CD Documentație, USB cable
- Card de management tip Web / SNMP, Senzor de Temperatura probe

Condiții de garanție

Echipamentele (inclusiv acumulatorii) vor beneficia de 3 ani de garanție și suport

Echipamentele furnizate sunt noi, nefolosite, nu sunt End-of-Life / EOS la data ofertării și nu sunt echipamente de tip refurbished sau second hand, integral sau componente ale acestora.

sunt incluse în oferta și se vor livra toate accesoriile necesare funcționării și interconectării echipamentelor, indiferent dacă

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

Societatea SC ADORA SYNCCITY SRL
J40 / 1457 / 2021
C.U.I. RO 43638186
Sediu Social Str. Piatra Craiului nr. 35, Sector 6, Bucuresti
Licență nr. 6146/T din 04.01.2022
Nr. de înregistrare 026 din 08.03.2024

acestea au fost sau nu expres solicitate, astfel incat sistemul sa fie complet si functional.

Router VPN - locatii exterior - Mikrotik hEX S + Dude Edition Software:

Router VPN - locatii exterior

Echipare porturi : 4-porturi Gigabit Ethernet ; 1 port SFP; 1 port USB pentru folosirea cu memorii stocare fisiere ; 1 port out POE 802.3af/at

Nivel de bandwithd pentru traficul necesar: Routing throughput: 1.972 Mbps si respectiv in conditii securizate VPN IpSec throughput: 472 Mbps

- Memorie : 256 MB – RAM

- Firewall (GDPR) : Firewall-ul integrat poate inspecta atat trafic IPv4 cat si IPv6

ICMP access;

- Management : Poate fi configurat ca bridge / routing intre porturile LAN si WAN

Poate crea tuneluri VPN IPsec site-to-site ; Ipv4 / Ipv6

Ofera posibilitatea de realizare a tunelurilor VPN SSH pentru conectarea echipamentelor.

- Securitate(GDPR) : Algoritmi de criptare: DES, 3DES, AES-128, AES-192, AES-256

Algoritmi de autenticare : MD5, SHA-1, SHA-256

Rutare IPv4 : static, dinamic, RIP, OSPF, BGP, rutare bazata pe politici

Rutare IPv6: static, dinamic, RIP, OSPF, BGP4

Conditii acceptate pentru operare : MTBF : 100.000 ore functionare

Operare temperatura : -40 gr. C..+70 gr. C; Alimentare DC in si POE 802.3af/at

In vederea reducerii consumului de energie consum maxim : max. 6W – fara atasamente ;

Carcasa cu alimentator capsulat sau Injector POE , 802.3af/at dimensionat corespunzator

Aplicatia Software de instalare, configurare si administrare a echipamentelor active de retea din sistem– produs de producatorul echipamentului Firewall VPN cu functionalitatile minimale :

Identifica tipul si producatorul de echipament retea

Monitorizare conexiuni date cu emitere notificări

Pictograme personalizate pentru echipamente de retea

Monitorizarea SNMP, ICMP, DNS și TCP pentru echipamente retea

Acces remote pentru administrarea echipamentelor de retea

Support Linux, MacOS și Windows

Standarde Europene -protectia mediului: CE marking; RoHS ; Compatibilitate electromagnetica : EN55024 / 2011, EN55032 Class A / 2015

Conditii de garantie : 3 ani - tip urmatoarea zi lucratoare

Echipamentele furnizate sunt noi, nefolosite, nu sunt End-of-Life / EOS la data ofertarii si nu sunt echipamente de tip refurbished sau second hand, integral sau componente ale acestora.

sunt incluse in oferta si se vor livra toate accesoriile necesare funcționării și interconectării echipamentelor, indiferent dacă acestea au fost sau nu expres solicitate, astfel incat sistemul sa fie complet si functional.

UPS outdoor, min 350W accesoriizat Eaton 5E 700 USB IEC G2, 5E700UI:

UPS minim 350 W

I. Parametrii tehnici si functionali

- Tensiune alimentare : 140-300V
- Putere : 360W
- Tehnologie Line Interactive cu Automatic Voltage Regulator - AVR
- Cold start - UPS-ul reporneste automat la revenirea alimentarii cu energie electrica, indiferent de nivelul de incarcare baterii;
- Incarcare permanenta baterii (chiar si cand nu este pornit)
- Timp de transfer : < 10ms ; Nivel zgomot : 40db
- Iesiri : 4 x Schuko / C13 ; Port USB pentru comunicatii; protectie suprasarcini Data Line
- Dimensiuni : 288 x 148 x 100 mm; Greutate : 4.4 Kg



Cerințe suplimentare privind calitatea echipamentelor: Echipamentele furnizate vor fi noi, nefolosite, nu vor fi End-of-Life la data ofertarii si nu vor fi acceptate echipamente de tip refurbished (recondiționate sau second hand), integral sau

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

componente ale acestora. In acest sens, prezentam o document din partea producatorului adresat Autoritatii Contractante privind echipamentul oferit

3. Conditii de garantie

Perioada de garantie: 3 ANI

4. Echipamentele furnizate vor fi noi, nefolosite, nu vor fi End-of-Life / EOS la data ofertarii si nu vor fi acceptate echipamente de tip refurbished sau second hand, integral sau componente ale acestora.

Sunt incluse in oferta si se vor livra toate accesoriile necesare funcționării și interconectării echipamentelor, indiferent dacă acestea au fost sau nu expres solicitate, astfel incat sistemul sa fie complet si functional

2.1.4 PREZENTAREA TABELARA A SUBSISTEMULUI - STVCI STRADAL

Nr. Crt	Denumire produs	Cod produs	Cant.	Producator	Certif.
1.	Camera IP high resolution	P3265-LVE	39	AXIS	CE
2.	Camera video IP LPR	Q1700-LE	12	AXIS	CE
3.	Unitate procesare calcul - VMS	RIMERGY RX2530 M7 Rack Server	1	FUJITSU	CE
4.	Unitate procesare calcul - LPR	RX2540 M7 Rack Server	1	FUJITSU	CE
5.	Unitate storage centralizat	ETERNUS DX200 S5 Disk System	1	FUJITSU	CE
6.	Dulap RACK 42U	A381242-MD.9004 + Aten PE8216G	1	ECO XCAB	CE
7.	Calculator operator cu Monitor 27"	Z2 G9 - Z2 TWR Base Unit G9 700W RCTO cu monitor B27-9 TS	1	HP pentru calculator si FUJITSU pentru monitor	CE
8.	Monitor 49" - cu suport pentru video wall	49VL5G-M	9	LG	CE
9.	Controllor Videowall 4K	Matrox QuadHead2Go	1	MAXTOR	CE
10.	Consola microfoane - 12 butoane	2N SIP MIC	1	AXIS	CE
11.	Difuzor audio de exterior cu microfon - accesoriizat	C1310-E	4	AXIS	CE
12.	Firewall VPN Professional	RB1100AHx4	1	MIKROTIK	CE
13.	Cutie exterior metalica 500x400x300	NSYCRN54250	51	SCHNEIDER ELECTRIC	CE
14.	UPS Online 5KVA	APC SRT5KXLI OEM	1	APC/ FUJITSU	CE
15.	UPS outdoor	Eaton 5E 700 USB IEC G2, 5E700UI	51	EATON	CE
16.	Router VPN	Mikrotik hEX S +	51	MIKROTIK	CE

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

2.1.5 DESCRIEREA ZONELOR PROTEJATE DE STVCI STRDAL

Nr. Crt.	IDENTIFICARE LOCATIE	CATEGORIE OBIECTIV	DETALII AMPLASAR E CAMERE	Obiectiv si zona de supravegheat video	Numar echipamente	Coordonate GPS
MIHAIL KOGALNICEANU						
1.	MIHAIL KOGALNICEANU DN2A INTRARE DINSPRE CONSTANTA, HOTEL EMI	monitorizare trafic	stalp beton	recunoastere numere inmatriculare intrare , iesire - Constanta	2 CAM LPR	44.35263, 28.471231 44.352279, 28.471411
2.	MIHAIL KOGALNICEANU STR TOMIS 16	ghena gunoi	stalp beton	ghena gunoi	1 CAM FIXA + 1 SPEAKER	44.355891, 28.46337
3.	MIHAIL KOGALNICEANU INTERSECTIE DN 2A CU STR TOMIS , PARCUL TINERETULUI	locuri joaca	2 stalp beton, 1 stalpi metal	intrari parc, parc loc joaca , teren sport	3 CAM FIXA	44.357438, 28.465514 44.355773, 28.467606 44.355675, 28.466595
4.	MIHAIL KOGALNICEANU STR STADION INTERSECTIE CU PADURII (TRAF)	monitorizare trafic	stalp beton	intersectie, stradal	1 CAM FIXA	44.358166, 28.463601
5.	MIHAIL KOGALNICEANU STR VASILE LUPU I LA GRADINITA PITICOT	unitati scolare		gradinita	1 CAM FIXA	44.359158, 28.464867
6.	MIHAIL KOGALNICEANU LOC JOACA BLOC H	locuri joaca	stalp metal	loc joaca	1 CAM FIXA	44.359606, 28.463388
7.	MIHAIL KOGALNICEANU DN 2A PIATA BL L13	locatii criminogene	stalp beton	piata	1 CAM FIXA	44.359933, 28.462842
8.	MIHAIL KOGALNICEANU STADION	locatii criminogene	stalp beton	teren sport	1 CAM FIXA	44.359194, 28.457371
9.	MIHAIL KOGALNICEANU DN 222, STADION (SPRE MEDGIDIA)	monitorizare trafic	stalp beton	recunoastere numere inmatriculare iesire , spre Medgidia, stradal	1 CAM LPR	44.359736, 28.457219
10.	MIHAIL KOGALNICEANU Dj 222, STADION (SPRE MEDGIDIA)	monitorizare trafic	stalp beton	recunoastere numere inmatriculare intrare, spre Medgidia	1 CAM LPR	44.359672, 28.457291

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

Nr. Crt.	IDENTIFICARE LOCATIE	CATEGORIE OBIECTIV	DETALII AMPLASAR E CAMERE	Obiectiv si zona de supravegheat video	Numar echipamente	Coordonate GPS
11.	MIHAIL KOGALNICEANU INTERSECTIE STR KARA MURAT CU STR SCOLII	monitorizare trafic	stalp beton	intersectie, stradal	1 CAM FIXA	44.363155, 28.461174
12.	MIHAIL KOGALNICEANU INTERSECTIE STR KARA MURAT CU STR SCOLII	unitati scolare	stalp beton	sala sport, teren sport	1 CAM FIXA	44.363163, 28.460533
13.	MIHAIL KOGALNICEANU LICEU	unitati scolare	perete liceu	liceu	1 CAM FIXA	44.363729, 28.461121
14.	MIHAIL KOGALNICEANU DN 2A (E60 NR 42) CENTRUL PT TINERET GEORGE LEOLEA	locuri joaca	stalp beton	loc joaca	1 CAM FIXA	44.364809, 28.461364
15.	MIHAIL KOGALNICEANU STR CALUGARENI , GR LICURICI	unitati scolare	stalp beton	gr licurici	1 CAM FIXA	44.365112, 28.461012
16.	MIHAIL KOGALNICEANU STR CALUGARENI , GR LICURICI	locuri joaca	stalp beton	loc joaca, foisor Camin Cultural	1 CAM FIXA	44.365112, 28.461012
17.	MIHAIL KOGALNICEANU LIBERTATII NR1 SCOALA, SPATE PRIMARIE	unitati scolare	perete scoala	scoala	1 CAM FIXA	44.364839, 28.462537
18.	MIHAIL KOGALNICEANU STR CALUGARENI , GR DELFINASUL	unitati scolare	stalp beton	gradinita	1 CAM FIXA	44.365418, 28.46355
19.	MIHAIL KOGALNICEANU STR LIBERTATII BLOC L3	ghena gunoi	stalp beton	ghena gunoi	1 CAM FIXA + 1 SPEAKER	44.366696, 28.463054
20.	MIHAIL KOGALNICEANU INTERSECTIE DN 2A CU DJ222	monitorizare trafic	stalp beton	intersectie, recunoastere numere inmatriculare DN2A	1 CAM LPR	44.366652, 28.462135
21.	MIHAIL KOGALNICEANU INTERSECTIE DN 2A CU DJ222	unitati scolare	stalp beton	scoala	1 CAM FIXA	44.366652, 28.462135
22.	MIHAIL KOGALNICEANU DN 2A BLOC CK10	locuri joaca	stalp beton	loc joaca	1 CAM FIXA	44.366791, 28.461207
23.	MIHAIL KOGALNICEANU	unitati scolare	stalp beton	scoala 2	1 CAM FIXA	44.366791, 28.461207

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

Nr. Crt.	IDENTIFICARE LOCATIE	CATEGORIE OBIECTIV	DETALII AMPLASARE CAMERE	Obiectiv si zona de supravegheat video	Numar echipamente	Coordonate GPS
	DN 2A BLOC CK10					
24.	MIHAIL KOGALNICEANU INTERSECTIE DN 2A CU DJ222	monitorizare trafic	stalp beton	intersectie, recunoastere numere inmatriculare spre targusor	1 CAM LPR	44.367205, 28.462284
25.	MIHAIL KOGALNICEANU INTERSECTIA STR GRIVITEI CU DN 2A	ghena gunoi	stalp beton	ghena gunoi	1 CAM FIXA + 1 SPEAKER	44.367389, 28.461224
26.	MIHAIL KOGALNICEANU INT DN2A CU STR Daciei	locuri joaca	stalp beton	loc joaca	1 CAM FIXA	44.367476, 28.458236
27.	MIHAIL KOGALNICEANU DN2A INTERSECTIE CU STR ARCULUI	monitorizare trafic	stalp beton	recunoastere numere inmatriculare DN2A intrare si iesire spre Nicolae Balcescu, intersectie	2 CAM LPR	44.367921, 28.453194
28.	MIHAIL KOGALNICEANU INTERSECTIE STR UNIRII CU DJ222	unitati scolare	stalp beton	Gradinita Pinochio	1 CAM FIXA	44.369238, 28.462955
29.	MIHAIL KOGALNICEANU STR UNIRII GR PINOCHIO	locuri joaca	stalp beton	loc joaca	1 CAM FIXA	44.369193, 28.463516
30.	MIHAIL KOGALNICEANU STR UNIRII GR PINOCHIO	ghena gunoi	stalp beton	ghena gunoi	1 CAM FIXA + 1 SPEAKER	44.369193, 28.463516
31.	MIHAIL KOGALNICEANU INTERSECTIE STR PANDURI CU DJ222	monitorizare trafic	stalp beton	intersectie, stradal	1 CAM FIXA	44.373773, 28.464323
32.	MIHAIL KOGALNICEANU STR PANDURI, SCOALA - BISERICA NEMTEASCA	unitati scolare	perete scoala	scoala	1 CAM FIXA	44.37359, 28.465312
33.	MIHAIL KOGALNICEANU STR TUDOR VLADIMIRESCU INTERSECTIE CU STR GRIVITEI	monitorizare trafic	stalp metal	recunoastere numere inmatriculare iesire , spre Targusor	1 CAM LPR	44.379620, 28.464390

