

Vaut  
28.03.2017

## CAIET DE SARCINI

pentru achizitia de service

### „MENTENANTA SISTEME SUPRAVEGHERE VIDEO, CONTROL ACCES SI ANTIEFRACTIE”

UNIVERSITATEA POLITEHNICA TIMISOARA dispune de un total de 34 obiective, cladiri prevazute cu sisteme de supraveghere video cu circuit inchis, sisteme de control acces si sisteme antiefractie pentru care este necesara asigurarea mentenantei, functionarii in conditii tehnice optime.

Obiectul prezentei proceduri este reprezentat de achiziția publică de servicii :

„Mentenanța sisteme supraveghere video, control acces și antiefracție” pe o perioadă de 9 luni.

#### 1. OBIECTUL CONTRACTULUI

Obiectul contractului consta in mentinerea functionarii echipamentelor sistemelor de supraveghere, control acces si alarmare-antiefracție la parametrii nominali, precum si asigurarea reparatiilor necesare pentru functionarea in conditii de siguranta.

Este necesara consolidarea rețelei unice de supraveghere si control acces in U.P.T. in vederea monitorizarii centralizate si a accesului de la distanta pentru vizualizare si salvare evenimente cu instalare de echipamente ce ofera posibilitatea de a fi conectate in retea cu configuratie in LAN dedicat, in functie de locatie, indiferent daca sunt sau nu conectate la retea cu date specifice, IP-uri ce vor fi atribuite de catre beneficiar.

Se vor efectua operatiuni de mentenanta service pentru urmatoarele sisteme :

#### 1. Sistem de supraveghere video :

- Verificare stare tehnica si functionala a DVR, NVR-urilor - lunar;
- Verificare stare tehnica si functionala a camerelor video de interior/exterior - lunar;
- Verificare stare tehnica si functionala surse de alimentare camere video - lunar;
- Verificare stare tehnica si functionala a UPS-urilor din dulapurile TVCI-DVR, NVR - lunar;

- Verificare stare tehnica si de functionare sistem monitorizare centralizata - lunar;
- Interventii la solicitarea beneficiarului;
- Servicii pe baza de comanda si deviz oferta acceptat de beneficiar;
- Furnizare de piese de schimb, subansambluri si accesorii pentru inlocuire si reparatii echipamente defecte cu comanda si deviz oferta acceptat de beneficiar.

## **2. Sistem control acces :**

- Verificare stare tehnica si functionala unitate centrala control acces - lunar;
- Verificare stare tehnica si functionala cititoare de cartele - lunar;
- Verificare stare tehnica si functionala a sistemului de inchidere/deschidere usi - lunar;
- Interventii la solicitarea beneficiarului;
- Servicii pe baza de comanda si deviz oferta acceptat de beneficiar;
- Furnizare piese de schimb, subansambluri si accesorii pentru inlocuire si reparatii echipamente defecte comanda si deviz oferta acceptat de beneficiar.

## **3. Instalatii antiefractie :**

- Verificare stare tehnica si functionala unitate centrala sistem antiefractie - lunar;
- Verificare stare tehnica si functionala senzori antiefractie de interior/exterior - lunar;
- Interventii la solicitarea beneficiarului;
- Servicii pe baza de comanda si deviz oferta acceptat de beneficiar;
- Furnizare de piese schimb, subansambluri si accesorii pentru inlocuire si reparatii echipamente defecte comanda si deviz oferta acceptat de beneficiar

### Inlocuire materiale/echipamente/piese :

Prestatorul va asigura procurarea pieselor de schimb, a subansamblurilor si a accesoriilor necesare reparatiilor si înlocuirii echipamentelor descrise în Anexa 1 pe baza unei note de constatare întocmita de catre prestator la efectuarea operatiunilor de service, prin care aduce la cunostinta achizitorului ce piese (denumire, caracteristici tehnice) sunt necesare.

La executarea înlocuirii se vor utiliza doar piese de schimb, subansamble si accesorii noi cu caracteristicile tehnice minime prezentate in Anexa 2.

In cazul in care se constata defectiuni ale subansamblelor, echipamentelor si accesoriilor care nu sunt prevazute in Anexa 1, inlocuirea sau reparatia acestora se va executa pe baza de deviz aprobat de beneficiar in limita fondurilor aprobate in cadrul contractului.

Valoarea maxima totala a pieselor de schimb, subansamblurilor si accesoriilor pentru inlocuirea si reparatia echipamentelor defecte pe durata contractului este de 62.500 lei (fara TVA).

## **2. CERINȚE TEHNICE GENERALE**

Piese de schimb, subansamblele, accesoriile si echipamentele înlocuite vor fi însoțite de certificat de garanție, prin care se face dovada provenienței lor și se angajează responsabilitatea vânzătorului în cazul defectelor de fabricație.

