

FIȘA PROIECTULUI

Denumirea proiectului: **CENTRU DE CERCETARE ȘI TEHNOLOGII AVANSATE
PENTRU ENERGII ALTERNATIVE - CETATEA**
str. Donat, nr. 67-103, municipiul Cluj-Napoca, jud. Cluj

Cuprinde: **CURENTI SLABI**
– P.T. + D.E.

Beneficiar: **INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE
PENTRU TEHNOLOGII IZOTOPICE ȘI MOLECULARE**
str. Donat, nr. 67-103, Cluj-Napoca, jud. Cluj

Proiectant general: **S.C. PROIECTANTUL S.A.**
str. Deva, nr. 1-7, Cluj-Napoca

Proiectant specialitate: **S.C. UNION PROTECTION SRL.**
Str. Miron Costin, nr. 12A, Cluj-Napoca
Autorizație IGSU: Seria A, nr. 2521 din 03.08.2012
Licență IGPR: nr. 1760/T/29.07.2009

Proiect: **01/2014**

MANAGER: ing. **Daniela BĂRĂIAN**

ȘEF PROIECT: ing. **Daniela BĂRĂIAN**

PROIECTANT: ing. **Tibor TOBIAS**
Aviz IPJ Cluj nr. 782782/VL din 23.03.2014

CLUJ-NAPOCA, Mai 2014

2. BORDEROUL DOCUMENTAȚIEI

Nr. crt.	PARTE SCRISĂ	Tip coală	Pag.
1.	Fișa proiectului	A4	1
2.	Borderoul documentației	A4	2
3.	Memoriu Tehnic 3.1. Date Generale 3.2. Soluții Tehnice 3.3. Masuri de securitate si sanatate in munca 3.4. Masuri de prevenire si stingere a incendiilor 3.5. Dispoziții finale	A4	3-12
4.	Breviar de calcul	A4	13-14
5.	Lista cu cantitati de lucrari	A4	15-18
6.	Caiet de sarcini	A4	19-23
7.	Lista utilaje echipamente	A4	24
8.	Fise tehnice	A4	25-
Nr. crt.	PARTE DESENATĂ	Tip coală	Pag.
1	SISTEM DE VOCE/DATE Amplasament echipamente - PLAN PARTER	A3	V.D. 1
2	SISTEM DE VOCE/DATE Amplasament echipamente - PLAN ETAJ 1	A3	V.D. 2
3	SISTEM DE VOCE/DATE Amplasament echipamente - PLAN ETAJ 2	A3	V.D. 3
4	SISTEM DE VOCE-DATE Schema Bloc	A3	V.D. 4
5	SISTEM DE CONTROL ACCES Amplasament echipamente - PLAN PARTER	A3	C.A. 1
6	SISTEM DE CONTROL ACCES Amplasament echipamente - PLAN ETAJ 1	A3	C.A. 2
7	SISTEM DE CONTROL ACCES Amplasament echipamente - PLAN ETAJ 2	A3	C.A. 3
8	SISTEM DE CONTROL ACCES Schema Bloc	A3	C.A. 4
9	SISTEM DE SUPRAVEGHERE TVCI Amplasament echipamente - PLAN PARTER	A3	T.V. 1
10	SISTEM DE SUPRAVEGHERE TVCI Schema Bloc	A4	T.V. 2
11	SISTEM DE DETECȚIE SI SEMNALIZARE LA EFRACȚIE Amplasament echipamente - PLAN PARTER	A3	EFR 1
12	SISTEM DE DETECȚIE SI SEMNALIZARE LA EFRACȚIE Schema Bloc	A4	EFR 2

Data
Aprilie 2014

Întocmit,

SC UNION PROTECTION SRL
Ing. Tibor TOBIAS

3. MEMORIU TEHNIC

3.1 DATE GENERALE

3.1.1 Obiectul proiectului

Prezenta documentație tratează adaptarea instalațiilor de curenți slabi aferente clădirii Centrului de Cercetare si Tehnologii Avansate pentru Energii Alternative a I.N.C.D.T.I.M., aflată în Cluj-Napoca, pe strada Donath, nr. 65-103, jud. Cluj, ca urmare a solicitării beneficiarului.