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

Nr. Crt.	IDENTIFICARE LOCATIE	CATEGORIE OBIECTIV	DETALII AMPLASARE CAMERE	Obiectiv si zona de supraveghere video	Numar echipamente	Coordonate GPS
34.	MIHAIL KOGALNICEANU STR TUDOR VLADIMIRESCU INTERSECTIE CU STR GRIVITEI	monitorizare trafic	stalp beton	recunoastere numere inmatriculare intrare spre Targusor, stradal	1 CAM LPR 1 CAM FIXA	44.379584, 28.464304
CERES						
35.	CERES, PRIMA INTRARE DINSPRE MIHAIL KOGALNICEANU	unitati scolare	stalp beton	gradinita	1 CAM FIXA	44.318122 , 28.507538 44.318244, 28.507261
36.	CERES, PRIMA INTRARE DINSPRE MIHAIL KOGALNICEANU	monitorizare trafic	stalp beton	recunoastere numere inmatriculare dinspre DN2A	1 CAM LPR	44.318122 , 28.507538
37.	CERES, A DOUA INTRARE DINSPRE MIHAIL KOGALNICEANU	monitorizare trafic	stalp beton	recunoastere numere inmatriculare dinspre DN2A	1 CAM LPR	44.317612, 28.508488
38.	CERES, A PATRA INTRARE DINSPRE MIHAIL KOGALNICEANU	monitorizare trafic	stalp metal	intrare din DN2A	1 CAM FIXA	44.316868,28. 509331
SIBIOARA						
39.	GS SIBIOARA STR PRINCIPALA,CAM IN CULTURAL	monitorizare trafic	stalp beton	intersectie , strada principala	1 CAM FIXA	44.389136, 28.534943
40.	GS SIBIOARA , LA MAGAZIN	locuri joaca	stalp metal	loc joaca, teren sport	1 CAM FIXA	44.389796, 28.535216
41.	GS SIBIOARA, GRADINITA	unitati scolare	stalp beton	gradinita	1 CAM FIXA	44.388913, 28.536233
PIATRA						
42.	SAT PIATRA, SCOALA/GRADINITA	unitati scolare	stalp beton	scoala	1 CAM FIXA	44.401805, 28.55652
43.	SAT PIATRA, SCOALA/GRADINITA	unitati scolare	stalp beton	gradinita	1 CAM FIXA	44.402179, 28.557166
44.	SAT PIATRA, CAMIN CULTURAL	monitorizare trafic	stalp beton	intersectie, stradal	1 CAM FIXA	44.404012, 28.559593
PALAZU MIC						
45.	SAT PALAZU MIC, INTRARE DN	monitorizare trafic	stalp beton	intrare din DN2A	1 CAM FIXA	44.435152, 28.532405

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

Nr. Crt.	IDENTIFICARE LOCATIE	CATEGORIE OBIECTIV	DETALII AMPLASARE CAMERE	Obiectiv si zona de supravegheat video	Numar echipamente	Coordonate GPS
46.	SAT PALAZU MIC, GRADINITA	unitati scolare	stalp beton	gradinita	1 CAM FIXA	44.439703, 28.530124

2.1.6 CALCULUL ENERGETIC AL SUBSISTEMULUI – STVCI STRADAL

NOTA:

- Locatiile detaliate in capitolul precedent „2.1.5 DESCRIEREA ZONELOR PROTEJATE” dispun de UPS-uri pentru fiecare camera in parte;
- In locatiile in care se regasesc camera fixa + difuzor se va folosi un singur UPS pentru alimentarea ambelor echipamente;
- Camerele video fixe, camerele LPR si difuzoarele IP se vor alimenta din surse P midspan AXIS.

A. CALCULUL ENERGETIC ECHIPAMENTE DATA ROOM SI DISPECERAT :

Nr crt	Echipament	Consum (W)	Cant.	Consum total (W)
1.	Firewall VPN profesional MIKROTIK	20 W	1	20 W
2.	Unitate procesare calcul VMS	500 W	1	500 W
3.	Unitate procesare calcul LPR	900 W	1	900 W
4.	Unitate storage centralizat	6,63 W	1	6,63 W
5.	HDD 16 TB storage cetralizat	25 W	4	100 W
6.	Calculator operator cu monitor 27”	700 W + 15 W	1	715 W
7.	Consola microfoane	30 W	1	30 W
8.	Controler videowall 4k	700 W	1	700 W
9.	Monitor video wall 49” - LG	120 W	9	1080 W
TOTAL				4051,63 W

Consumul energetic al sistemului alimentat prin unitatea UPS este de **4051,63 W**.

Conform specificatiilor emise de Producator, UPS-ul are o putere de 4,5 k VA / 4,5 kW.

KVA = KW/PF

Factorul de putere este raportul dintre puterea reală (W) la puterea aparentă (VA).

În mod uzual este considerat 0,85, daca nu este mentionat altfel de catre Producator.

• SURSE DE ALIMENTARE DE SIGURANTA :

- Fujitsu PY Online UPS 5kVA / 4,5kW R/T (3U) - APC SRT5KXLI OEM

Conform calculului de consum:

$Timp(ore) = (capacitate\ baterie\ (kV\ A) \times factor\ putere) / consum(kW)$

$Timp(ore) = (5kV\ A \times 0,85) / 4,05163\ kW$

$Timp(ore) = 1,06\ ore$



B. CALCULUL ENERGETIC PENTRU MONTAJELE CU CAMERE LPR :

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

Nr crt	Echipament	Consum (W)	Cant.	Consum total (W)
1.	Camera supraveghere tip LPR	12.95 W	1	12,95 W
2.	Router VPN Mikrotik	6 W	1	6 W
TOTAL				18,95

NOTA:

- locatiile cu camera tip bullet model AXIS Q1700-LE se regasesc in capitolul anterior „2.1.5 Descrierea zonelor protejate”;
- camerele se alimenteaza prin intermediul unei surse PoE midspan alimentata din unitatea UPS;
- UPS-ul si sursa de alimentare PoE midspan se instaleaza in cutie metalica cu contrapanou 500x400x300 care este montata pe stalpul pe care este amplasata si camera de supraveghere video.

Consumul energetic al sistemului alimentat prin unitatea UPS este de **18.95 W**.

Conform specificatiilor emise de Producator, UPS-ul are o putere de 700 VA /360 W.

KVA = KW/PF

Factorul de putere este raportul dintre puterea reală (W) la puterea aparentă (VA).

În mod uzual este considerat 0,85, daca nu este mentionat alfel de catre Producator.

- SURSE DE ALIMENTARE DE SIGURANTA :

- UPS EATON 5E 700 USB IEC G2.

Conform calculului de consum:

Timp = capacitatea UPS-ului x factor putere / consum echipamente

Timp = 650 W x 0,85 /18,5 W

Timp = 29.86 ore

C. CALCULUL ENERGETIC PENTRU MONTAJELE CU CAMERE FIXE :

Nr crt	Echipament	Consum (W)	Cant.	Consum total (W)
3.	Camera supraveghere FIXA	10,7 W	1	10,7 W
4.	Router VPN Mikrotik	6 W	1	6 W
TOTAL				16,7 W

NOTA:

- locatiile cu camera AXIS P3265-LVE se regasesc in capitolul anterior „2.1.5 Descrierea zonelor protejate”;
- camerele se alimenteaza prin intermediul unei surse PoE midspan alimentata din unitatea UPS;
- UPS-ul si sursa de alimentare PoE midspan se instaleaza in cutie metalica cu contrapanou 500x400x300 care este montata pe stalpul pe care este amplasata si camera de supraveghere video.

Consumul energetic al sistemului alimentat prin unitatea UPS este de **16,7 W**.

Conform specificatiilor emise de Producator, UPS-ul are o putere de 700 VA /360 W.

KVA = KW/PF

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



Factorul de putere este raportul dintre puterea reală (W) la puterea aparentă (VA).
În mod uzual este considerat 0,85, daca nu este mentionat altfel de catre Producator.

- SURSE DE ALIMENTARE DE SIGURANTA :
 - UPS EATON 5E 700 USB IEC G2.

Conform calculului de consum:

Timp = capacitatea UPS-ului x factor putere / consum echipamente
Timp = 650 W x 0,85 / 16,7 W
Timp = 33,08 ore

D. CALCULUL ENERGETIC PENTRU MONTAJELE CU CAMERE FIXE SI DIFUZOR :

Nr crt	Echipament	Consum (W)	Cant.	Consum total (W)
5.	Camera supraveghere FIXA	10,7 W	1	10,7 W
6.	Difuzor	12,95 W	1	12,95 W
7.	Router VPN Mikrotik	6 W	1	6 W
TOTAL				29,65 W

NOTA:

- locatiile cu camera model AXIS P3265-LVE si difuzor model AXIS C1310-E se regasesc in capitolul anterior „2.1.5 Descrierea zonelor protejate”;
- camerele si difuzoarele se alimenteaza prin intermediul unor surse PoE midspan alimentate din unitatea UPS;
- UPS-ul si sursa de alimentare PoE midspan se instaleaza in cutie metalica cu contrapanou 500x400x300 care este montata pe stalpul pe care este amplasata si camera de supraveghere video.

Consumul energetic al sistemului alimentat prin unitatea UPS este de **29,65 W**.

Conform specificatiilor emise de Producator, UPS-ul are o putere de 700 VA /360 W.

KVA = KW/PF

Factorul de putere este raportul dintre puterea reală (W) la puterea aparentă (VA).
În mod uzual este considerat 0,85, daca nu este mentionat altfel de catre Producator.

- SURSE DE ALIMENTARE DE SIGURANTA :
 - UPS EATON 5E 700 USB IEC G2.

Conform calculului de consum:

Timp = capacitatea UPS-ului x factor putere / consum echipamente
Timp = 650 W x 0,85 / 29,65 W
Timp = 18,63 ore



2.1.7 JURNAL DE CABLURI – STVCI STRADAL

Nr. Crt.	De la	Pana la	Tip cablu
TRASEE SEMNAL SI ALIMENTARE PoE, MONTAJE CU CAMERE LPR			
1.	Echipament FO RDS	Router VPN Mikortik	S FTP CAT6 E

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

Nr. Crt.	De la	Pana la	Tip cablu
2.	Router VPN Mikortik	Sursa PoE midspan	S FTP CAT6 E
3.	Sursa PoE midspan	Camera video IP LPR	S FTP CAT6 E
TRASEE ALIMENTARE 230 V AC PENTRU MONTAJELE CU CAMERE LPR			
4.	Tablou electric local stalp	UPS Eaton	CYY-F 3x2,5 mm
5.	UPS Eaton	Sursa PoE Midspan Axis	CYY-F 3x2,5 mm
TRASEE SEMNAL SI ALIMENTARE PoE PENTRU MONTAJELE CU CAMERE FIXE			
6.	Echipament FO RDS	Router VPN Mikortik	S FTP CAT6 E
7.	Router VPN Mikortik	Sursa PoE midspan	S FTP CAT6 E
8.	Sursa PoE midspan	Camera video IP fixa	S FTP CAT6 E
TRASEE ALIMENTARE 230 V AC PENTRU MONTAJELE CU CAMERE FIXE			
9.	Tablou electric local stalp	UPS Eaton	CYY-F 3x2,5 mm
10.	UPS Eaton	Sursa PoE Midspan Axis	CYY-F 3x2,5 mm
TRASEE ALIMENTARE PoE PENTRU MONTAJELE CU CAMERE FIXE SI DIFUZOR			
11.	Echipament FO RDS	Router VPN Mikortik	S FTP CAT6 E
12.	Router VPN Mikortik	Sursa PoE midspan camera	S FTP CAT6 E
13.	Sursa PoE midspan	Camera video IP fixa	S FTP CAT6 E
14.	Router VPN Mikrotik	Sursa PoE midspan difuzor	S FTP CAT6 E
15.	Sursa PoE midspan difuzor	Difuzor	S FTP CAT6 E
TRASEE ALIMENTARE 230 V AC PENTRU MONTAJELE CU CAMERE FIXE SI DIFUZOR			
16.	Tablou electric local stalp	UPS Eaton	CYY-F 3x2,5 mm
17.	UPS Eaton	Sursa PoE midspan AXIS camera	CYY-F 3x2,5 mm
18.	UPS Eaton	Sursa PoE midspan AXIS difuzor	CYY-F 3x2,5 mm
TRASEE SEMNAL DISPECERAT SI DATA ROOM			
19.	Echipament fibra optica RDS	Firewall VPN Professional	FIBRA OPTICA
20.	Firewall VPN Professional	Unitate procesare calcul VMS	S FTP CAT6 E
21.	Firewall VPN Professional	Unitate procesare calcul LPR	S FTP CAT6 E
22.	Firewall VPN Professional	Unitate storage centralizat	S FTP CAT6 E
23.	Firewall VPN Professional	Sursa PoE midspan AXIS pentru consola micorfoane AXIS 2N SIP	S FTP CAT6 E
24.	Sursa PoE midspan AXIS pentru consola micorfoane AXIS 2N SIP	Consola AXIS 2N SIP	S FTP CAT6 E
25.	Firewall VPN Professional	Statie controler video wall	S FTP CAT6 E
26.	Firewall VPN Professional	Controlere grafice	S FTP CAT6 E
27.	Firewall VPN Professional	Statie operator	S FTP CAT6 E

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

Nr. Crt.	De la	Pana la	Tip cablu
TRASEE ALIMENTARE DISPECERAT SI DATA ROOM			
28.	Tablou electric sistem de securitate	UPS 5000 VA	CYY-F 3x2,5mm
29.	UPS 5000 VA	Firewall VPN Professional	CYY-F 3x2,5mm
30.	UPS 5000 VA	Unitate procesare calcul VMS	CYY-F 3x2,5mm
31.	UPS 5000 VA	Unitate procesare calcul LPR	CYY-F 3x2,5mm
32.	UPS 5000 VA	Unitate storage centralizat	CYY-F 3x2,5mm
33.	UPS 5000 VA	Sursa PoE midspan AXIS pentru consola micorfoane AXIS 2N SIP	CYY-F 3x2,5mm
34.	UPS 5000 VA	Statie controler video wall	CYY-F 3x2,5mm
35.	UPS 5000 VA	Controlere grafice	CYY-F 3x2,5mm
36.	UPS 5000 VA	Statie operator	CYY-F 3x2,5mm

DESCRIERE :

- toate camerele video se vor conecta cu dispeceratul prin infrastructura de fibra optica a companiei de telecomunicatii RDS;
- semnalele video se vor centraliza intr-un sasiu de mediaconvertoare care vor fi conectate la un switch de mare viteza al companiei de telecomunicatii;
- din switch-ul de mare viteza se va transmite semnalul catre switch-ul VPN PROFESSIONAL MIKROTIK din rack-ul localizat in data room;
- echipamentele din rack-ul din data room se vor alimenta prin intermediul a unui PDU inteligent conectat la UPS prin cabluri de tip CYY-F conform tabelului de mai sus;
- echipamentele din dispecerat se vor alimenta prin intermediul unor grupuri de prize conform schemei bloc – „Anexa nr. 15”.

2.2 SUBSISTEMUL DE TELEVIZIUNE CU CIRCUIT INCHIS (STVCI) DISPECERAT SI DATA ROOM

2.2.1 STRUCTURA SUBSISTEMULUI – STVCI PENTRU DISPECERAT SI DATA ROOM

Sistemul de televiziune cu circuit inchis este destinat supravegherii video si inregistrarii evenimentelor cu scopul de a proteja bunurile, valorile ce se regasesc in dispecerat si data room.

Sistemul de supraveghere video va avea urmatoarea structura :

- unitate monitorizare video tip NVR de 8 canale – 1 buc;
- camera video IP de interior – 2 buc;
- unitate inregistrare hard disk 2 TB – 1 buc;



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

5.2.2

NOTA: unitatea NVR din componenta acestui subsistem de supraveghere video cu circuit închis va fi amplasată în RACK-ul de 42 de unități prezent în data room, rack destinat deasemenea și pentru echipamentele din componenta STVCI stradal. Unitatea NVR va fi alimentată prin intermediul UPS-ului de 5000W existent. Camerele de supraveghere video vor fi alimentate din porturile PoE ale unității NVR.

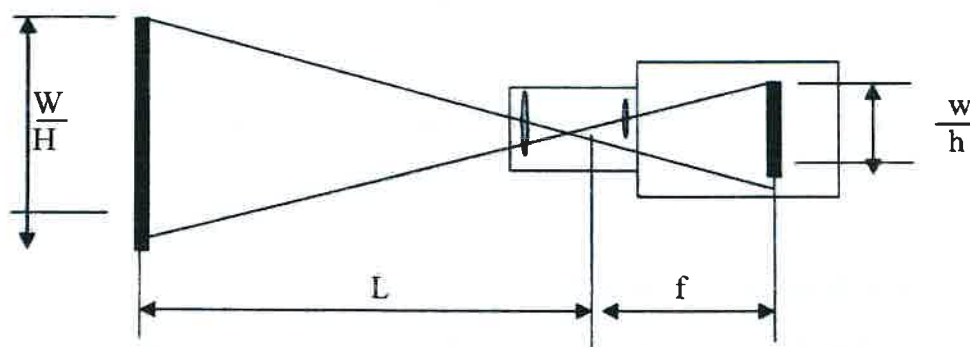
2.2.2 DESCRIEREA SUBSISTEMULUI STVCI – DISPECERAT SI DATA ROOM

Se folosesc un număr de 2 de camere video IP full HD de a căror amplasare se regăsește în anexele atasate, iar modelul acestora se regăsește la „Prezentarea tabelară a sistemului”.