Prestatorul va prelua sesizarile, comenzile pentru interventii si comenzile pentru upgradari prin serviciul de specialitate al UPT.

Comenzile vor fi transmise telefonic, pe e-mail sau fax.

Prestatorul va prezenta dovada ca detine Licenta/Autorizatie de functionare emisa de Ministerul Administratiei si Internelor, Inspectoratul General al Politiei Romane, pentru efectuarea activitatilor de proiectare, instalare sisteme de alarmare/supraveghere video impotriva efracției precum si de intretinere a sistemelor de alarmare/ supraveghere video impotriva efracției, conform prevederilor Legii nr.333/8.07.2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor si protectia persoanelor, HG nr. 301/11.04.2012 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii 333/2003 si a HG nr.1002/2015 privind modificarea si completarea Hotararii Guvernului nr.301/2012 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr.333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor si protectia persoanelor.

Prestatorul trebuie sa demonstreze ca are dotarea materiala tehnica corespunzatoare si personal tehnic specializat angajat si avizat de catre Politie pentru activitati de mentenanta sisteme supraveghere video, sistem control acces si instalatii antifracție.

### 3. RESPONSABILITĂȚILE PRESTATORULUI

Remedierea defecțiunilor echipamentelor se va face în termen de maximum 48 ore de la data comenzii ferme a beneficiarului cu punerea la dispoziție de către prestator a pieselor de schimb, subansamblurilor și accesoriilor pentru înlocuirea și reparațiile echipamentelor necesare.

Pentru intervenții accidentale se va interveni în maximum :

- 3 ore de la comunicarea telefonică, pe e-mail sau în scris a defecțiunii, pentru constatare
- 24 ore de la comunicarea telefonică, pe email sau în scris a defecțiunii, pentru remediere

Prestatorul este obligat pentru activitatea de mentenanță sisteme supraveghere video, control acces și antiefracție să dețină și să completeze un jurnal de service al sistemului în care se vor consemna toate persoanele care au participat la instalarea și punerea în funcțiune a instalațiilor și ulterior a evenimentelor tehnice survenite în funcționare, în ordine cronologică.

Pastrarea jurnalului se face de către beneficiarul utilizator, la acesta având acces personalul abilitat al firmei licențiate care asigură mentenanța.

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

Prestatorul va întocmi un inventar cu sistemul de supraveghere video, control acces și antiefracție, pastrarea inventarului se face de către beneficiarul utilizator, la acesta având acces personalul abilitat al firmei licențiate care asigură mentenanța.

Pentru obiectivele, cladirile unde nu există proiect al sistemului de supraveghere video cu circuit închis, sisteme de control acces și antiefracție, prestatorul va întocmi un proiect ce va fi păstrat de către beneficiarul utilizator, la acesta având acces personalul abilitat al firmei licențiate care asigură mentenanța sistemele menționate.

Crearea de către prestator a unei diagrame pentru sistemul de supraveghere cu tip echipamente principale, locație și interconectare rețea cu locație noduri rețea și actualizarea pe durata contractului.

Crearea și menținerea de către beneficiar și prestator a unui fișier cu informații de acces echipamente (user, parolă, tip echipament, locație)

#### **4. LOCATII OBIECTIVE/CLADIRI ASIGURARE SERVICII MENTENANTA**

Obiectivele, cladirile prevazute cu sisteme de supraveghre video cu circuit inchis, sisteme de control acces si antiiefracție pentru care este necesara asigurarea mentenantei sunt urmatoarele :