Instalațiile tratate sunt:

- SISTEM DE VOCE/DATE ;
- SISTEM DE CONTROL ACCES.
- SISTEMUL DE SUPRAVEGHERE TVCI.
- SISTEM DE DETECȚIE ȘI SEMNALIZARE LA EFRACȚIE.

3.1.2 Baze de proiectare:

La baza întocmirii prezentei lucrări au stat:

- Tema de proiectare și discuțiile purtate cu beneficiarul;
- Planul construcției
- Proiectul de arhitectură a obiectivului
- Legea 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor
- H.G. nr. 301/2012 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor ;
- Norme metodologice de aplicare a prevederilor proiectului legii.
- Normele tehnice adoptate prin H.G. nr. 1010/2004
- Instrucțiuni de montaj și utilizare a echipamentelor din componenta instalației
- Instrucțiuni de programare a echipamentelor din componenta instalației
- Manual pentru întocmirea instrucțiunilor de exploatare privind instalațiile aferente construcțiilor. ME 005-2000
- SR ISO 9001:2008 privind sistemul de management al calității
- Legea Nr. 307/2006 – Legea privind apărarea împotriva incendiilor
- HGR Nr.1.739/2006 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu.
- OMAI Nr.105/2007 pentru modificarea OMAI 585/2005 pentru aprobarea unor măsuri privind funcționarea Comisiei de recunoaștere a organismelor pentru atestarea conformității produselor pentru construcții cu rol în satisfacerea cerinței securitate în incendiu.
- OMAI Nr.1.474/2006 pentru aprobarea Regulamentului de planificare, organizare, pregătire și desfășurare a situațiilor de urgență.
- Legea Nr. 10/1995 – Legea calității în construcții modificată cu Legea 123/07
- Normativ I 18-1/02 – Proiectarea și executarea instalațiilor electrice de curenți slabi aferente clădirilor civile și de producție.
- Normativ I 18-2/02 – Proiectarea și executarea instalațiilor de semnalizare a incendiilor și a sistemelor de alarmare contra efracției din clădiri.
- Normativ I7/2011 – Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor
- EN 54-xx
- SR CEN TS 54-14
- EN VDE 0815 Conexiuni și cabluri pentru echipamente de detecție și semnalizare
- EN 14675 – Echipamente de semnalizarea incendiilor, construcție și utilizare
- EN VDE 0823 p 1&2- Echipamente de semnalizare a pericolului de incendiu, efracție, atac
- OMAI nr. 87/2010, pentru aprobarea Metodologiei de autorizare a persoanelor care efectuează lucrări în domeniul apariției împotriva incendiilor
- Legea 319 din 14/07/2006 – Legea securității și sănătății în muncă

- HG nr. 300 din 02 martie 2006 – privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru santierele temporare sau mobile
- OMAI 80/06.05.2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare și autorizare privind securitatea la incendiu și protecția civilă
- P118/99, normativ de siguranță la foc al clădirilor;
- H.G.R. nr. 1179 din 24.10.2002 privind aprobarea Structurii devizului general și a Metodologiei privind elaborarea devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții;
- Ordinul nr. 163/2007 pentru aprobarea «Normelor generale de prevenire și stingere a incendiilor » ;
- DGPSI - 003 - Dispoziții generale privind echiparea și dotarea construcțiilor, instalațiilor tehnologice și ale platformelor amenajate cu mijloace tehnice de prevenire și stingere a incendiilor;

3.2 SOLUȚII TEHNICE

3.2.1 SISTEM DE VOCE-DATE:

Acest sistem reprezintă o cablare unitară a clădirii, pentru ambele comunicații, de voce și de date, existând posibilitatea conectării unor echipamente terminale furnizate de orice producător de aparatură de calcul și/sau comunicații. Pentru atingerea acestui scop se asigură din start trasee de conectare identice ca performanțe pentru cele două tipuri de terminale, deci se vor utiliza aceleași tipuri de priză, cablu, patch panel, toate certificate categoria 6, atât pentru o conexiune de computer, cât și pentru o conexiune de telefon.

Soluția de cablare are următoarele caracteristici:

- posibilitatea de identificare, localizare și soluționare a problemelor aparute la cablare sau la elementele hardware;
- posibilitatea de a se adapta rapid la mutările personalului și variația numărului acestuia; o posibilitatea de a suporta implementarea unor viitoare aplicații de comunicații.