Camerele video sunt amplasate la o înălțime care permit o vizualizare bună persoanelor, distingerea fizionomiei feței și a mișcărilor.

Amplasarea camerelor video s-a făcut în funcție de cadrul pe care vrem să-l observăm.

Ținând cont de relațiile dintre distanța focală a lentilelor și cadrul pe care vrem să-l urmărim, avem marimile:



unde:

W = lățimea obiectului

H = înălțimea obiectului

w = lățimea formatului camerei $\frac{1}{2}$ format = 6,4mm

$\frac{1}{3}$ format = 4,8mm

$\frac{1}{4}$ format = 3,6mm

h = înălțimea formatului

$\frac{1}{2}$ format = 4,8mm

$\frac{1}{3}$ format = 3,6mm

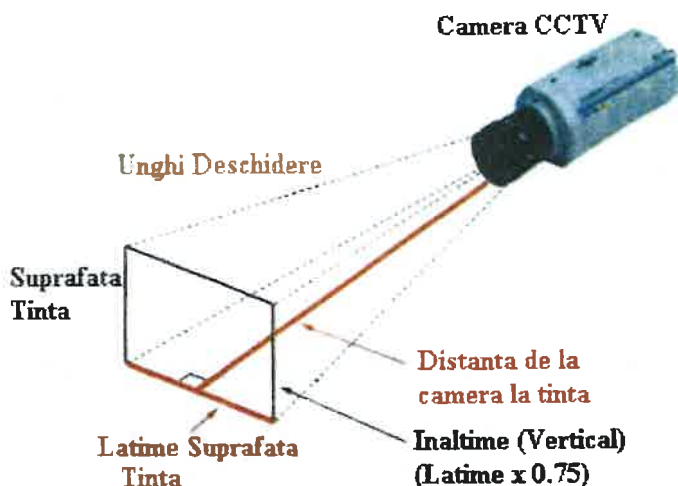
$\frac{1}{4}$ format = 2,7mm

f = distanța focală

L = distanța până la obiect



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



Avand in vedere relatia de calcul:

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

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

Distanța 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
Distanța 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"

Calculul capacității de stocare a sistemului :

Toată informația video este vizualizată în timp real, înregistrarea imaginilor făcându-se la o rată medie de 20 frame /sec/canal video , pe o unitate HDD de 2 TB.

Inregistrarea poate fi :

4. NON STOP
5. După un program orar
6. Video Motion Detection – înregistrare la sesizare de mișcare în cadru

În conformitate cu HG301 /2012, subsistemul de înregistrare a semnalelor video trebuie să asigure stocarea acestora minim pe ultimile 20 zile.

În timpul proiectării unui STVCI, o importanță deosebită trebuie acordată unității de stocare a imaginilor pentru îndeplinirea condițiilor stabilite de lege cu privire la numărul de zile pentru care unitatea hardware trebuie să păstreze imaginile înregistrate.

Pentru o înregistrare continuă, o camera video color înregistrează într-o secundă:

$$nL \times nC \times RGB \times nFPS \text{ (Byte)}$$

unde :

nL = numărul de linii;

nC = numărul de coloane;

RGB = componentele de culoare;

nFPS = numărul de cadre pe secundă;



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

$$(((Nfps * Dfps) * 3600sec) * 24h) * Nzile) * Ncam = CHDD.$$

Camera video cu rezolutia la înregistrare de 1920x1080 setata la 1 FPS înregistreaza într-o secunda:

$$1920 \times 1080 \times 2 \times 1 = 4147200 \text{ Byte}$$

$$4147200 : 1024 = 4050 \text{ KB}$$

Rezulta volumul de date stocate într-o ora:

$$4050 \times 3600 = 14580000 \text{ KB}$$

$$14580000 : 1024 = 14238,3 \text{ MB}$$

$$14238,3 : 1024 = 13,90 \text{ GB}$$

Pentru o rata de compresie H.264 de 109:1 conform calculatorului SEAGATE rezulta:

$$13,90 : 112 \times 1 = 0,127 \text{ GB}$$

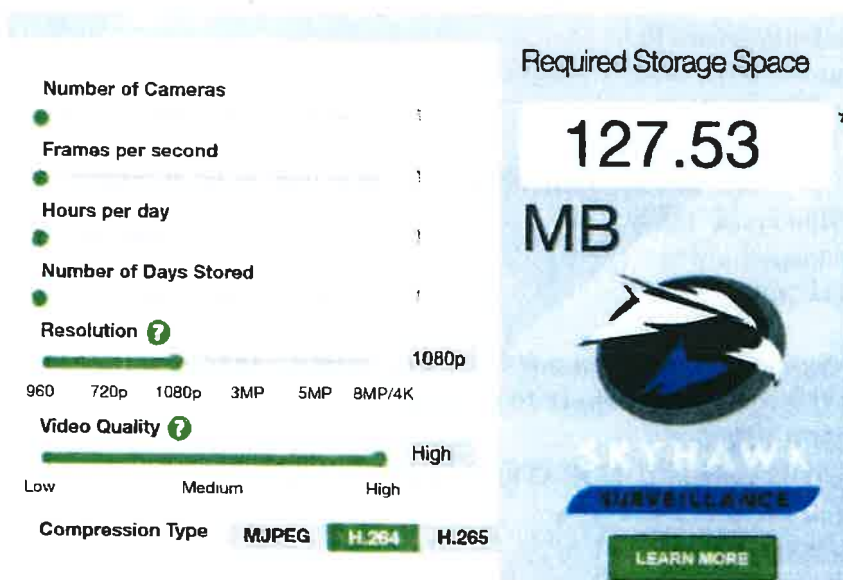


Fig.1 Compresie H.264 pentru o camera Full HD la claritate maxima

Intrucat camerele functioneaza în regim motion detection, se considera ca timpul echivalent de înregistrare continua este de 12 ore/zi.

In această situatie, pentru un numar total de 2 camere video la 20 FPS cu o rata de compresie H.264 rezultă un volum de date de:

$$\text{➤ } 0,127 \text{ GB} \times 2 \text{ cam} \times 20 \text{ fps} \times 12 \text{ h} \times 20 \text{ zile} = \mathbf{1219,2 \text{ GB}}$$

$$\text{➤ } \mathbf{1219,2 \text{ GB} : 1024 = 1,19 \text{ TB}}$$

Pentru o capacitate de stocare necesara de **1219,2 GB** unitatea HDD, cu o capacitate 2 TB va asigura înregistrari pe o perioada de minim de 20 de zile.

Cu ajutorul unitatii de tip NVR se pot face prelucrari diverse asupra informatiilor colectate:

- cautari de secvente;
- capturi foto;
- prelucrari de imagine;
- verificarea actiunilor de interventie.

Utilizatorul poate arhiva imagini de importanta majora, deja stocate, pe memory stick sau prin retea LAN.



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

Alimentarea statiilor tip server si a unitatii de stocare centralizata se face cu tensiunea monofazata de 230 V curent alternativ, din circuite protejate de UPS.

2.2.3 DATE TEHNICE DE CATALOG ECHIPAMENTE STVCI DISPECERAT SI DATA ROOM

Unitate NVR NAVAIO NGD-8108.5POE

- Accepta 8 canale IP; Standard video : H.265 si H.264;
- Bandwidth : 40 Mbps;
- Rezolutii minimale suportate : 5MP / 4MP / 3MP / 1080P / 960P / 720P la minim 25 / 30 fps;
- 1 x HDMI la rezolutiile 1920 × 1080 / 1280 × 1024;
- 1 x VGA la rezolitiile 1920 × 1080 / 1280 × 1024;
- 8 x porturi RJ45 cu alimentare POE ;
- Rezolutii inregistrare : 5 MP / 4 MP / 3 MP / 1080P / 960P / 720P;
- Inregistrare : dual stream;
- Interfata retea : 1 x RJ45 10 / 100 Mbps;
- Protocoale retea : TCP / IP, PPPoE, DHCP, DNS, DDNS, UPnP, NTP, SMTP;
- Port SATA : 1 x HDD max. 6 TB;
- Alimentator 48 V inculs;
- Consum 15 W (fara HDD).

Camera video IP de interior 2 MP tip dome NAVAIO – NCG-7226V

- Senzor imagine 1/2.7" CMOS, rezolutie 1920x1080;
- 25fps la 1080p, 25fps la 720p;
- Iluminare minima 0.05 Lux@F 1.2, AGC ON; 0Lux (IR ON);
- Filtru IR retractabil;
- Lentila varifocala 2.8mm~12mm;
- WDR 120dB, ICR, 3D DNR;
- Compresie H.265 / H.264 / MJPEG;
- Audio: 1 intrare, BNC x 1;
- Functii de analiza video: Object removal, Line crossing, Intrusion e.t.c.;
- Codare ROI, zone configurabile separat;
- Distanta IR 50m;
- Vizualizare Android / iOS;
- Alimentare 12V DC / PoE, consum <2W fara IR, <4.5W cu IR pornit;
- Temperatura de operare -20° ~ 50° C;
- Carcasa metalica culoare alba;
- Standard IP66.

Unitate HDD SURVEILLANCE SEAGATE ST2000VX008

- tensiune alimentare 12 V dc;
- echipament de tip indoor;
- Gama dedicata de catre producator pentru sistemele de supraveghere video;
- Suporta inregistrare de la 64 camere video ;
- Capacitate stocare 2 Tb;
- Interfata SATA 6 Gb/s; Memorie cache 64 Mb; Rata transfer : 180 Mb/s;
- Interval de temperatura : -40°C ... +70°C;



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

Societatea SC ADORA SYNCCITY SRL
J40 / 1457 / 2021
C.U.I. RO 43638186
Sediul Social Str. Piatra Craiului nr. 35, Sector 6, Bucuresti
Licență nr. 6146/T din 04.01.2022
Nr. de înregistrare 026 din 08.03.2024

- Timpul mediu certificat de bună funcționare (MTBF - timpul mediu între două defecțiuni succesive) : 1,000,000 ore;
- Consum : 5.6 W.

2.2.4 PREZENTAREA TABELARA A SUBSISTEMULUI - STVCI DISPECERAT SI DATA ROOM

Nr. Crt	Denumire produs	Cod produs	Cant.	Produsor	Certif.
1.	NVR	NGD-8108.5POE	1	NAVAIO	CE
2.	CAMERA IP 2 MP DOME	NCG-7226V	2	NAVAIO	CE
3.	UNITATE HDD	ST2000VX008	1	SEAGATE	CE

2.2.5 DESCRIEREA ZONELOR PROTEJATE STVCI DEISPECERAT SI DATA ROOM

Nr. crt.	Echipament	Simbol schiță	Zona vizualizată	Amplasare
1.	Unitate tip NVR	NVR	-	DATA ROOM
2.	Camera video dome	CVI_1	Zona acces data room si dispecerat	Hol acces terasa
3.	Camera video dome	CVI_2	Echipamente sistem de securitate(rack)	Data room

2.2.6 CALCULUL ENERGETIC AL SUBSISTEMULUI – STVCI DISPECERAT SI DATA ROOM

Nr. Crt.	Echipament	Consum (W)	Cant.	Consum total (W)
10.	NVR	15 W	1	15 W
11.	Camera supraveghere vide DOME IP	4,5 W	2	9 W
12.	Unitate stocare tip HDD	5,6 W	1	5,6 W
Consum total				29,6W

NOTA: Subsistemul STVCI pentru Dispecerat si Data Room va fi alimentat din UPS-ul de 5000W destinat pentru echipamente STVCI stradal, astfel conform calculului de consum de la capitolul 2.1.6 rezulta ca autonomia de funcționare in lipsa tensiunii de alimentare generala va fi urmatoarea :

$Timp = \frac{\text{Consum echipamente capacitate baterie (k VA)} \times \text{factor putere UPS}}{\text{consum}}$

echipamente data room STVCI stradal + consum echipamente STVCI – Dispecerat si Data room

$Timp = \frac{(5kV A \times 0,85)}{4,05163 kW + 0.0296 kW}$ (consum STVCI dispecerat si data room)

$Timp = 4,25 k VA / 4,08123$

$Timp = 1,04 ore$

2.2.7 JURNAL DE CABLURI – STVCI DISPECERAT SI DATA ROOM

LEGENDA:

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

Cod proiect: ADSN-S-001
Data: 08.03.2024

Document confidențial
Proiect sistem de securitate pentru: PRIMĂRIA MIHAIL KOGALNICEȘII

Pagina 41 din 54



- NVR – unitate înregistrare tip Network video recorder
- CVI – camera supraveghere video tip dome
- UPS 5 KVA – unitate neîntreruptibilă de curent cu acumulatori

Nr. Crt.	De la	Pana la	Tip cablu	Observatii
Trasee semnal si alimentare PoE camere supraveghere video				
1.	NVR	CVI 1	S FTP CAT6 E	Alimentare PoE si semnal date
2.	NVR	CVI 2	S FTP CAT6 E	Alimentare PoE si semnal date
Trasee alimentare 230 V AC				
3.	UPS 5 KVA	NVR	CYY-F 3x2,5 mm	-

2.3 SUBSISTEMUL DE DETECTIE SI ALARMARE LA EFRACIE DISPECERAT SI DATA ROOM – SDAE

2.3.1 STRUCTURA SUBSISTEMULUI - SDAE

Rolul sistemului este sa detecteze incercarile de patrundere in spatiile protejate si sa alarmeze paza locala sau orice alta forta de interventie care poate actiona.

Sistemul de detectie si alarmare la efracție va avea următoarea structura :

- Centrala alarmare BENTEL KYO 32 – 1 buc;
- Tastatură BENTEL BKB-LCD – 2 buc;
- Detector de prezenta LC101-PCI cu suport inclus – 3 buc;
- Sirena interior WAVE – 1 buc;
- Sirena exterioara NEKA – 1 buc;
- Acumulator 12 V/ 7 Ah (centrala) – 1 buc;
- Acumulator 12 V/ 2.5 Ah (sirena exterior) – 1 buc.

2.3.2 DESCRIEREA SUBSISTEMULUI - SDAE

Subsistemul de detectie si semnalizare efracției de fata are ca scop realizarea protecției împotriva pătrunderii neautorizate in spatiile protejate.

Subsistemul antiefracție este un ansamblu de echipamente electronice care contribuie la protectia bunurilor, valorilor si integritatii persoanelor împotriva unor actiuni voite umane, cum ar fi furturile prin pătrundere neautorizata (efracție), amenintare (jafuri), sau alte actiuni determinate de factori care au ca efect periclitatea integritatii bunurilor sau persoanelor.

Subsistemul realizează alarmarea operativa în scopul aplicarii in timp util a planului de aparare elaborat in analiza de risc.

La realizarea proiectului s-a avut in vedere faptul ca manipularea sistemului se va realiza de catre personalul angajat al societatii. Aceste persoane vor fi instruite de catre instalatorul sistemului privind modul de utilizare.

2.3.3 DATE TEHNICE DE CATALOG - SDAE

ATENȚIE! Deținerea fără drept, sustragerea, alterarea, multiplicarea, distrugerea sau folosirea neautorizate sunt INTERZISE!		
Cod proiect: ADSN-S-001 Data: 08.03.2024	Document confidențial Proiect sistem de securitate pentru: PRIMĂRIA MIHAIL KOGALNICEȘII	Pagina 42 din 54



UNITATEA CENTRALA BENTEL KYO 32:

- 8 partitii;
- 8 zone extensibila la 32;
- 5 iesiri programabile extensibile la 32;
- 31 coduri + 250 chei digitale/ cartele proximitate;
- 200 evenimente;
- 1 releu de alarma (1 A) ;
- Comunicator 8 numere;
- Consum propriu : in veghe – 70 mA / in alarma – 100 mA;
- Accepta tastatura LCD sau LED;
- Control DTMF;
- Prevazuta cu cutie metalica si transformator.