##### **LOT I**

1. RECTORAT UNIVERSITATEA POLITEHNICA - P-ța Victoriei, nr.2, Timișoara
2. CENTRUL DE DOCUMENTARE FORMARE CONTINUA SI TRANSFER TEHNOLOGIC,  
B-dul Vasile Parvan nr.2b, Timișoara
3. FACULTATEA DE AUTOMATICA ȘI CALCULATOARE, B-dul Vasile Parvan nr.2, Timișoara
4. FACULTATEA DE ELECTRONICA ȘI TELECOMUNICATII, B-dul Vasile Parvan nr.2, Timișoara
5. FACULTATEA DE ELETROTEHNICA, B-dul Vasile Parvan nr.2
6. FACULTATEA DE MECANICA, B-dul Mihai Viteazu, nr.1, Timișoara
7. FACULTATEA DE CONSTRUCTII, Traian Lalescu nr.2, Timișoara; Ioan Curea nr.1 si nr.3, Timișoara;  
Petre Râmneantu nr.2, Timișoara; Spiru Haret nr.1A, Timișoara
8. FACULTATEA DE CHIMIE INDUSTRIALA SI INGINERIA MEDIULUI,  
Vasile Parvan nr.6, Timișoara si Carol Telbis nr.6, Timișoara
9. FACULTATEA DE MANAGEMENT ÎN PRODUCTIE SI TRANSPORTURI, Remus nr.14, Timișoara
10. FACULTATEA DE STIINTE ALE COMUNICARII , Traian Lalescu nr.2, Timișoara
11. ICER, Gavril Musicescu nr.138, Timișoara
12. RECTORAT CORP R, B-dul Republicii nr.9, Timișoara
13. BAZA SPORTIVA NR.1 B-dul Mihai Viteazu, nr.1, Timișoara
14. BAZA SPORTIVA NR.2 , Păunescu Podeanu nr.2 Timișoara
15. TELEU B-dul Mihai Viteazu, nr.1, Timișoara
16. CLADIRE OROLOGERIE SI PARC MECANICA , B-dul Mihai Viteazu, nr.1, Timișoara
17. CASA POLITEHNICII NR.1, B-dul Regele Ferdinand I, nr.2, Timișoara
18. CASA POLITEHNICII NR. 2, Mihai Eminescu nr. 11, Timișoara
19. CANTINA STUDENTEASCA a UPT , Aleea FC.Ripensia nr.3 , Timișoara
20. CAMINUL C1, B-dul Eroilor de la Tisa nr.23, Timișoara

21. CAMINUL C2, B-dul Ioan Vidu nr.33, Timișoara
22. CAMINUL C4 – Serviciul Social, B-dul Ioan Vidu nr.27 , Timișoara
23. CAMINUL C7, Strada Cluj nr.1, Timișoara
24. CAMINUL C8, Aleea Studenților nr.4, Timișoara
25. CAMINUL C9, Aleea Studenților nr.6, Timișoara
26. CAMINUL C11, Aleea Studenților nr.10, Timișoara
27. CAMINUL C14, Aleea Studenților nr.17, Timișoara
28. CAMINUL C19, B-dul Ioan Vidu nr.29 , Timișoara
29. CAMINUL C20, B-dul Ioan Vidu nr.25 , Timișoara
30. CAMINUL C21, B-dul Ioan Vidu nr.23 , Timișoara
31. CAMINUL C22, B-dul Ioan Vidu nr.19 , Timișoara
32. CAMINUL 1MV, Mihai Viteazul nr.1, Timișoara
33. CAMINUL 2MV, Mihai Viteazul nr.1, Timișoara

## **LOT.II**

1. FACULTATEA DE INGINERIE HUNEDOARA, str.Revolutiei nr.5, Hunedoara

## **5. ALTE CERINTE**

Prestatorul va întocmi o nota de constatare la efectuarea operațiunilor de service prin care aduce la cunoștința achizitorului ce piese (denumire, caracteristici tehnice) sunt necesare pentru repunerea în funcțiune a sistemului/echipamentului sau pentru asigurarea continuității în funcționarea acestuia.

Prestatorul se obligă să acorde garanție de minim 6 luni pentru reparațiile efectuate la instalațiile și echipamentele care fac obiectul contractului și să acorde garanția producătorilor sau minim 12 luni de la data instalării pieselor, subansamblurilor și accesoriilor nou înlocuite.

Prestatorul se obligă să încheie procese verbale (rapoarte de service) la fiecare intervenție efectuată. La întocmirea proceselor verbale de constatare a defectiunii echipamentelor cu valoare semnificativă ce nu pot fi sau nu justifică reparația acestora se vor trece în proces verbal de constatare verificările premergătoare concluziei.

**Bugetare:** maxim 130.000 lei (fara TVA) din care maxim 67.500 lei (fara TVA) servicii mentenanta sistem si 62.500 lei (fara TVA) piese schimb, subansambluri si accesorii, pentru 34 obiective/cladiri UPT.

Bugetarea mentionata se bazeaza pe analiza studiului de piata, oferte de pret solicitate de la furnizori de servicii sisteme de supraveghere video, control acces si antiefracție.

Plata pe perioada contractuala se va efectua lunar, proportional din valoare contractuala, tarif fix asigurare mentenanta la sisteme de supraveghere video, control acces si antiefracție cu bugetare mentionata la care se adauga valoarea pieselor de schimb, a subansamblurilor si accesorilor inlocuite, cu intocmirea unui memoriu de lucrari efectuate lunar si a unui deviz care sa cuprinda partile inlocuite, semnate de catre administratorii obiectivelor la care s-au efectuat lucrarile si s-au montat piesele de schimb, subansamblurile si accesoriiile cu facturarea separata a mentenantei si a inlocuirilor.