Sistemul de cablare structurată trebuie să respecte standardul EIA/TIA 568B. Se va realiza după o topologie stelară de la rack-ul principal, direct la prizele de date. Va permite conectarea în rețea a oricărui tip de echipamente care respectă protocolul TCP/IP. Furnizarea serviciilor de transmisii voce, transmisii date și internet și transmisii video se va face utilizând aceeași infrastructură. Cablarea se va face folosind cablu cat. 6e. În camerele de server se va asigura temperatura constantă de 18-22 °C. Asigurarea cu energie electrică a camerelor de server se va face de pe circuite separate, fără întrerupere.

Rețeaua de voce-date propusă are ca principale obiective finale următoarele aspecte: funcționalitate, scalabilitate, adaptabilitate, management facil al rețelei.

- Funcționalitate: Rețeaua trebuie să asigure o conectivitate utilizator-utilizator și utilizator-aplicație la un înalt nivel de siguranță și “viteză”;
- Scalabilitate: Rețeaua este astfel proiectată încât să permită extinderea ei în viitor cu costuri minime și fără schimbări majore a arhitecturii de ansamblu.
- Adaptabilitate: Rețeaua este astfel proiectată și implementată încât să nu conțină nici un element care să limiteze implementarea de noi tehnologii viitoare.
- Management facil: Rețeaua este proiectată pentru a asigura o monitorizare și un management facil al rețelei astfel încât să poată fi asigurată o stabilitate maximă a operațiilor.

Pentru a asigura o funcționalitate a rețelei la o viteză cât mai mare s-a ținut cont de câteva aspecte esențiale:

- Segmentarea rețelei: Segmentarea rețelei este procesul de împărțire a domeniului de coliziune în două sau mai multe domenii de coliziune astfel încât fiecare utilizator să aibă o lățime de bandă cât mai mare. Acest obiectiv se realizează prin intermediul echipamentului activ Layer2 (switch). Astfel, ținând cont de faptul că toți utilizatorii vor fi conectați în mod activ se va realiza un număr mare de domenii de coliziune și o lățime de bandă maximă (100 Mbps sau 1 Gbps, limitată doar de caracteristica plăcilor de rețea). Astfel se creează mai multe domenii de coliziune, un singur domeniu de broadcast iar stațiile de lucru vor avea o lățime de bandă dedicată.

Soluția propusă implementează o rețea de transmisie date deschisă, reconfigurabilă hard și soft la dorință, ce permite circulația datelor numerice cu o viteză de 100/1000 Mbps.

Caracteristicile rețelei de voce/date, în varianta de cablare structurată propusă, sunt următoarele:

- Este destinată pentru comunicații de date și voce, circuitele de date fiind identice cu cele de voce, ele fiind interschimbabile prin simple comutări în punctul de concentrare.

- Permite conectarea în rețeaua de calculatoare a oricărui tip de calculator (IBM, DEC, HP, Compaq, Apple).
- Este potrivită pentru orice protocol de transmisie de date în rețea (CDDI, Ethernet, Token Ring, ISDN).
- Este reconfigurabilă hard și soft în orice moment la dorința beneficiarului.
- Respectă un standard de înalt nivel tehnologic care permite acoperirea necesităților de dezvoltare ale rețelei previzibile pe cel puțin 10 ani în vestul Europei.
- Are costuri de instalare reduse.
- Documentația de cablare este simplă și clară.
- Prezintă imunitate la perturbațiile electro - magnetice.

Un sistem de cablare structurată este un sistem de cablare organizat, ușor de înțeles de către instalatori, administratori de rețea, tehnicieni.

Cablajul porneste din dulapul de telecomunicatii si se termina cu prizele de telecomunicatii din incaperi.

La aceste prize de telecomunicatii se vor conecta ulterior posturile de lucru: calculatoare sau telefoane.

Se utilizeaza cablu de date UTP cu patru perechi de fire cat.6 ecranat, fara emisie de halogeni, legate in manta comuna. Fluxul de cabluri se va pozitiona pe paturi de cabluri suspendate tip jgheab metalic. Fluxurile intre etaje sunt asezate pe verticala si au ca punct de plecare Rack-ul de 42 unitati de la etajul 2, camera centralei telefonice.

Nu se vor instala cabluri aparente.