TASTAURA KYO BKB-LCD

- montaj aparent;
- display LCD albastru;
- contrast display reglabil;
- 7 LED uri de stare;
- conusm 20 mA in stand-by , 40 mA in alarma.

SENZORUL DE MISCARE DSC LC101-PCI :

- Detector PIR QUAD cu imunitate la animale;
- Alimentare : 8,2 ~ 16 V DC;
- Imunitate la animale;
- Analiza QLIT;
- LED indicator;
- Detectie 15 m, 90 grade;
- Iesire NC;
- Consum: 8 mA in stand-by si 10 mA in alarma;
- Suport fixare inclus.

SIRENA OPTOACUSTICA DE INTERIOR WAVE/W

- Presiune acustica 104 dB/1m;
- Carcasa alba;
- Alimentare 13,8 V DC;
- Consum in stand by: 25 mA;
- Consum in alarma : 90 mA;
- Folosire: la interior;
- Factor protectie : IP 31.

SIRENA OPTOACUSTICA DE EXTERIOR

- Sirena de exterior autoalimentata cu flash;
- Carcasa dubla: polycarbonat + metal;



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

- Grilaj de portectie impotriva taierii firelor si a sabotajului;
- Timp de alarmare programabil (3 sau 10 minute);
- Sunte sirena programabil (sabotaj sunet diferit)
- Activare pozitiva sau negativa;
- Nivel acustic: 106 dB/3m;
- Spatiu acumulator 12 V / 2,5 Ah;
- Alimentare: 13,8 V DC;
- Consum in alarma 2,8 A;
- Consum in stand by : 0,6 A.

2.3.4 PREZENTAREA TABELARA A SUBSISTEMULUI - SDAE

Nr.crt.	Denumire element	Tip element	Cantitate	Producator	Aviz calitate
1	Unitate centrala de alarmare	KYO 32	1	BENTEL	CE
2	Tastatura LCD	BKB-LCD	2	BENTEL	CE
3	Senzor de miscare	LC101-PCI	3	DSC	CE
3	Sirena interior	WAVE	1	BENTEL	CE
4	Sirena de exterior	NEKA	1	BENTEL	CE
5	Acumulator backup 12 V/ 7Ah	NAV NP9	1	NAVAIO	CE
6	Acumulator backup 12V/2,5A	NAV NP2,5	1	NAVAIO	CE

2.3.5 ZONAREA SUBSISTEMULUI - SDAE

Sistemul proiectat permite determinarea starilor la nivel de partitie si zona.

Supravegherea fiecarei zone se realizeaza cu detectoare de tipul celor mentionate mai sus, armarea si dezarmarea partitiilor facandu-se de la tastaturi.

La orice patrundere neavizata spre zonele supravegheate, la orice atentat impotriva sistemului (taierea cablurilor, deschiderea unui detector, tastaturilor sau a cutiei centralei) se declanseaza alarma, semnalizata optic si acustic.

Zona	Partitia	Tip echipament	Cant.	Cod echipament	Tip zona	Amplasare
1	1	Detector PIR	1	PIR 1	Instanta	Data room
2	1	Tamper (detector	-	-	24 h	Data room

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

		PIR 1 si cutie centrala)				
-	1	Tastatura	1	T 1	-	Hol acces terasa langa usa acces Data room
3	2	Detector PIR	2	PIR 2 SI PIR 3	Instanta	Dispecerat
4	2	Tamper (detectori PIR)	-	-	24h	Dispecerat
-	2	Tastatura	1	T 2	-	Hol acces terasa langa usa acces Dispecerat

2.3.6 CALCULUL ENERGETIC AL SUBSISTEMULUI - SDAE

Element	Cant.	Consum veghe mAh	Consum alarma mAh	Total consum veghe mAh	Total consum alarma mAh
Centrala de alarmare	1	70 mAh	100 mAh	70 mAh	100 mAh
Detector PIR	3	8 mAh	10 mAh	24 mAh	30 mAh
Tastatura	2	20 mAh	40 mAh	40 mAh	80 mAh
Sirena exterior	1	600 mAh***	2800 mAh***	600 mAh***	2800mAh***
Sirena interior	1	25 mAh	90 mAh	90 mAh	25 mAH
Total consum / ora				224 mAh	235 mAh

*** consum din acumulator propriu de 12 V DC / 2,5 Ah****

Intrucat acumulatorii tampon trebuie sa asigure functionarea sistemului timp de 24 ore in regim veghe si 30 minute in regim alarma, rezulta:

$$\text{Total consum} = 1,25 \times (224 \times 23,5 + 235 \times 0,5) = 1,25 \times (5264 + 117,5) = 6,72 \text{ Ah}$$

Intrucat trebuie asigurata functionarea sistemului 24 de ore sistemul va avea in componenta urmatoorii acumulatori de rezerva:

- 1 acumulator 12 V / 7 Ah in interiorul cutiei centralei;
- 1 acumulator 12 V / 2,5 Ah pentru consum propriu sirena de exterior.

In total cei 2 acumulatori vor asigura cel putin 24 de ore de functionare a sistemului in lipsa tensiunii de alimentare.

2.3.7 JURNAL DE CABLURI – SDAE

LEGENDA :

CAE UNITATE CENTRALA SUBSISTEM ANTIEFRACTIE
PIR DETECTOR MISCARE TIP PIR
UAE UNITATE OPTO-ACUSTICA DE EXTERIOR
UAI UNITATE ACUSTICA DE INTERIOR



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

T TASTATURA

Nr crt	Cod	De la	Pana la	Tip cablu
TRASEU 1				
1	T1	CAE	PIR 1	CABLU ALARMA 8 FIRE
TRASEU 2				
2	T2	CAE	PIR 2	CABLU ALARMA 8 FIRE
3	T2	PIR 2	PIR 3	CABLU ALARMA 8 FIRE
TRASEU 4				
4	T4	CAE	UAI	CABLU ALARMA 8 FIRE
TRASEU 5				
5	T5	CAE	UAE	CABLU ALARMA 8 FIRE
TRASEU 6				
6	T6	CAE	T1	CABLU ALARMA 8 FIRE
TRASEU 7				
7	T7	CAE	T2	CABLU ALARMA 8 FIRE
TRASEU ELECTRIC 230 V AC				
6	EL 1	Tablou electric sistem de securitate	CAE	CYY-F 3x2,5 mm

2.4 SUBSISTEM CONTROL ACCES DISPECERAT SI DATA ROOM (SCA)

2.4.1 STRUCTURA SUBSISTEMULUI – SCA

Rolul subsistemului de control acces este acela de a restrictiona accesul in spatiile securizate prin instalarea filtrelor de control acces, astfel incat doar persoanele autorizate vor putea tranzactiona aceste cai de acces.

Sistemul de control acces va avea urmatoarea structura :

- Cititor de cartele electromagnetice – 2 buc;
- Electromagnet forta 500 kg – 2 buc ;
- Sursa in comutatie 5,4 A – 2 buc;
- Acumulator 12 V / 7 A – 2 buc.

2.4.2 DESCRIEREA SUBSISTEMULUI - SCA

Subsistemul proiectat permite accesul controlat in interiorul incaperilor Dispecerat si Data room si restrictioneaza patrunderile neautorizate si mentinerea permanent blocata a usilor de acces.

Dupa armarea subsistemului de alarma, sistemul de control acces ramane permanent activ, blocand accesul neautorizat din exterior.



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

Rolul electromagnetului forta este acela de a bloca usa de acces si poate fi actionat doar prin intermediul cititorului de cartela electromagnetica de personalul autorizat.

2.4.3 DATE TEHNICE DE CATALOG –SCA

CITITOR DE CARTELE ELECTROMAGNETICE CONLAN, MODEL PR1000

- tensiune alimentare 12 Vdc;
- temperatura operare : -20° C ... +70° C;
- temperatura stocare: -30° C ... +80° C;
- echipament de tip indoor ;
- Alimentare : 12 Vdc. (intre 9 si 17 Vdc);
- Consum 30 mA;
- Curent: max 150 mA ;
- Programabil stand alone;
- Iesire tip Open Collector (500mA);
- Standard umiditate si praf : IP67.

ELECTROMAGNET FORTA 500 KG YLI, SM-500LEDA

- Tensiune alimentare 12/24 V DC;
- Amperaj : 750 mA la 12 V DC, 375 la 24 V DC;
- Putere inchidere: 500 Kgf;
- Fail safe;
- LED monitorizare;
- Suporti montaj inclusi.

SURSA IN COMUTATIE 5,4 A MEAN WELL SCP-75-12

- Sursa in comutatie iesire 13,8 V DC;
- Reglabila +15/-5 %;
- Protectie la suprasarcina si scurtcircuit;
- Functie incarcare acumulator;
- Accesorii incluse: cutie metalica cu spatiu pentru acumulator.

2.4.4 PREZENTAREA TABELARA A SUBSISTEMULUI - SCA

Nr. Crt.	Denumire produs	Cod	Producator	Cant.	Certificare
-------------	-----------------	-----	------------	-------	-------------

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



1	Cititor de cartele	PR1000	CONLAN	2 buc	CE
2	ELECTROMAGNET FORTA 500 KG	SM-500LEDA	YLI	2 buc	CE
4	SURSA IN COMUTATIE 5,4 AH	SCP-75-12	MEANWELL	2 buc	CE
6	Acumulator 12V/7AH	SPA-12-7	SUNLIGHT	2 buc	CE

2.4.5 ZONAREA SUBSISTEMULUI - SCA

Nr. Crt.	Echipament	Simbol	Zona amplasare	Zona securizata
Filtru de control acces Data room				
1	Cititor cartele electromagnetice	CC1	Hol acces terasa langa usa acces Data room	Usa acces Data room
2	Sursa in comutatie 5,4 A	S1	Interior Data Room	Usa acces Data room
3	Electromagnet forta 500 KG	EF1	Toc usa acces data room	Usa acces Data room
Filtru de control acces Dispecerat				
4	Cititor cartele electromagnetice	CC2	Hol acces terasa langa usa acces Dispecerat	Usa acces Dispecerat
5	Sursa in comutatie 5,4 A	S2	Interior Dispecerat	Usa acces Dispecerat
6	Electromagnet forta 500 KG	EF 2	Toc usa acces Dispecerat	Usa acces Dispecerat

2.4.6 CALCULUL ENERGETIC AL SUBSISTEMULUI – SCA

Element	Cant.	Consum unitar maxim (mAh)	Consum total (mAh)
Cititor cartele electromagnetice	2	150 mAh	300 mAh
Electromagnet forta	2	700 mAh	1400 mAh
Total			1700 mAh

Fiecare filtru de control acces are un consum de 900 mAh. Astfel se poate calcula timpul estimativ de functionare prin urmatoarea formula:

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

Timp functionare = capacitate acumulator (Ah) / consum total filtru de control acces (Ah)

Timp functionare = 7 Ah / 0,9 Ah

Timp functionare = **7,77 ore**

In cazul unei avarii la sistemului de electroalimentare al obiectivului putem estima timpul de functionare pe sursa de back-up cu acumulator pentru filtrele de control acces conform formulei de calcul aplicata mai sus. Acest timp poate varia in functie de starea si vechimea acumulatorului.

4.2.7 JURNAL DE CABLURI – SCA

LEGENDA

S	Doza legaturi cu sursa si acumulator back-up (pentru electromagnet forta)
CC	Cititor cartele electromagnetice
EF	Electromagnet forta

Cod Cablu	De la	Pana la	Tip cablu	Observatii
TRASEE ALIMENTARE ELCTRICA 230 V AC				
EL 1	Tablou electrc sistem de securitate	S1	CYY-F 3x 2,5 mm	
EL 2	Tablou electrc sistem de securitate	S2	CYY-F 3x 2,5 mm	
TRASEE ALIMENTARE SI SEMNAL FILTRU DE CONTROL ACCES DATA ROOM				
C1	S1	CC1	Cablu alarma 8x 0,22 mm	
C2	S1	EF 1	MY Y UP 2x 0,75 mm	(+) se va conecta din sursa
C3	CC 1	EF 1	MY Y UP 2x 0,75 mm	(-)Se va conecta din releu cititor
TRASEE AIMENTARE SI SEMNAL FILTRU DE CONTROL ACCES DISPECERAT				
C5	S2	CC2	Cablu alarma 8x 0,22 mm	
C6	S2	EF 2	MY Y UP 2x 0,75 mm	(+) se va conecta din sursa
C7	CC 2	EF 2	MY Y UP 2x 0,75 mm	(-)Se va conecta din releu cititor

3. 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 subsistemelor, sa se previna accidentele de munca, precum si imbolnavirile profesionale.

Factorii de risc la executia lucrarii

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

- cadere obiecte de la inaltime
- curent electric : atingere indirecta si directa



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

- c. lucru la inaltime
- d. proiectare de corpuri sau particule
- e. deplasari pe suprafata inclinata sau alunecoasa
- f. lucru in spatii inguste
- g. 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, sa identifice complet toate riscurile si sa ia toate masurile pentru diminuarea sau evitarea lor.

Contractul de executie cuprinde si clauze privind securitatea muncii cu raspunderile partilor

Masurile individuale si colective de securitatea muncii la executia lucrarii

Fata de factorii de risc estimati pentru executia lucrarii, indicati mai sus, se impun urmatoarele sortimente de mijloace individuale de protectia muncii:

- a. casca de protectie rezistenta la foc si penetratie;
- b. manusi de protectie electroizolante JT;
- c. incaltaminte de protectie electroizolanta JT;
- d. covor electroizolant;
- e. manusi de protectie rezistente la uzura ;
- f. centura de siguranta pentru lucru la inaltime sau platforma de lucru la inaltime;
- g. ochelari de protectie la praf;
- h. masca de protectie la praf;
- i. salopeta de protectie.

Personalul de executie va utiliza numai utilaje sigure din punct de vedere al securitatii muncii, care au certificate de conformitate, sint cumparate cu declaratie de conformitate din punct de vedere al securitatii muncii si sunt marcate de conformitate de securitate. Sculele utilizate vor avea minere electroizolante, ele vor fi apucate numai de zona izolata, se vor folosi numai scari electroizolante iar personalul trebuie sa fie dotat si sa utilizeze echipamentul individual de protectie, respectand principiul "cel putin doua mijloace electroizolante inseriate pe calea de curent".

Executantul va utiliza pentru manevre in instalatiile electrice de joasa tensiune numai personal autorizat.

Ca mijloace colective de protectie se recomanda : semnalizarea locurilor periculoase si atentionare vizibila a lor cu placute de semnalizare, instructajul specific si periodic de protectia muncii la locul de munca, elaborarea unor instructiuni proprii de securitatea muncii, elaborarea si respectarea unui program de securitatea si sanatatea in munca, dotarea locurilor de munca cu trusa sanitara de prim ajutor, utilizarea de scule si utilaje certificate, control permanent privind respectarea masurilor de securitatea muncii, etc.

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 partea desenata a proiectului se indica aceste masuri de protectie.

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



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

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

In magazii de pe santier, executantul va aplica normele de protectia muncii pentru transportul prin purtare cu mijloace nemecanizate si depozitarea materialelor.

Nu se vor face manevre cu instalatii electrice aflate sub tensiune. La manevre in instalatiile electrice scoase de sub tensiune se vor aplica prevederile din legislatia in vigoare. Prin "manevra" se intelege un ansamblu de operatii care conduce la schimbarea configuratiei unei instalatii electrice prin actionarea unor aparate de comutatie.

Pe santier si in interiorul constructiilor in lucru se vor utiliza tablouri de distributie in executie capsulata sau tablouri inchise in cutii prevazute cu usa si cheie.

Montarea echipamentelor tehnice electrice si realizarea instalatiilor electrice trebuie sa se desfasoare in asa fel incit sa nu se modifice conceptia de proiectare. In cazuri speciale, modificarile trebuie sa se faca numai cu acordul scris al proiectantului .

Echipamente tehnice utilizate

In cadrul documentatiei, proiectantul a ales echipamente tehnice care sunt sigure din punct de vedere al securitatii muncii, care sunt certificate de conformitate dpdv al securitatii muncii si se vor livra cu declaratie de conformitate.