Serviciul de mentenanta va include 4 interventii lunare/obiectiv-cladire la cererea beneficiarului si din constatările prestatorului in cazul unei nefunctionalitati a sistemului sau total cumulat interventii ale obiectivelor pe un obiectiv-cladire in cazul nefunctionalitatilor majore si o revizie completa semestriala pentru functionarea in conditii optime a intregului sistem. La cererea beneficiarului, posibilitatea de efectuare de servicii de mentenanta cu tarificare/ora in cazul interventiilor solicitate, pentru service suplimentar in afara celor incluse lunar.

In cadrul propunerii tehnice ofertantul va prezenta :

- declaratie prin care prezinta caracteristicile tehnice solicitate in Anexa 2, piese schimb, subansambluri si accesorii care vor fi compatibile cu sistemele existente de supraveghere video, control acces si antiefracție. In cazul in care nu se prezinta caracteristicile tehnice conform Anexei 2, oferta va fi declarata neconforma. Autoritatea contractanta isi rezerva dreptul de a achizitiona pe durata contractului piese schimb, subansambluri si accesorii la pretul pietei in limita sumei de 62.500 lei (fara TVA);
- lista cuprinzand dotarea materiala corespunzatoare tehnic incluzand set de verificare si reparatie necesar mentenantei rețelei de supraveghere video, control acces si supraveghere;
- lista cu personal tehnic specializat si angajat pentru acest tip de activitati, avizat de catre Inspectoratul General al Politiei Romane pentru activitati de mentenanta sisteme supraveghere video, sistem control acces si instalatii antiefracție si a minim doua persoane de contact angajate cu prezentarea datelor de contact necesare inaintarii solicitarilor de lucrari catre prestator;

- lista principalelor servicii relevante prestate în cursul unei perioade care acoperă cel mult ultimii 3 ani, cu indicarea valorilor, datelor și a beneficiarilor publici sau privați;
- o lista de lucrari cu cel puțin doua contracte de mentenanta sisteme supraveghere video, control acces si antiefracție
- recomandări din partea beneficiarilor contractelor prezentate ca experienta similara care să evedențieze calitatea serviciilor prestate, specificându-se numele beneficiarului, descrierea tehnică a echipamentelor administrate, data la care s-a derulat contractul, precum și serviciile de mentenanta executate de ofertant.

## **6. CRITERII DE ATRIBUIRE**

### **Oferta financiara**

Criteriul de atribuire : pretul cel mai scazut (doar serviciile de mentenanta cuprinse in abonament)

Intocmit :  
Ing.Daniel Trifan





## Anexa 1

### Piese de schimb, subansambluri si accesorii pentru inlocuire si reparatii echipamente

| Nr.crt.                           | Denumire piese, subansamblu, accesorii |
|-----------------------------------|--|
| <b>SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO</b>  |  |
| 1                                 | CAMERE VIDEO INTERIOR                  |
| 2                                 | CAMERE VIDEO EXTERIOR                  |
| 3                                 | CAMERA VIDEO SPEED DOME                |
| 4                                 | MONITOR LED                            |
| 5                                 | DVR                                    |
| 6                                 | SWITCH                                 |
| 7                                 | CONVERTOR FIBRA OPTICA PT.SWITCH       |
| 8                                 | HDD/2TB                                |
| 9                                 | HDD/4 TB                               |
| 10                                | UPS 950 VA/480W                        |
| 11                                | UPS 1500 VA/865 W                      |
| 12                                | TASTATURA PC                           |
| 13                                | MOUSE                                  |
| 14                                | Cabluri date FTP cat.6                 |
| 15                                | Mufe date RJ45                         |
| 16                                | Prize date                             |
| 17                                | ACUMULATORI 12V/7ah                    |
| 18                                | CABINA METALICA RACK IT                |
| <b>SISTEM CONTROL ACCES</b>       |  |
| 1                                 | CONTROLER SOYAL 725 H                  |
| 2                                 | SURSA ALIMENTARE 12V CC2A              |
| 3                                 | BUTON VERDE SM 108 GR                  |
| 4                                 | STICLA BUTON VERDE                     |
| 5                                 | YALA CU BOLT YB 100                    |
| 6                                 | SISTEM CONTROL ACCES IMPRO             |
| <b>SISTEM ANTIEFRACIE, ALARMA</b> |  |
| 1                                 | SURSA ALIMENTARE COM 3 CENTRALA ALARMA |
| 2                                 | BUTON PANICA                           |
| 3                                 | PEDALA PANICA                          |
| 4                                 | CENTRALA ALARMA                        |
| 5                                 | TASTATURA CENTRALA ALARMA              |
| 6                                 | SENZOR MISCARE                         |
| 7                                 | SIRENA ALARMA EXTERIOR                 |
| 8                                 | SIRENA ALARMA INTERIOR                 |
| 9                                 | CONTACT MAGNETIC                       |
| 10                                | DETECTOR SOC SEIF                      |