Prizele de voce/date se vor monta ingropat in pereti. La executia traseelor de cabluri de cablare structurata voce-date se va respecta distanta de minim 30 cm fata de instalatiile electrice din cladirii. In cazul traseelor comune se vor utiliza plinte bicamerale sau canale in pardoseala cu separator longitudinal.

Paturile de cablu din plafon si canalele de cabluri din pardoseala vor fi legate la instalatia interioara de legare la pamant a cladirii care se considera a fi realizata corespunzator.

Conexiunea intre furnizorul de Internet-telefonie si rackul principal, se realizeaza cu:

- cablu de fibra optica multimode 50/125, de 8 perechi;
- cablu telefonic de 25 perechi Cat.3.

Note de montaj:

Pentru ca o lucrare de cablare structurata sa se incadreze in specificatiile categoriei dorite - trebuie respectate o serie de reguli:

- lungimea cablului intre priza si patch panel nu trebuie sa depaseasca 90 m;
- lungimile insumate ale cordonului de legatura dinspre priza inspre PC sau telefon si patch cord-ului din rack nu trebuie sa depaseasca 10 m - astfel incat cablarea orizontala are maxim 100 m;
- se va lasa o rezervă de min. 5 m de cablu UTP langa rack-ul de voce-date;
- cablul nu trebuie rasucit in timpul tragerii sau instalarii;
- In tuburi se va lasa la instalare cate o sarma de otel de 3 mm pentru tragerea conductoarelor.
- cablul UTP se va derula de pe tambur direct în locul unde se amplaseaza;
- la tragerea cablului se vor evita colturile ascutite si suprafetele poroase care i-ar putea deteriora izolația;
- cablurile trebuie sustinute pentm a preveni intinderea acestora (canal de cablu, pat de cabluri, tavan fals, legaturi de plastic, s.a.)
- legarea cablurilor nu trebuie sa se faca prea strans - ele nu trebuiesc strivite, bridele de prindere avand doar rolul de a evita miscari inutile ale cablurilor si nu ancorarea acestora;
- raza de indoire a unui cablu UTP trebuie sa fie de minim 10 ori mai mare decât diametrul cablului (5 cm) ;
- nu se pozeaza cablurile langa echipamente care pot genera interferente electromagnetice ;
- pe cat posibil se separa cablurile de alimentare de cablurile de telecomunicatii.

Tuburile de protectie vor fi din PVC sau metalice si se vor utiliza potrivit Normativului I7/2011 si a standardelor sau normativelor in vigoare.

3.2.2 SISTEMUL DE CONTROL ACCES

Sistemul de control acces poate monitoriza un numar maxim de 1 usa simplu sens (doar In) sau 1 usa dublu sens.

Setarea sistemului de control acces se face centralizat prin intermediul softului instalat pe computerul dedicat.

Accesul persoanelor către hol, laboratoare sau săli va fi restricționat prin instalarea unui sistem de control acces pe baza de cartele de proximitate. Dispozitivul de securitate fizică va fi de tip zăvor electric sau electromagnet. O dată identificat utilizatorul, dacă acesta are drept de acces prin respectiva ușă, este comandată deblocarea dispozitivului de securitate fizică, permițându-se astfel accesul prin ușa respectivă. Ieșirea utilizatorului se va face prin apăsarea butonului de exit.

Sistemul de control informatizat al accesului va asigura:

- accesul personalului autorizat
- blocarea accesului persoanelor care nu au drept de acces;

Alimentarea cu energie electrică pentru interfețele de control acces se asigură din tabloul electric TAS, din circuite 230 V.

Rețeaua de cabluri se realizează cu următoarele tipuri de cabluri:

- de comunicație tip UTP cat. 5e pentru conectarea cititoarelor la centrala de control acces, a butoanelor de deschidere și a contactelor magnetice ;
- cablu JH(St)H 2x2x0,8 pentru alimentarea butoanelor de deschidere în caz de urgență și a electromagnetilor de închidere ;
- de energie NHXH3x1,5 mm pentru alimentarea surselor modulelor de control acces. Amplasarea echipamentelor și traseele de cabluri sunt specificate în planurile atasate la proiect

3.2.3 SISTEMUL DE SUPRAVEGHERE VIDEO.

Sistemul de monitorizare video trebuie să îndeplinească condițiile specificate în Legea 333/2003. Sistemul va fi compus din 3 camere video analogice, conectate la actualul sistem video al instituției. Ele vor fi amplasate pe exteriorul clădirii pentru a supraveghea perimetrul acesteia.