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 legislatia si normele / instructiunile / prescriptiile / standardele de securitatea muncii specifice lucrarii;
- sa execute toate lucrarile si in scopul exploatarei ulterioare a instalatiilor in conditii depline de securitate a muncii;
- sa remedieze toate deficientele constatate cu ocazia probelor si receptiei astfel ca lucrarea executata sa poata fi utilizata in conditii de securitate maxima posibila;
- sa utilizeze pe santier masurile individuale si colective de securitatea muncii astfel ca sa se evite sau sa se diminueze pericolele de accident sau imbolnavire profesionala ;
- sa utilizeze pentru manevre in instalatiile electrice numai electricieni autorizati;

Obligatiile beneficiarului

Beneficiarul raspunde de preluarea si apoi 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 securitate a muncii;
- sa respecte instructiunile de securitate a muncii ale echipamentelor livrate;
- sa faca analiza factorilor de risc de accident si sa ia masurile corespunzatoare ;
- pentru lucrarile de instalatii care se executa in paralel cu desfasurarea procesului de productie sa incheie cu executantul un protocol anexa la contract in care sa delimiteze zonele de lucru pentru care raspunderea privind asigurarea masurilor de securitatea muncii



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

revin executantului ;

- sa prevada mijloace de prim ajutor eficace ;
- sa prevada si sa aplice masuri de prevenire si stingere a incendiilor;
- sa intocmeasca proceduri de interventie pentru caz de criza sau dezastre si sa aibe pregatite echipe de interventie, antrenate si dotate corespunzator;
- sa prevada sumele necesare pentru realizarea masurilor de securitate muncii;
- sa-si organizeze activitatea de securitate si sanatate in munca;
- receptia si punerea in functiune a instalatiei se va face numai dupa ce s-a constatat si consemnat, cu avizul proiectantului, ca s-au respectat normele de securitate a muncii;
- 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 prizei de pamant si sa obtina buletine de masuratori care sa ateste ca priza de pamant este in parametrii normali, conform legislatiei.

4. MASURI DE PREVENIRE SI STINGERE A INCENDIILOR

La intocmirea prezentului proiect s-au respectat prevederile P.S.I. din legislatia tehnica in vigoare specifice lucrarilor proiectate.

S-a avut in vedere inlaturarea pericolului de producere a unui incendiu de la instalatiile de semnalizare. S-au prevazut urmatoarele masuri de protectie impotriva incendiului:

- a. folosirea de echipamente electrice corespunzatoare mediului in care se monteaza;
- b. folosirea de echipamente cu materiale necombustibile (metalice) sau greu combustibile (din mase plastice), care in conditii normale, daca sint aprinse, nu propaga flacara;

S-a prevazut pozarea cablurilor pe trasee fara materiale combustibile in apropierea acestora, iar la trecerile prin plansee si pereti se va prevedea etansarea ignifuga a gurilor.

S-au respectat distantele si separarile impuse intre conductele instalatiilor proiectate si instalatiile vecine.

Se va evita lucrul cu foc deschis. In cazuri de absoluta necesitate orice lucrare cu foc deschis se va face numai pe baza de "permis de foc" intocmit conform prevederilor in vigoare si numai sub supravegherea permanenta din partea unitatii beneficiare.

Beneficiarul trebuie sa elaboreze planul de aparare si de interventie in caz de incendiu si instructiunile de interventie (pentru personalul unitatii beneficiare).

In timpul exploatarii se vor respecta prevederile P.S.I. din legislatia tehnica in vigoare.

La terminarea activitatilor, in unitate trebuie organizata (de catre beneficiar) verificare spatiilor in vederea eliminarii surselor potentiale de initiere a incendiilor si asigurarea functionarii instalatiei de semnalizare incendiu.

5. ASIGURAREA GARANTIEI SI SERVICE-ULUI

Garantia echipamentului este conform contractului si decurge din momentul achizitionarii de la firma executanta. In aceasta perioada firma executanta asigura gratuit repararea sau inlocuirea oricarui subansamblu care se defecteaza ca urmare a unor vicii ascunse de fabricatie sau de proiectare.

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



Gratuitatea nu se va aplica in cazul in care defectiunea provine ca urmare a nerespectarii instructiunilor de exploatare.

Firma executanta asigura intretinerea instalatiilor realizate si in perioada de post-garantie, pe baza de contract de service post-garantie.

In orice situatie echipa de service intervine si remediază defectiunile conform contractului de service.

In cazul unor defectiuni minore, acestea vor fi remediate pe loc, in celelalte cazuri subansamblul defect va fi inlocuit si adus la sediul societatii pentru depanare, cu conditia de a se asigura functionabilitatea sistemelor pe perioada depanarii subansamblului defect.

Fiecare interventie va fi consemnata in jurnalul de evenimente al subsistemului.

1. Intretinerea trimestriala

- controleaza registrul de evidenta a verificarilor si testarilor efectuate de personalul utilizatorului (verificari zilnice si lunare);
- controleaza prin sondaj camera daca functioneaza corect in concordanta cu recomandarile producatorului;
- examineaza toate conexiunile;
- controleaza functiile de alarma, defect si auxiliare ale centralei de semnalizare;
- inspecteaza vizual unitatea de stocare pentru urme de umezeala si alte semne de deteriorare;
- indeplineste toate celelalte controale si teste precizate de instalator, furnizor sau producator;
- se informeaza de existenta sau nu a modificarilor de structura sau de ocupare care ar fi putut afecta cerintele privind pozitionarea sau dispunerea echipamentelor, si in caz ca da, reconfigureaza instalatia;

2. Intretinerea anuala

- verifica si executa testele periodice ce s-au executat zilnic, lunar si trimestrial (conform cu inregistrarile din registru);
- controleaza fiecare echipament daca functioneaza corect in concordanta cu recomandarile producatorului;
- face o verificare vizuala pentru a confirma ca toate racordarile de cabluri si echipamente sunt sigure, nedeteriorate si protejate corespunzator;
- face o verificare vizuala pentru a controla daca schimbarile structurale sau de ocupare au afectat cerintele pentru dispunerea echipamentelor sistemului; verificarea vizuala trebuie sa confirme ca un spatiu deschis de cel putin 500 mm este pastrat sub fiecare echipament in toate directiile si ca toate butoanele raman accesibile si vizibile;
- examineaza si testeaza toti acumulatorii;

3. Reparare

Conditii pentru reparare:

- orice indicatie de defect a instalatiei;
- distrugerea oricarei parti a instalatiei;
- orice schimbare in spatiile sau in activitatile din suprafata protejata;



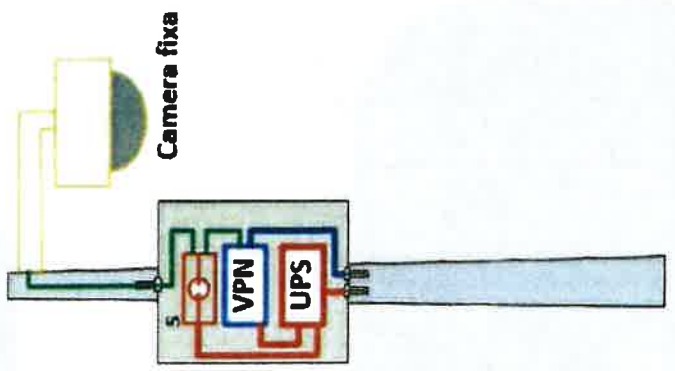
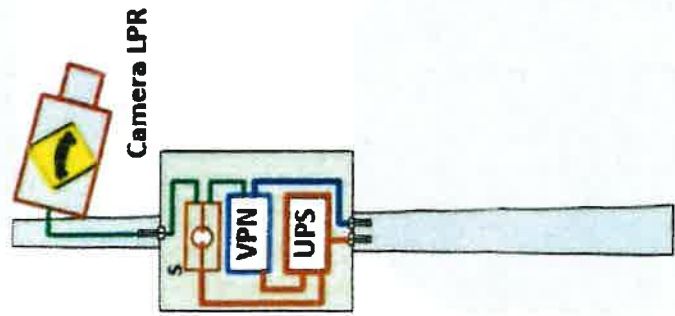
Procesul tehnologic al repararii unui echipament implica indeplinirea in ordine a urmatoarelor etape:

- a. Precizarea simptomului se face prin observarea manifestarii exterioare, fie vizuala, fie auditiva, fie prin examinarea comportarii organelor accesibile de reglare si comanda
- b. Analiza schemei (alegerea locului si modului de conectare a aparatelor de masurare) depinde, de asemenea, de cunoasterea schemei electrice; analiza caietului de service sau a unor instructiuni speciale, care prezinta de obicei cauze specifice de defectare marestre eficienta operatiilor de depanare
- c. Stabilirea parametrului global, afectat de simptomul constatat
- d. Stabilirea blocului sau modulului functional defect este operatia care urmeaza eliminarii tuturor factorilor externi care ar putea provoca simptomul semnalat (metodele generale de verificare in scopul localizarii blocului defect sunt: metoda verificarii organoleptice, metoda verificarii vizuale a montajului, metodele statice de verificare a regimurilor de functionare in curent continuu si in curent alternativ, metoda substitutiei blocului defect sau a functiei unui bloc, metoda dinamica de verificare)
- e. Stabilirea parametrului, performantei sau proprietatii blocului sau modulului functional afectat de simptomul constatat
- f. Stabilirea etajului si a defectului din acest etaj
- g. Repararea defectului porneste de la cauza defectarii care poate fi caracterizat prin:
 - prezenta uneia sau a mai multor componente electronice pasive sau active defecte
 - deteriorarea unuia sau a mai multor elemente mecanice
 - desprinderea conexiunilor de legatura dintre diferite elemente
 - scurtcircuit intre conexiuni datorita degradarii izolatiei sau aparitiei unui corp conductor intre ele
 - exfolieri sau intreruperi ale cablajelor
- h. Verificarea disparitiei simptomului si verificarea preventiva a instalatiei sub-sistemelor de securitate sunt necesare deoarece primul simptom semnalat poate masca existenta altor simptome care trebuie de asemenea analizate; cauza de defectare care a condus la aparitia primului simptom, localizata intr-unul din blocurile functionale, poate provoca deranjamente in celelalte blocuri functionale, determinand aparitia simptomelor suplimentare mentionate; principalele elemente ale verificarii preventive sunt: verificarea si reglarea tensiunilor stabilizate si verificarea consumurilor de curent in toate starile functionale.

Întocmit: Radu STOICA
S.C. ADORA SYNCCITY S.R.L.



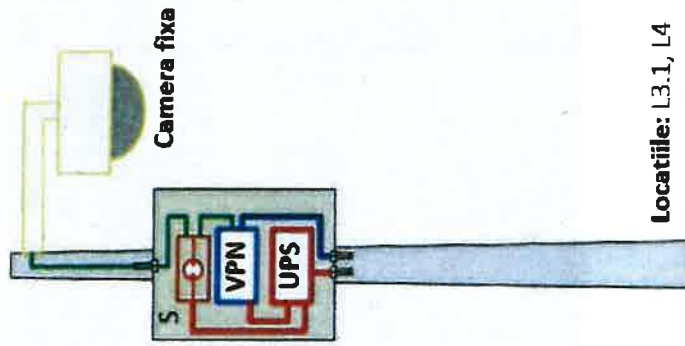
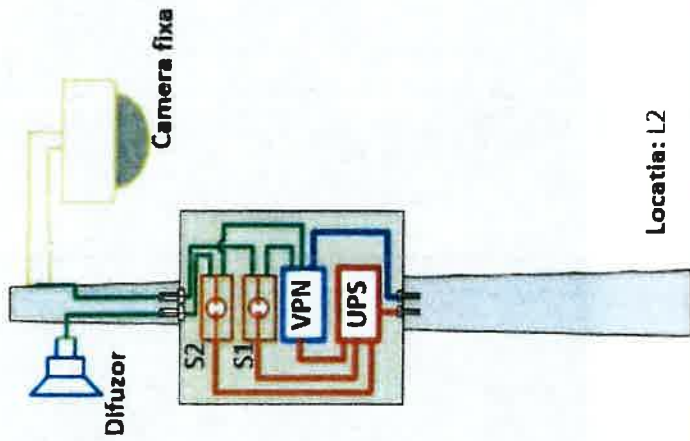




LEGANDA:



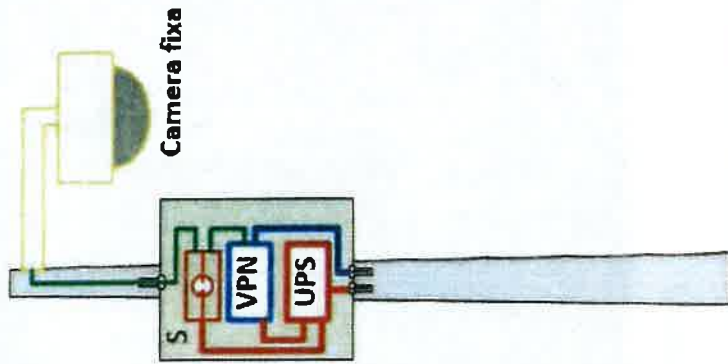
Came



LEGANDA:



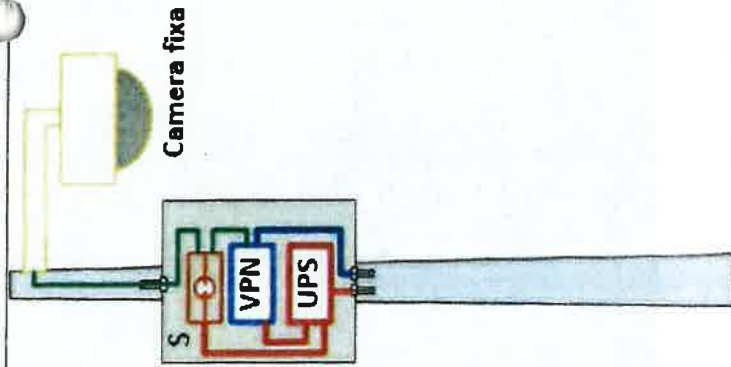
Camera f



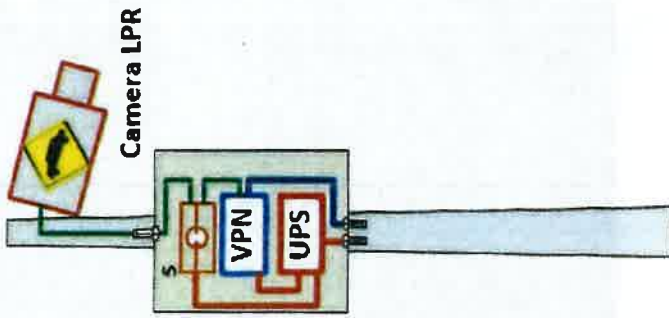
LEGANDA:



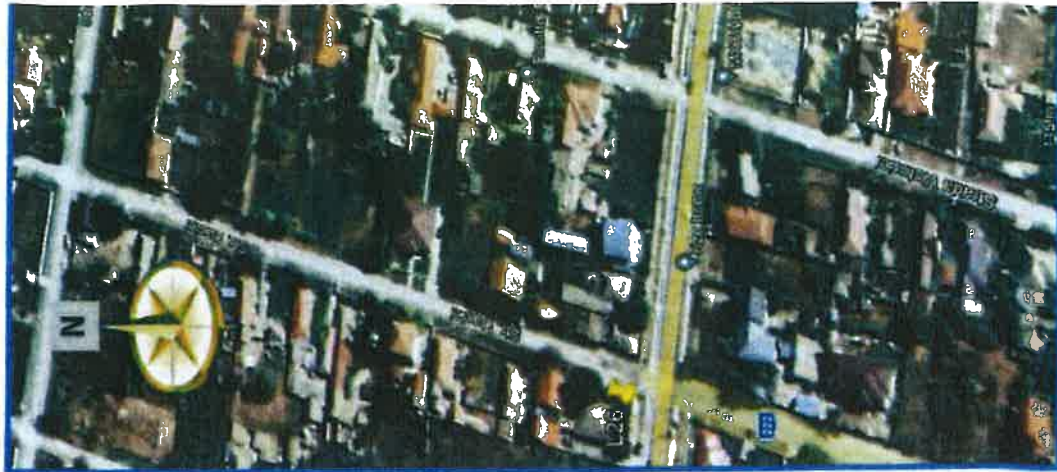
Camera fixa



LEGANDA:

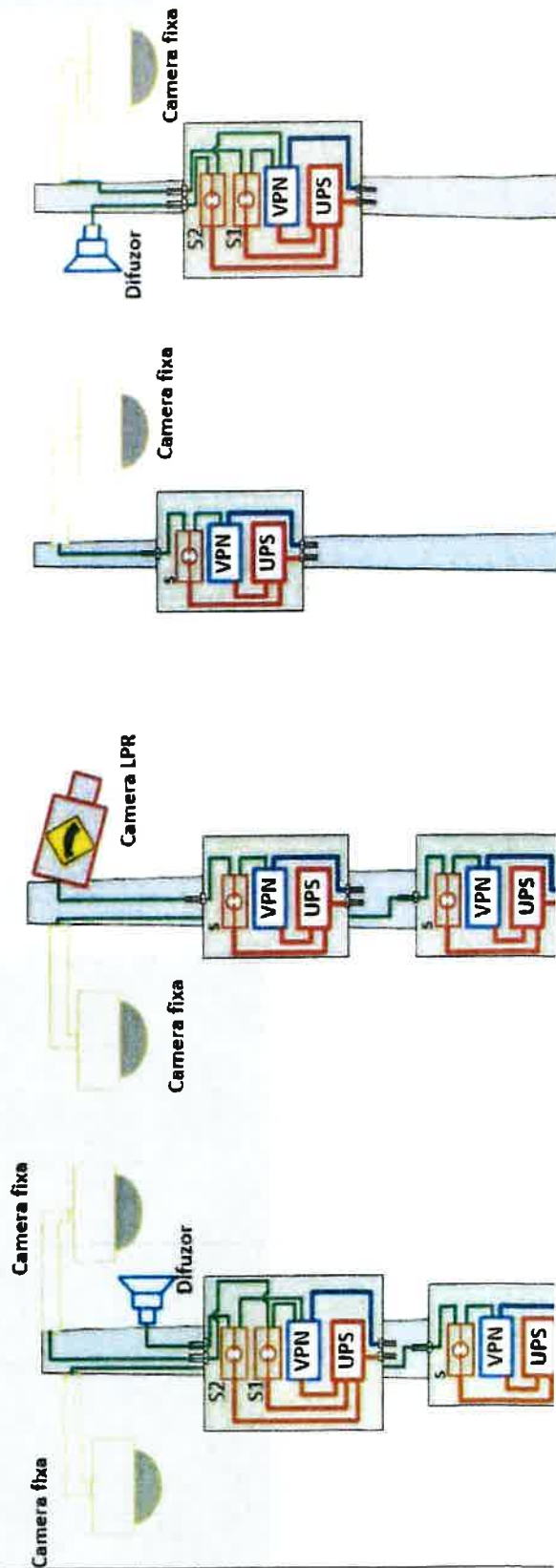


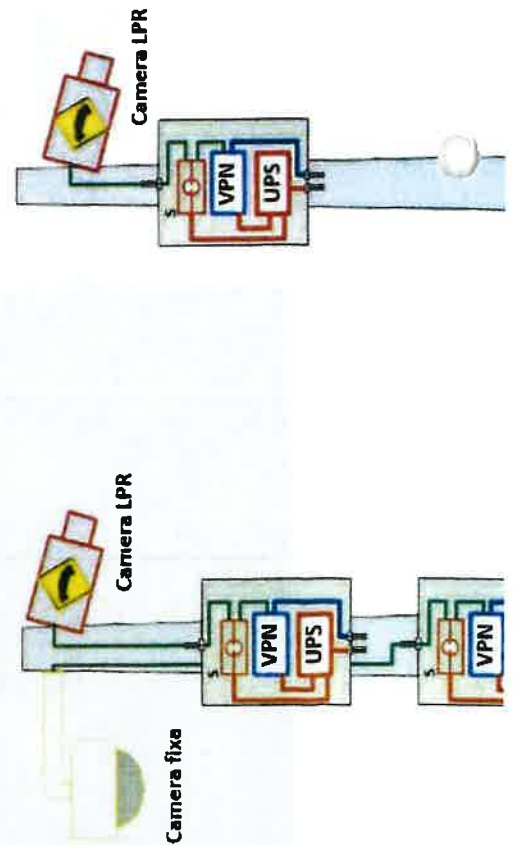
LEGANDA:



LEGANDA:

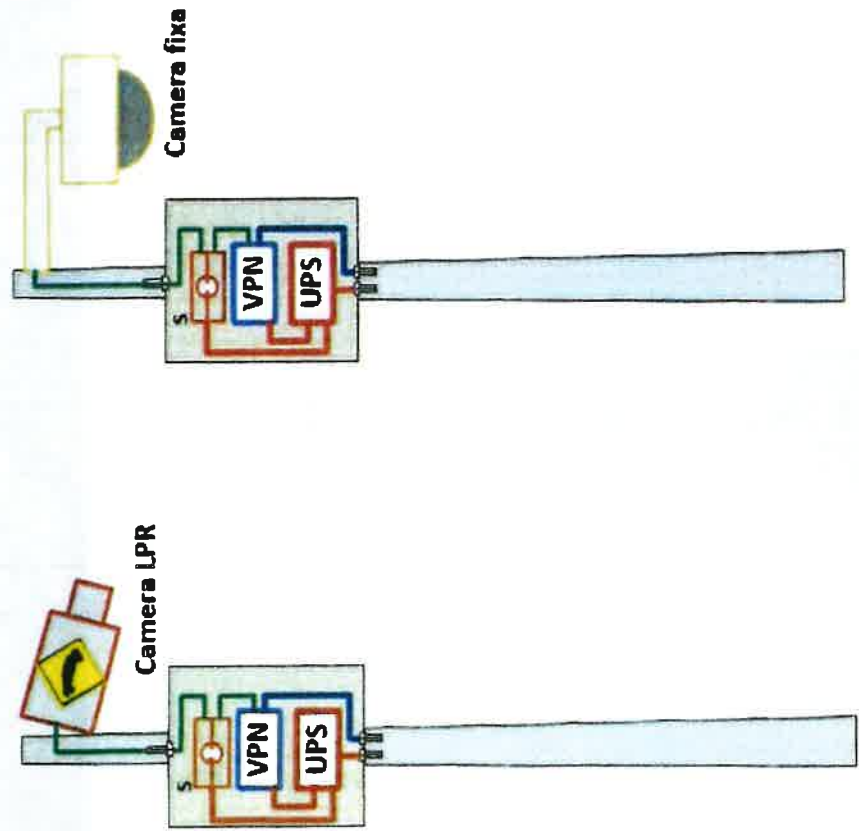
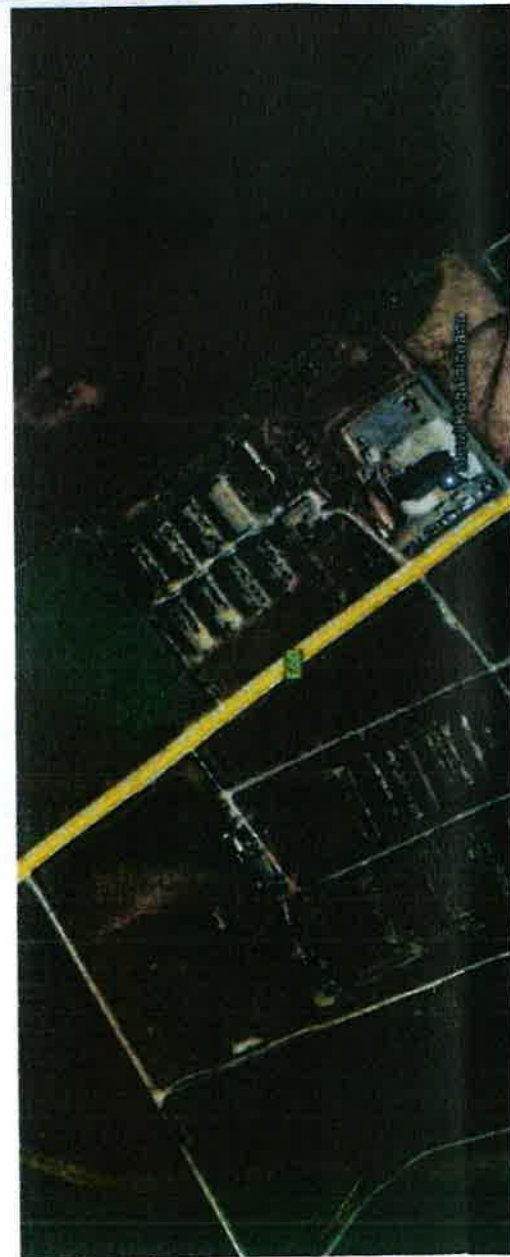
	Camera LPR		Cablu alimentare energie electrica
	Camera fixa + difuzor		
	Camera fixa		Cablu date furnizor telecomunicatii RDS
	Unitate UPS		Cablu date si alimentare camera
	Router VPN cu o iesire PoE		Sursa alimentare PoE midspan





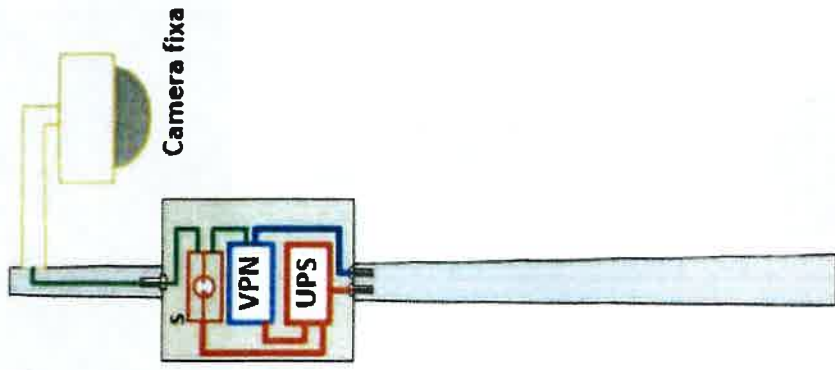
LEGANDA:

 Camera LPR
 Camera fixa si LPR
 Cablu alimentare energie electrica
 Cablu date furnizor telecomunicatii RDS



LEGANDA:

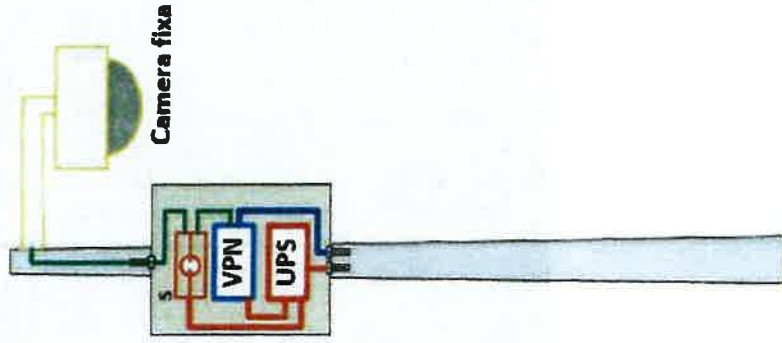
	Camera LPR
	



LEGANDA:

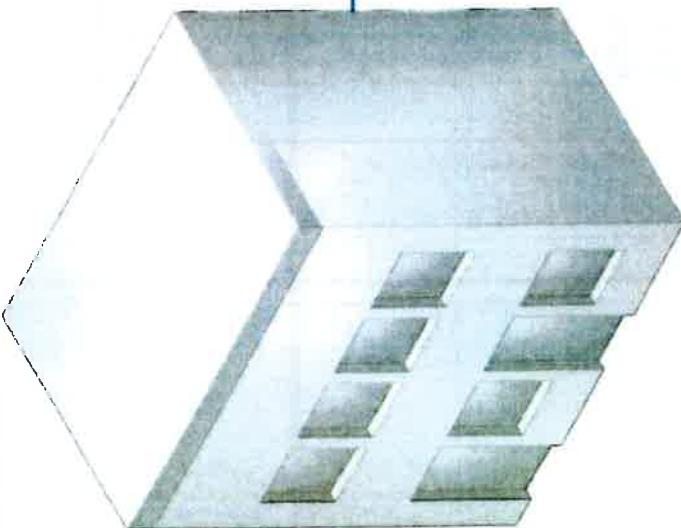


Camera fixa



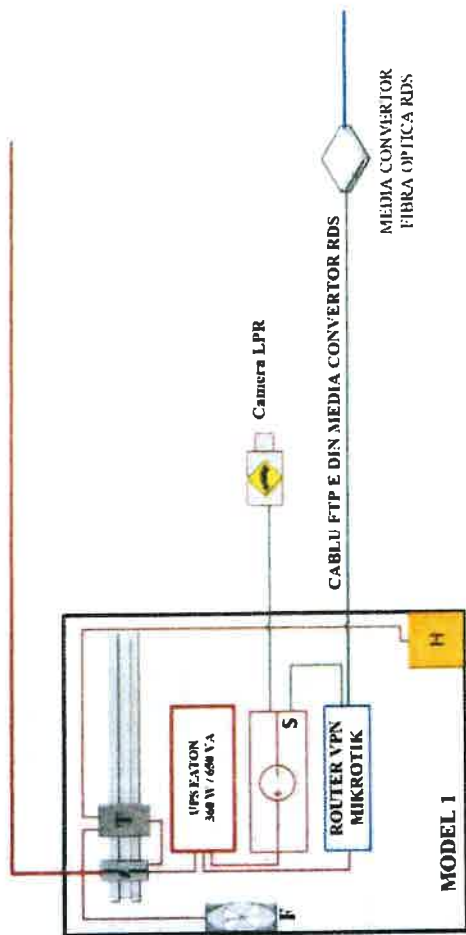
LEGANDA:

DISPECERAT SI DATA ROOM

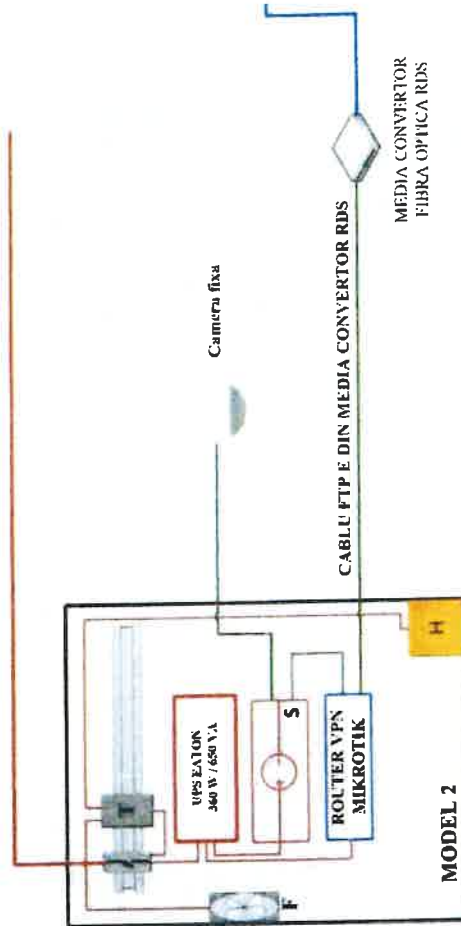


FIBRA OPTICA RDS

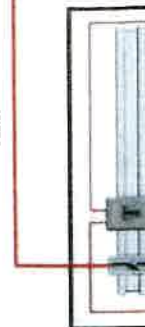
ALIMENTARE LOCALA 230 V AC



ALIMENTARE LOCALA 230 V AC



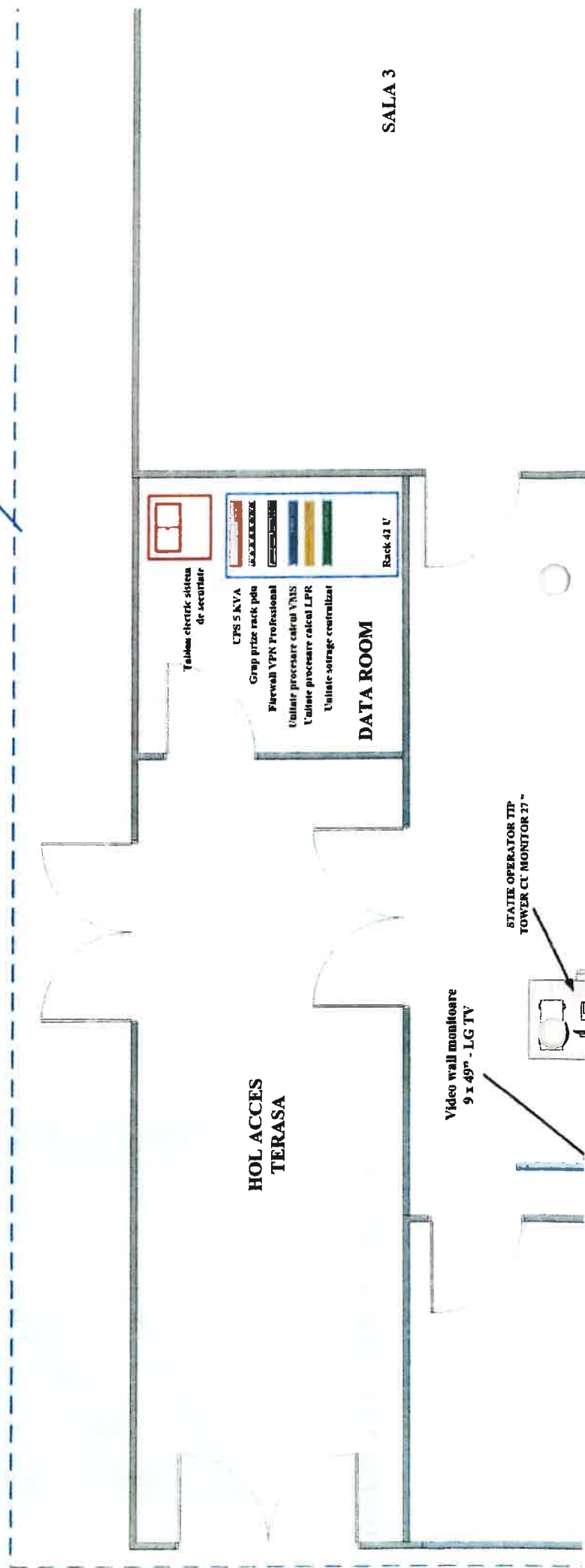
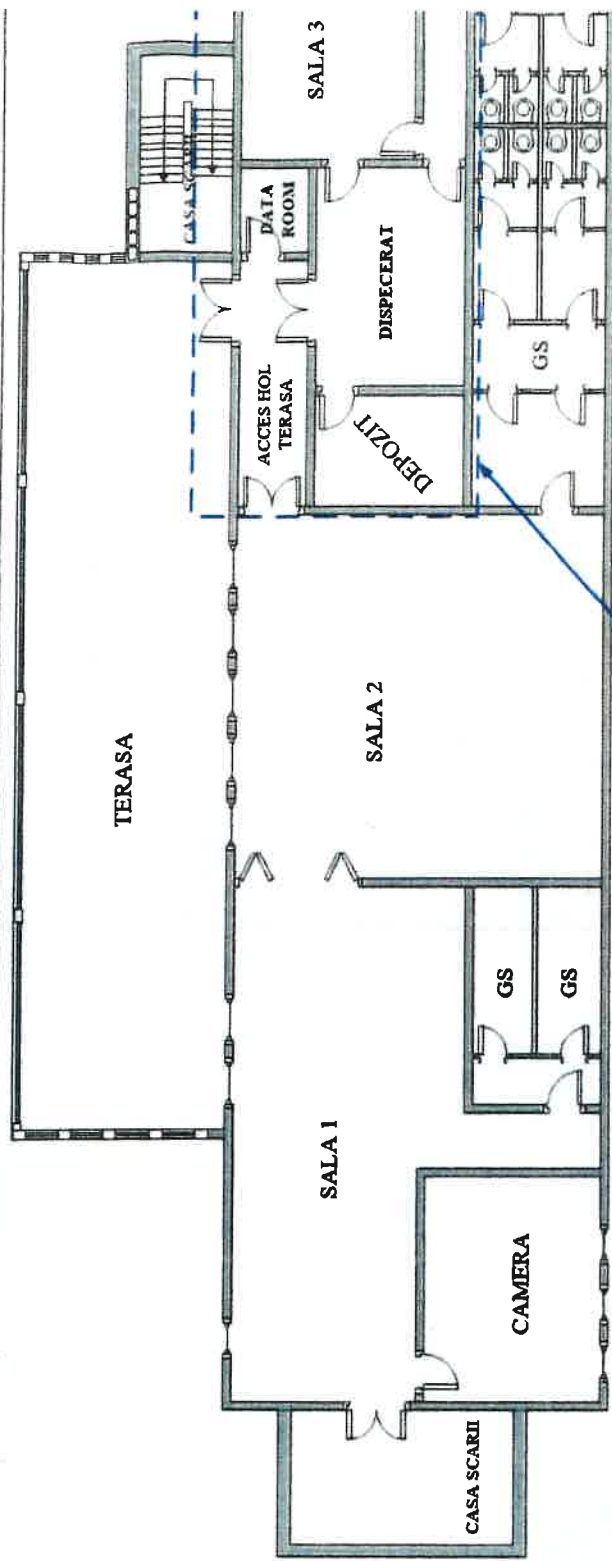
ALIMENTARE LOCALA 230 V AC

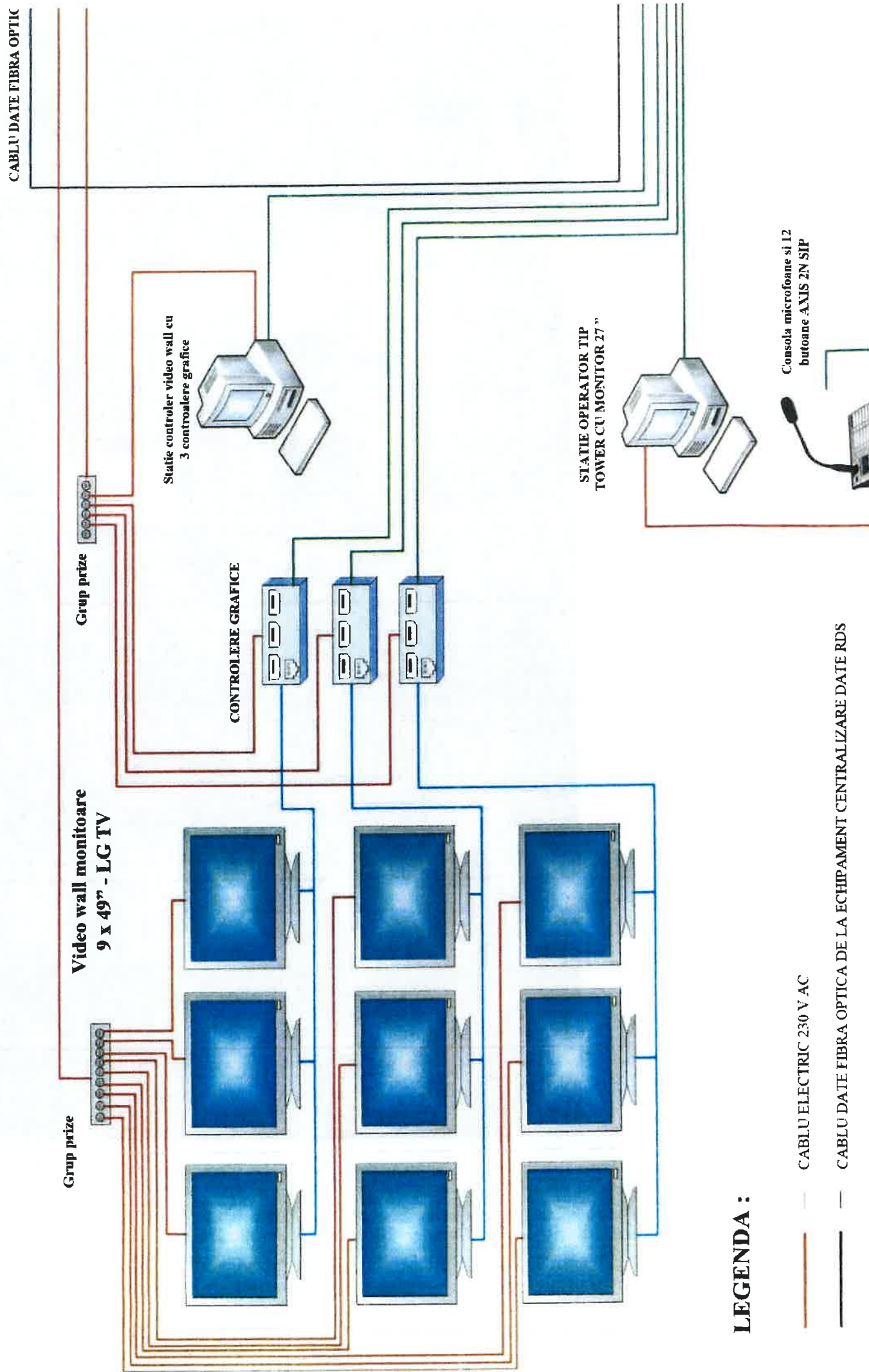


LEGENDĂ:

	CABLU FIBRA OPTICA RDS
	CABLU S.FTP CAT 6 A
	CABLU ELECTRIC 3x 2.5 mm
	VENTILATOR RACIRE CUTIE CU CONTRAPANOU
	SIGURANTA BIPOLARA AUTOMATA
	TERMOSTAT CU DUBA ACTIONARE RACIRE / INCALZIRE

PLAN ETAJUL 1





LEGENDA :

- CABLU ELECTRIC 230 V AC
- CABLU DATE FIBRA OPTICA DE LA ECHIPAMENT CENTRALIZARE DATE RDS



PLAN ETAJUL 1

Legenda :

	Unitate inregistrare tip network video recorder
	Camera supraveghere video IP tip dome
	Tablou electric sistem de securitate
	Traseu S FIP pentru date si alimentare PoE

TERASA

SALA 1

SALA 2

CASA SCARI

CAMERA

GS

GS

HOL ACCES
TERASA

CVI 2

TES

DATA ROOM
S=6,52 mp

UPS 5 KVA

NVR

Mark 42 L

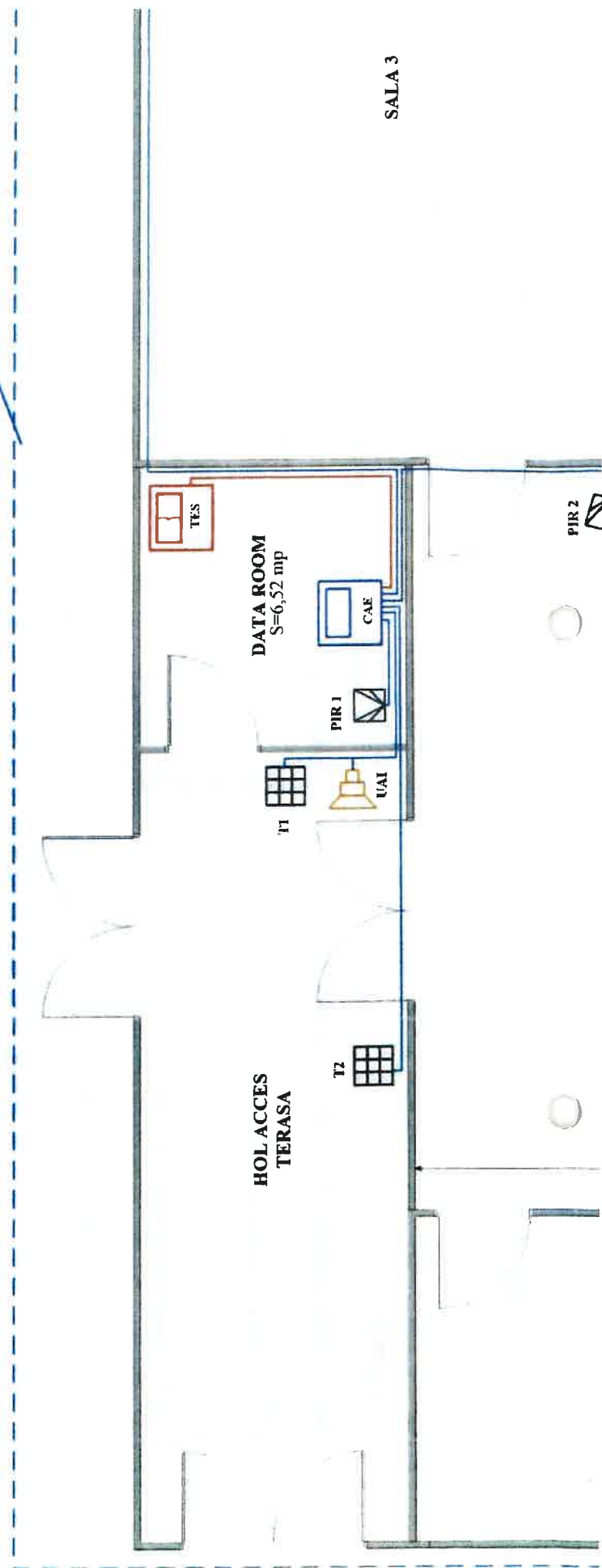
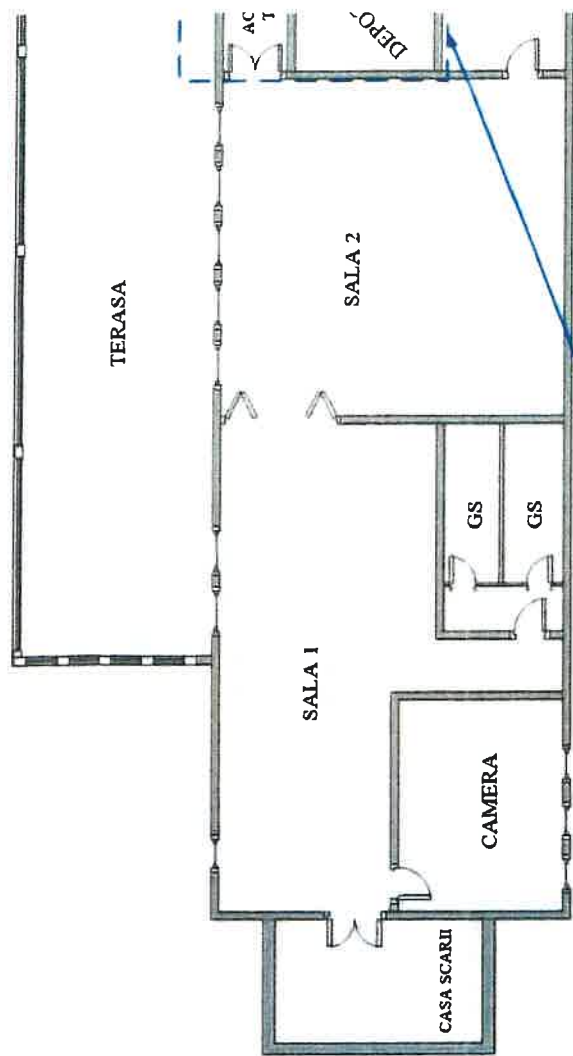
CVI J

SALA

PLAN ETAJUL 1

Legenda :