## Anexa 2

### Fisa - caracteristici tehnice minime pentru piese de schimb, subansambluri si accesorii

#### SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO

##### 1. Camera supraveghere video de interior

###### Specificatii

- Rezolutie video: 2 megapixel
- Senzor: CMOS image sensor
- Lentila fixa: 3.6 mm
- Distanța iluminator IR: 80 m
- Functii speciale: DNR, ICR, Day&Night, Smart IR
- Sensibilitate: 0 Lux
- Unghi de vizualizare: 82.2 grade
- Ajustarea unghiului: PAN (stanga-dreapta): 0-360 grade, TILT (sus-jos): 0-180 grade, Rotire: 0-360 grade
- Cadre/secunda: 25-30 FPS
- Iesire video: 1x analogic HD
- Temperatura de functionare: de la -40 grade pana la +60 grade Celsius
- Alimentare: 12 VDC±15%
- Consum: 6 W
- Grad de protectie: IP66
- Dimensiune: 86.22 x 82.05 x 220.13 mm
- Greutate: 430 g

##### 2. Camera supraveghere video de exterior

###### Specificatii

- Rezolutie: 1920 x 1080 pixeli
- Senzor: 2 Megapixeli CMOS
- Lentila fixa: 3.6 mm
- Unghi vizual: 82.2 grade
- Cadre/secunda: 30 FPS
- Distanța iluminator IR: 80 m
- Sensibilitate: 0.01 Lux (F1.2, AGC pornit), 0 Lux cu IR pornit
- Functii speciale: ICR, WDR, AGC, BLC, WDR, DNR, AWB, OSD, Oglinda, Smart-IR
- Iesire video: Analog HD
- Rotire PAN (stanga-dreapta): 360 grade
- Rotire TILT (sus-jos): 0 - 90 grade
- Sincronizare interna
- Comunicare: Up the COAX
- Protocol: Hikvision-C (TVI)
- Alimentare: 12 VDC / 24 VAC
- Consum: max 5 W
- Grad de protectie: IP66
- Temperatura de functionare: de la -40 grade pana la +60 grade Celsius
- Dimensiuni: 86.7 x 81.6 x 226 mm
- Greutate: 680 g

### 3. Camera video speed dome

#### Specificatii

- Rezolutie video: 1.3 megapixeli Turbo HD (1280 x 720p)
- Senzor: 1/3 inch Progressive Scan CMOS
- Lentila varifocala: 4 - 92 mm
- Distanța iluminator IR: 120 m
- Functie speciala: DNR=, WDR
- Sensibilitate: Color: 0.02 Lux la (F1.6,AGC ON); B/W: 0.002 Lux la (F1.6,AGC ON); 0 lux with IR
- Zoom optic 23x
- Zoom digital 16x
- Rotire PAN (stanga-dreapta): 360 grade
- Rotire TILT (sus-jos): 15 - 90 grade (auto flip)
- Rotatie continua
- Unghi vizualizare: 49-2.2 grade (Wide-Tele)
- Distanța minima de focalizare: 10 - 1000 mm
- Viteza de presetare: Pan: 0.1 -160/s, Tilt: 0.1 -120/s
- 256 de puncte presetate
- Mod PTZ: 8 tururi, 4 tipare
- Grad de protectie carcasa: IP66 (carcasa rezistenta la praf si intemperii, pentru o instalare usoara in exterior)
- Protocol RS-485: Half-duplex mode, Self-adaptive HIKVISION, Pelco-P, Pelco-D protocol
- Temperatura de functionare: de la -30 pana la +65 grade Celsius
- Alimentare: 24VAC(for -A moel)
- Consum: 30W(IR: 9W, Heater: 6W)
- Dimensiuni: diametru 220 x 353.4 mm
- Greutate: 4.5 Kg

### 4. Monitor LED

|  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| Contrast:  | Static: 600:1<br>Dinamic: 5.000.000:1 |
| Rezolutie optima:                                      | 1920x1080                             |
| Tip Panel:   | TN                                    |
| Tip display:   | LED backlit                           |
| Timp de raspuns:                                       | 5                                     |
| Diagonala:   | 21.5 inch (54.6 cm)                   |
| Intensitate luminoasa                                  | 200 cd/m                              |
| Unghi maxim vizibilitate orizontala/verticala (grade): | 90/65 grade                           |
| Dimensiune punct (mm):                                 | 0.248 mm                              |
| Rezolutii suportate                                    | 1920 x 1080 pixeli                    |
| Touchscreen:   | Fara Touchscreen                      |