Pentru stocarea imaginilor se va folosi DVR existent. Stocarea imaginilor se va realiza pentru o perioadă de 30 de zile.

Rețeaua este realizată cu următoarele tipuri de cabluri:

- de semnal video tip UTP 4p cat. 5e, LSZH, cu convertoare BNC-RG la ambele capete;
- de alimentare tip NHXH, 3x1,5 mm².

Alimentarea cu energie electrică pentru interfețele de control acces se asigură din tabloul electric TAS, din circuite 230 V. Realizarea rețelei este prezentată în schema bloc a sistemului de supraveghere. Amplasarea echipamentelor și traseelor de cabluri este prezentată în partea desenată.

3.2.3 SISTEMUL DE DETECȚIE ȘI SEMNALIZARE LA EFRACȚIE.

Rolul subsistemului antiefracție va fi acela de a detecta și semnaliza din fază incipientă orice tentativă de pătrundere frauduloasă în spațiile protejate sau de a periclita securitatea persoanelor.

Subsistemul va trebui să asigure modalitate de funcționare automat, în funcție de zonele protejate și orarul de funcționare al obiectivului.

Clădirea se împarte în mai multe zone importante vulnerabile, toate aflate la parterul clădirii, urmând a fi protejate conform listei de cantități și planșei SISTEM DE DETECȚIE ȘI SEMNALIZARE LA EFRACȚIE - Amplasament echipamente - PLAN PARTER.

Concluziile analizei de risc la securitatea fizică

Cerințe minime de securitate:

- art. 3 alin 3 din Legea 333/2003 – amenajări mecano-fizice sistem de alarmă;
- art. 2, 67-73 din Normele metodologice de aplicare a Legii 333/2003, aprobate prin HG 301/2012;
- art. 1-7 și 12 din Anexa 1 la HG 301/2012;
- art. 1-13 din Anexa 7 la HG 301/2012;
- I 18 1/2001 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice interioare de curenți slabi aferente clădirilor civile și de producție.
- I 46 / 1993 - Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea rețelelor și instalațiilor pentru televiziune prin cablu.

Zone identificate:

Zonele funcționale pentru care este necesară adoptarea unor măsuri de securitate sunt:

- a) zona de acces – intrare principală;
- b) zonă hol și casa scării
- c) zona de acces laterală secundară (Nord-Est);
- d) zone laboratoare
- e) zona Centrală Termică
- f) zonă Tablou Electric General+Parter
- g) zonă hol (Sud-Est)

Se va realiza:

- Protejarea zonei de acces în unitate

- Protejarea spatiului in care este amplasat sistemul de securitate
- Protejarea spatiului de manipulare a valorilor si a bunurilor
- Spatiile mentionate mai sus vor fi protejate cu sistem de alarmare la efracție.
- Accesul din exterior (usa,geam) va fi prevazut cu gratii metalice
- Beneficiarul sistemelor de securitate va afisa in unitate semne de avertizare cu privire la existenta acestora
- Sistemul de alarmare la efracție nu va fi conectat la dispeceratul unei firme de monitorizare si interventie, in vederea monitorizarii acestuia, deoarece obiectivul beneficiaza de paza permanenta.
- La instalarea sistemelor de securitate se vor folosi componente care sunt certificate in conformitate cu standardele nationale sau europene de profil si in concordanta cu gradul de siguranta impus de caracteristicile obiectivului protejat.

Având în vedere caracteristicile și natura obiectivului, zona în care este amplasat, vulnerabilitățile din punctul de vedere al riscului la efracție, pot fi :

- Spargeri
- Sabotaj,
- Sustragere de marfuri/echipamente/documente
- Atacuri

Sistemul va semnaliza starea de alarma prin sirenele de interior și exterior, și nu se va monitoriza la un dispecerat autorizat, cu asigurarea interventiei, deoarece are paza umana permanenta;

Acesta va avea o autonomie de cel puțin 24 h de la caderea rețelei de tensiune, dimensionată conform breviarului de calcul.

Cablurile vor avea limita de rezistentă la foc 30 min;

Centrala de detecție și semnalizare la efracție supraveghează starea elementelor de detecție conectate la intrările acestora (detectori de prezență, tamper, contacte magnetice) și comandă în caz de efracție elementele de avertizare, acustice, optice.