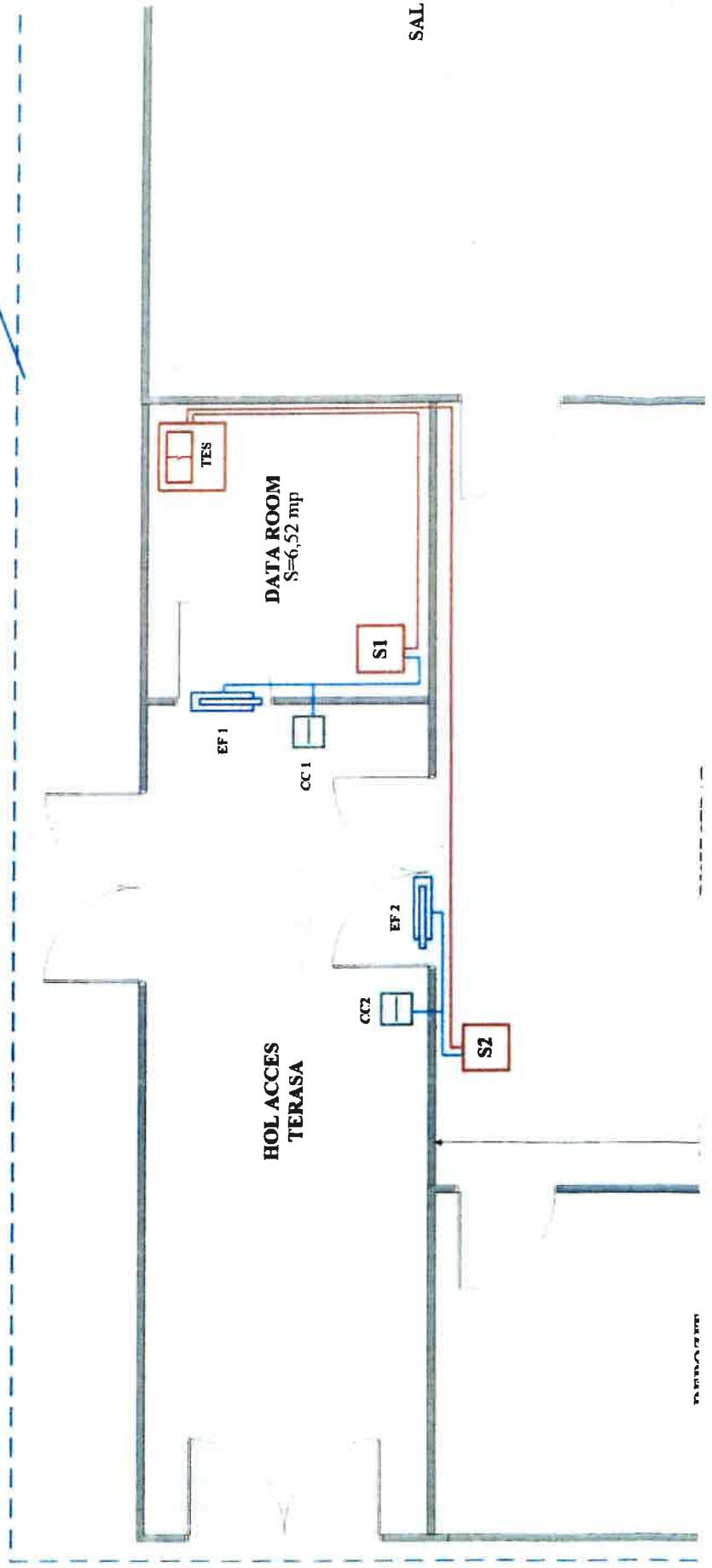
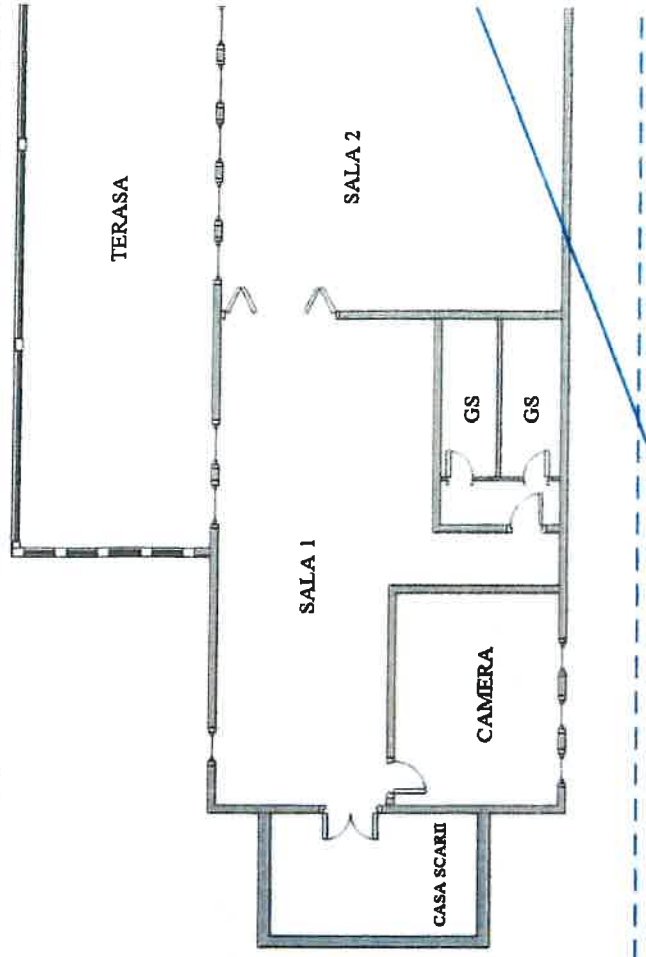
	Centrala subsistem detectie si alarmare la efracție
	Detector miscare tip PIR
	Unitate optoacustica de interior
	Unitate optoacustica de exterior
	Tastatura LCD
	Tablou electric sistem de securitate
	Traseu electric CFF-F 3x 2,5 mm
	Trasee cabluri alarma 8x 0.22 mm

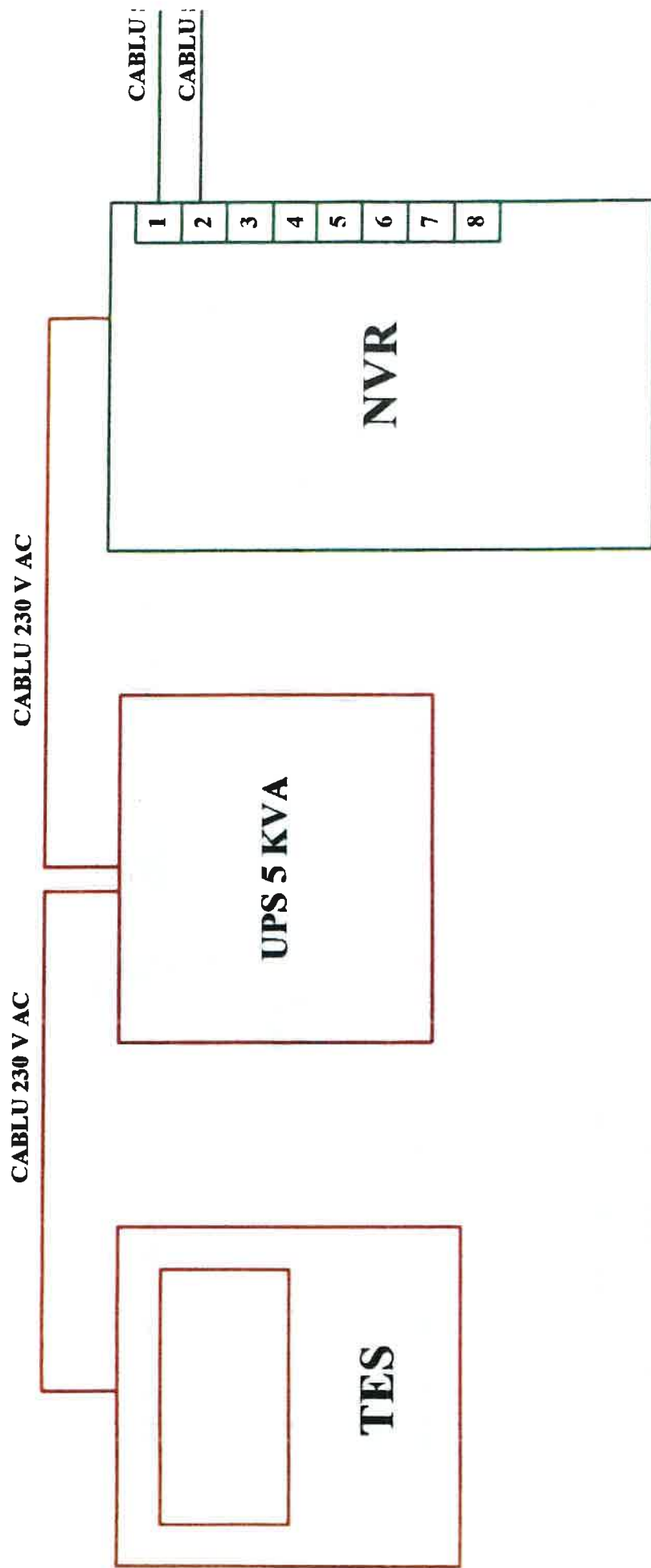


PLAN ETAJUL 1

Legenda :

	Sursa in comutatie cu acumulator
	Cititor cartele electromagnetice
	Electromagnet forta
	Tablou electric sistem de securitate
	Trasee cabluri alarma 8x 0,22 mm
	Traseu electric CFF-F 3x 2,5 mm

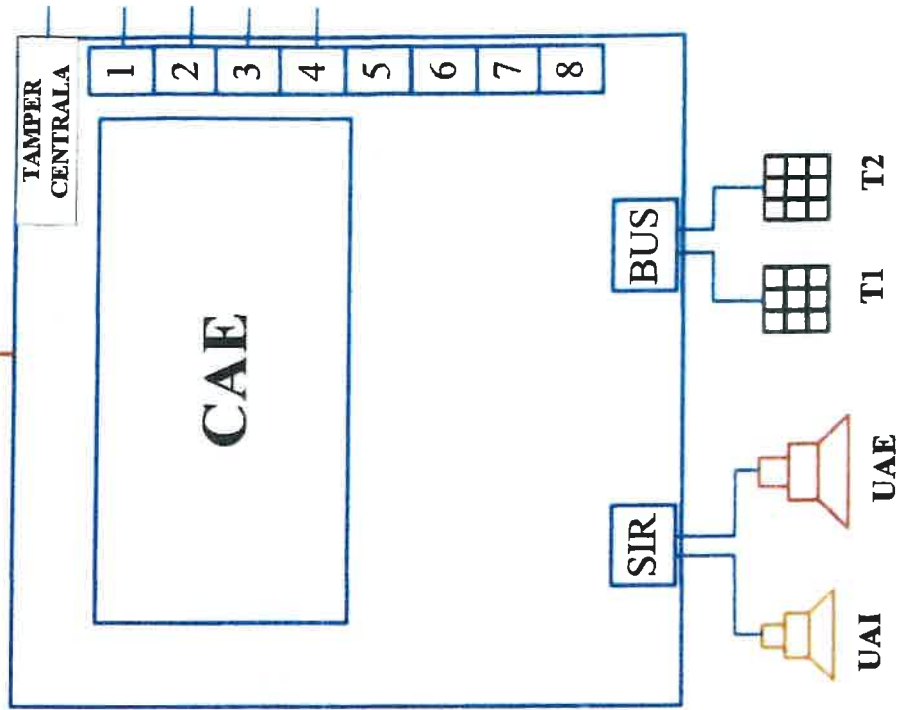
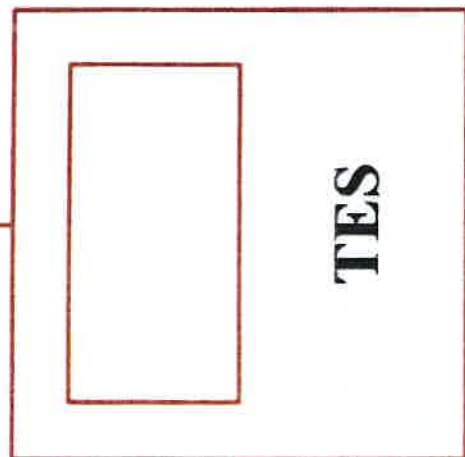




LEGENDĂ:

	CABLU S FTP CAT 6 A PENTRU DATE SI ALIMENTARE PoE
	CABLU ELECTRIC 3x 2,5 mm
	CAMERA SUPRAVEGHRE VIDEO IP TIP DOME

CABLU 230 V AC



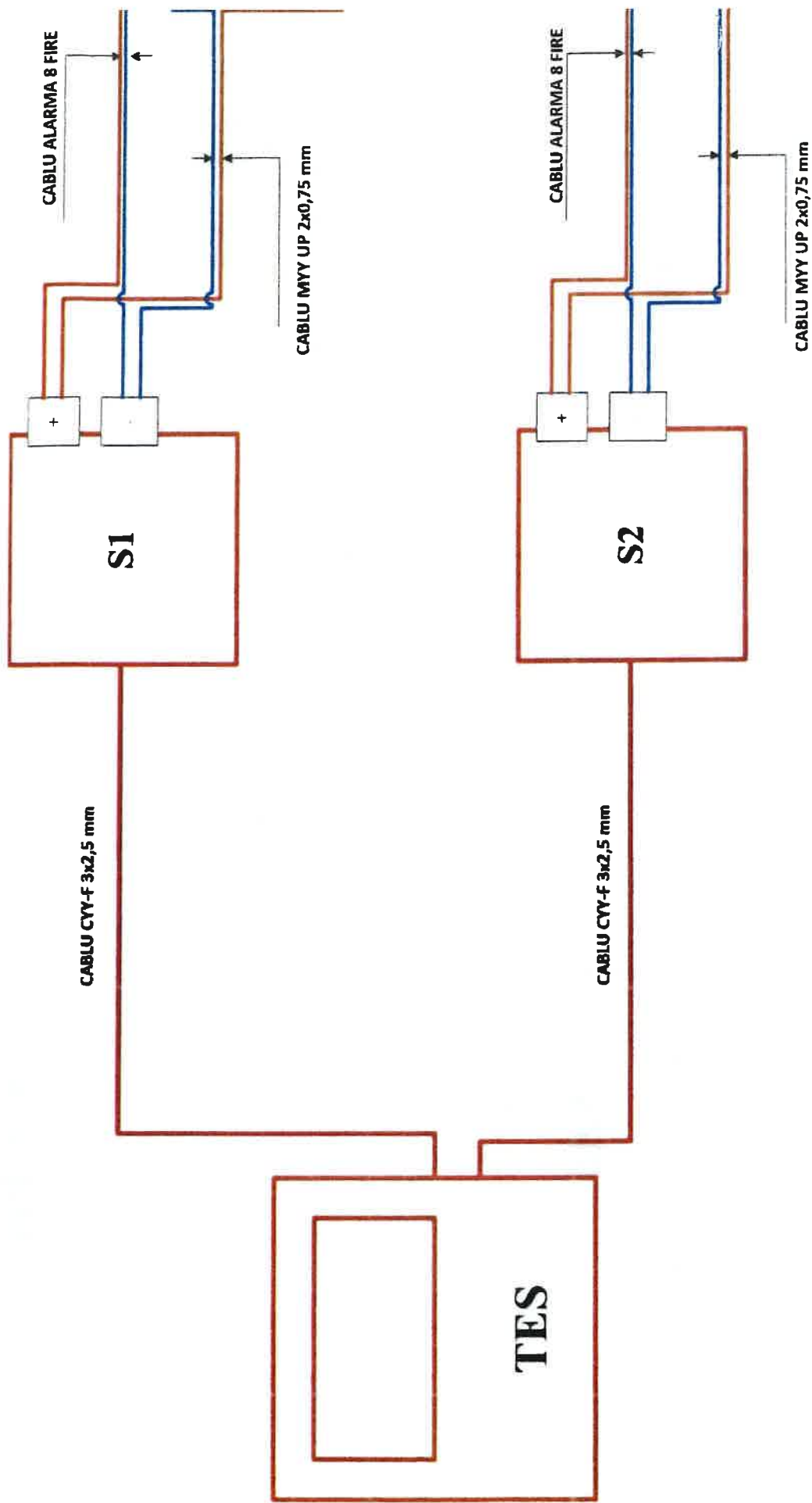
LEGENDĂ:



PIR

DETECTOR MISCARE TIP PIR

NOTA: tamperul centralei se inseriaza cu
detectorului PIR 1



Legenda :

S	Sursa in comutatie cu acumulator

NOTA:

- electromagnetul forta va fi alimentat