3D:

Fara 3D

Rata orizontala de refresh (KHz):

30 - 83 kHz

Rata verticala de refresh (Hz):

56 - 75 Hz

## Conectivitate

Plug & Play:

Da

Conectivitate:

1 x D Sub

## Facilitati

Tuner TV:

Nu

Boxe integrate:

Fara Boxe

Funcții:

Anti Glare  
Hard Coating 3H

Montare pe perete

VESA (75 x 75 mm)

## Altele

Dimensiuni (W x H x D mm):

Cu suport: 508.5 mm x 386.5 mm x 186.7 mm  
Fara suport: 508.5 mm x 315.7 mm x 56.8 mm

Greutate (Kg):

Cu suport: 2.4 kg  
Fara suport: 2.1 kg

Putere consumata (W):

Normal: 18 W  
Off: 0.5W  
Saving on: 0.5W

## 5. DVR

Numar canale: 16

Intrare video IP: 2 canale/ 1080p

Compresie video: H.264+ / H.264

Camere compatibile: HD-TVI, AHD, IP sau analogice

Iesiri video: 1-ch HDMI 4K / 1-ch VGA 2K

Rezolutie inregistrare: 1920 x 1080 pixeli

Cadre/secunda: 1080p / 25fps, 720p / 30fps

Numar maxim de conexiuni la distanta: 128

Protocol: TCP/IP, PPPoE, DHCP, Hik Cloud P2P, DNS, DDNS, NTP, SADP, NFS, iSCSI, UPnP™, HTTPS

Retea: RJ45 10M/100M/1000M self-adaptive

Stocare HDD: 2 SATA pana la 6 TB

Rezolutie de redare: 4K (3840 x 2160 pixeli)

Interfata serial: Standard RS-485 serial interface, half-duplex

Port USB: 1 x USB 2.0/ 1 x USB 3.0

Intrari/iesiri audio: 1/1

Compresie audio: G.711u

Alimentare: 12 VDC

Consum: 30 W

Temperatura de functionare: de la - 10 pana la + 55 grade Celsius

Dimensiune: 380 x 320 x 48 mm

Greutate: max.2 Kg

Cablare: Cablu coaxial pana la 500 m

## 6. Switch date

Porturi:

24

RFC 768 - UDP

RFC 783 - TFTP

RFC 791 - IP

RFC 792 - ICMP

IEEE 802.1ab (LLDP)

IEEE 802.3ad

IEEE 802.3af and IEEE 802.3at

IEEE 802.1s

IEEE 802.1w

IEEE 802.1X

IEEE 802.3ae 10Gigabit Ethernet

IEEE 802.1ax

IEEE 802.3ah (100BASE-X single/multimode fiber only)

IEEE 802.3x full duplex on 10BASE-T, 100BASE-TX, and 1000BASE-T ports

IEEE 802.3 10BASE-T

IEEE 802.3u 100BASE-TX

IEEE 802.3ab 1000BASE-T

IEEE 802.3z 1000BASE-X

RFC 1166 - IP Addresses

RFC 1256 - Internet Control Message Protocol (ICMP) Router Discovery

RFC 1305 - NTP

RFC 1492 - TACACS+

RFC 1493 - Bridge MIB

RFC 1542 - BOOTP extensions

RFC 1643 - Ethernet Interface MIB

RFC 1757 - RMON

RFC 1901 - SNMP v2C

RFC 1902-1907 - SNMP v2

RFC 1981 - Maximum Transmission Unit (MTU) Path Discovery IPv6

RFC 2068 - HTTP

RFC 2131 - DHCP

RFC 2138 - RADIUS

RFC 2233 - IF MIB v3

RFC 2373 - IPv6 Aggregatable Addr

RFC 2460 - IPv6

RFC 2461 - IPv6 Neighbor Discovery

RFC 2462 - IPv6 Autoconfiguration

RFC 2463 - ICMP IPv6

RFC 2474 - Differentiated Services (DiffServ) Precedence

RFC 2597 - Assured Forwarding

RFC 2598 - Expedited Forwarding

RFC 2571 - SNMP Management

RFC 3046 - DHCP Relay Agent Information Option

RFC 3376 - IGMP v3

RFC 3580 - 802.1X RADIUS

Standarde:

RFC 793 - TCP  
 RFC 826 - ARP  
 RFC 854 - Telnet  
 RFC 951 - Bootstrap Protocol (BOOTP)  
 RFC 959 - FTP  
 RFC 1112 - IP Multicast and IGMP  
 RFC 1157 - SNMP v1  
 RMON I and II standards  
 SNMP v1, v2c, and v3  
 IEEE 802.3az  
 IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol  
 IEEE 802.1p CoS Prioritization  
 IEEE 802.1Q VLAN

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Management                 | Cu Management  |
| Conectivitate:             | 10BASE-T ports: RJ-45 connectors, 2-pair Category 3, 4, or 5 unshielded twisted-pair (UTP) cabling<br>100BASE-T ports: RJ-45 connectors, 4-pair Category 5 UTP cabling<br>100BASE-T SFP-based ports: RJ-45 connectors, 4-pair Category 5 UTP cabling<br>100BASE-TX ports: RJ-45 connectors, 2-pair Category 5 UTP cabling                                  |
| PoE                        | Fara PoE   |
| Rutare IP:                 | Advanced IP unicast routing protocols (OSPF for Routed Access)<br>Equal-cost routing<br>Hot Standby Routing Protocol (HSRP) and Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP)<br>Policy-based routing (PBR)<br>Protocol Independent Multicast (PIM)<br>IP unicast routing protocols (Static, Routing Information Protocol Version 1 [RIPv1], and RIPv2, RIPv3) |
| LED Indicators             | System status: System, RPS, Stack link status, link duplex, PoE, and link speed<br>Per-port status: Link integrity, disabled, activity, speed, and full duplex   |
| Montabile in rack:         | Da   |
| Viteza de transfer:        | Forwarding bandwidth - 50 Gbps<br>Switching bandwidth - 100 Gbps<br>Forwarding Rate: 64-Byte L3 Packets - 68.5 Mpps  |
| Alimentare (V/Hz)          | 100 to 240 VAC, 1A - 0.5A, 50 to 60Hz  |
| Putere consumata (W):      | Average : 32.0W  |
| Greutate (Kg):             | 3.7 kg   |
| Dimensiuni (W x D x H mm): | 4.5 x 27.9 x 44.5 cm   |
| MTBF:                      | 622,350  |
| VLANs:                     | VLAN IDs available 4096<br>Maximum active VLANs 64   |
| Securitate:                | Bridge protocol data unit (BPDU) Guard<br>Spanning Tree Root Guard (STRG)  |

- IGMP filtering
- Dynamic VLAN assignment
- Threat Defense
- Private VLANs
- Unicast Reverse Path Forwarding (RPF)
- Comprehensive 802.1X
- IPv6 First-Hop Security
- Device Sensor and Device Classifier
- Trust Anchor Technology (TAT)
- Multidomain Authentication
- Access Control Lists for Pv6 and IPv4 for security and QoS ACEs
- Secure Shell (SSH) Protocol, Kerberos, and Simple Network Management Protocol Version 3 (SNMPv3)
- Switched Port Analyzer (SPAN)
- TACACS+ and RADIUS authentication
- MAC Address Notification
- Multilevel security on console access

Management:

- Operational Simplicity Features :
  - Automatic media-dependent interface crossover (MDIX)
  - Unidirectional Link Detection Protocol (UDLD)
  - Switching Database Manager (SDM)
  - VLAN Trunking Protocol (VTP)
  - Remote Switch Port Analyzer (RSPAN)
  - Remote Monitoring (RMON)
  - Cross-stack QoS
  - Rate limiting
  - Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)
  - Stacking master configuration management
  - Autonegotiation
  - Dynamic Trunking Protocol (DTP)
  - Port Aggregation Protocol (PAgP)
  - Link Aggregation Control Protocol (LACP)
  - Flow-based rate limiting
  - 802.1p class of service (CoS)
  - Differentiated Services Code Point (DSCP)
  - Internet Group Management Protocol (IGMP)
  - Multicast VLAN Registration (MVR)
  - Per-port broadcast, multicast, and unicast storm control
  - Voice VLAN
  - Layer 2 trace route
  - Trivial File Transfer Protocol (TFTP)
  - Network Timing Protocol (NTP)
  - Local Proxy Address Resolution Protocol (ARP)
  - VLAN1 minimization
  - Smart Multicast, with FlexStack-Plus technology
- Enhanced Quality of Service :
  - eight egress queues per port
  - Shaped Round Robin (SRR)
  - Weighted Tail Drop (WTD)

Characteristic  
speciale:

Altele:

DRAM 512 MB

Flash memory : 64 MB  
CPU : APM86392 600MHz dual core

## 7. UPS 950VA/480W

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Putere (VA):                | 950  |
| Montabile in rack:          | Nu   |
| Intrari:                    | Capacitate disjunctor alimentare: 7 A<br>Tip de protecție necesară la intrare: 3-pole breaker<br>Frecvență de intrare: 50/60 Hz +/- 3 Hz (detectare automată)<br>Conexiuni de intrare: IEC-320 C14<br>Interval tensiune de intrare pentru operații principale: 150 - 280V<br>Curent maxim de intrare: 4A |
| Iesiri:                     | Capacitate putere de ieșire: 480 Watts / 950 VA<br>Tensiune nominală la ieșire: 230V<br>Frecvență de ieșire (sincronizată cu alimentarea de la rețea): 50/60 Hz +/-1 Hz<br>Conexiuni de ieșire: 6 x IEC 320 C13 (Battery Backup)   |
| Conectori iesire:           | IEC  |
| Baterie:                    | Baterie cu plăci de plumb și acid, etanșată, care nu necesită întreținere, cu electrolit suspendat: etanș<br>Module baterie incluse : 1  |
| Backup time:                | Load (watts): 480W / Standard runtime:1.3 min<br>Load (watts): 202.5W / Standard runtime:9.8 min<br>Load (watts): 48W / Standard runtime: 50.7 min   |
| Țimp reincarcare:           | 8 h  |
| Protecție:                  | Capacitate nominală supratensiune: 273 Joules<br>Protecție date în linie: Protecție RJ-11 pentru modem/fax   |
| Altele:                     | Topologie: Linie interactivă<br>Tip formă de undă : Aproximație pas cu pas pentru o sinusoidă<br>Lungime cablu : 1.22 m  |
| Culoare:                    | Negru  |
| Alarma:                     | Alarmă când funcționează pe baterie: alarmă distinctă pentru baterie descărcată: alarmă sub formă de ton continuu la suprasarcină  |
| Indicatori:                 | Afișaj stare LED cu indicatoare on line: Pe baterie: Înlocuire baterie și indicatoare de suprasarcină  |
| Dimensiuni (W x D x H mm):  | 215 x 130 x 336 mm   |
| Greutate (Kg):              | 8 Kg   |
| Tensiune de alimentare (V): | Tensiune nominală de intrare: 230V   |

## 8. UPS 950VA/480W



|                            |  |
|----------------------------|--|
| Putere (VA):               | 1500   |
| Montabile in rack:         | Nu   |
| Intrari:                   | Cord Length 1.83 meters<br>Input Connections Schuko CEE 7/7P<br>Input Frequency 50/60 Hz +/- 3 Hz (auto sensing)<br>Input voltage range for main operations 160 - 286V<br>Nominal Input Voltage 230V   |
| Iesiri:                    | (3) Schuko CEE 7 (Surge Protection)<br>Nominal Output Voltage 230V<br>Output Connections :<br>(3) Schuko CEE 7 (Battery Backup)<br>Output Frequency (sync to mains) 50/60Hz +/- 3 Hz<br>Output Power Capacity 865 Watts / 1500 VA  |
| Conectori iesire:          | Schuko   |
| Tip conectori:             | Interface Port(s) USB  |
| Timp reincarcare:          | 8 hour(s)  |
| Protectie:                 | Data Line Protection RJ-11 Modem/Fax/DSL protection (two wire single line), RJ-45<br>Modem/Fax/DSL protection (four wire dual line)<br>Surge energy rating 420 Joules  |
| Altele:                    | Audible noise at 1 meter from surface of unit 45.00 dBA<br>Operating Elevation 0-900 meters<br>Operating Relative Humidity 0 - 95%<br>Storage Elevation 0-4500 meters<br>Storage Relative Humidity 0 - 95%<br>Storage Temperature -15 - 45 grade C<br>Operating Environment 0 - 40 grade C |
| Indicatori:                | Multi-function LCD status and control console  |
| Dimensiuni (W x D x H mm): | 301.00 mm x 112.00 mm x 382.00 mm  |
| Greutate (Kg):             | 13.00 KG   |

## 9. Unitate control acces

- cititor de proximitate si tastatura iluminata de tip TOUCH-PANEL
- posibilitate de lucru STANDALONE sau RETEA
- capacitate: 3000 cartele in regim standalone
- memorie: 1500 de tranzactii
- permite conectarea suplimentara a unui cititor pentru operare in AntiPassback
- 3 moduri de acces: cu card, card + PIN, card sau PIN

## 10. Hard disk

specificatii minime

- Capacitate 2TB
- Viteza de rotatie: IntelliPower

- Cache: 64MB
- Interfata: SATA 3
- Rata de transfer: Buffer catre host: 6 Gb/s;
- Host catre drive: 145 Mb/s
- Format: 3.5 inch
- SATA III, 3.5"
- NAS dedicated