Amplasarea centralei antiefracție se va face în interiorul Tabloului Electric General+Parter (TG).

Sistemul de alarmare pe timp de zi, are rolul de a semnaliza în permanență starea circuitului antisabotaj, și eventuala declansare prin intermediul butonului de panica de pe tastaturile fiecarui sistem.

Panourile de afișare cu LED-uri permit urmărirea foarte simplă a stării sistemului, pe timp de zi, Alarma de zi, ele afișând starea fiecărei zone a sistemului în parte.

Sirena de interior este amplasata (conform planselor anexate) astfel incat acopera acustic, toata suprafata protejata.

Sirenele de exterior sunt amplasat (conform planselor anexate) astfel incat sa fie vizibile de pe aleile incintei, loc de patrulare a agenților care asigură măsurile de securitate non-stop.

Sistemul îndeplinește următoarele funcții:

- va fi permanent activ (adica va semnaliza orice tentativă de sabotaj a sistemului, sau punerea in pericol a angajatilor), indiferent de starea de activare/dezactivare a subsistemului;
- în cazul deschiderii neautorizate a carcaselor sau cutiilor echipamentelor, vor semnaliza local, atat prin sirena de interior cat si cea de exterior cu flash luminos.
- vor fi conectate cu centrala subsistemului antiefracție către care vor transmite cel puțin următoarele date:
- dezactivarea sistemului. În cazul folosirii unor coduri, se va înregistra elementul de identificare a celui care a dezactivat sistemul;
- starea de alarmă ca urmare a deschiderii neautorizate;
- activarea sistemului local.

Reteaua de cabluri este realizata cu urmatoarele cabluri:

- de alimentare tip NHXH E 3x1.5 mm² pentru alimentarea centralei de detecție și semnalizare la efracție.
- de comunicare, ecranat si rezistent la foc pentru elementele de detecție.

3.2.6 ALIMENTAREA SISTEMELOR DE CURENTI SLABI

Executarea tabloului electric si conectarea lui cad in sarcina beneficiarului. Schema electrica monofilara prezentata reprezinta circuitele electrice aferente alimentarii cu energie electrica a sistemelor de securitate, schema prezenta constituindu-se in cerinta tehnica ce trebuie respectata.

Tabloul electric de alimentare va fi racordat la rețeaua de alimentare electrica a I.N.C.D.T.I.M. Conform normativelor I-18/2-02, se impune beneficiarului asigurarea in camera centrala telefonica a instalatiei de iluminat de siguranta si sa aiba conditii normale de temperatura si umiditate (temperatura 18...25° C; umiditate 80%), admise pentru cladiri administrative, sa fie ferite de praf si agenti corozivi;

3.3. MASURI DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA

Legislatia de securitate a muncii

La intocmirea lucrarilor de proiectare s-a tinut seama de legislatia de securitatea muncii in vigoare si celelalte reglementari in domeniu, fiind luate in considerare principiile generale de prevenire in materie de securitate si sanatate, in special in ceea ce priveste :

- a) alegerea solutiilor constructive, tehnice si /sau organizatorice in scopul planificarii diferitelor lucrari ori faze de lucru care se desfasoara simultan sau succesiv ;
- b) estimarea timpului necesar pentru realizarea acestor lucrari sau faze de lucru.

Mai jos este indicata lista regi ementadlor de care s-a tinut seama la proiectare si care trebuie sa fie completata de executant si beneficiar cu reglementari specifice corespunzatoare.

- 1 Legea securitatii si sanatatii in munca Nr. 319/2006
- 2 HG nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006
- 3 HG nr. 355 din 11 aprilie 2007 privind supravegherea sanatatii lucratorilor
- 4 HG nr. 1875/2005 privind protectia sanatatii si securitatii lucratorilor fata de riscurile datorate expunerii la azbest.
- 5 HG nr. 1876/2005 privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de vibratii
- 6 HG nr. 300/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile
- 7 HG nr.493/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de zgomot
- 8 HG nr.971/2006 privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca
- 9 HG nr. 1048/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate p entra utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca
- 10 HG nr. 1051/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru manipularea manuala a maselor care prezinta riscuri pentru lucratori, in special de afectiuni dorsolombare
- 11 HG nr. 1058/2006 privind cerintele minime pentru imbunatatirea securitatii si protectiei sanatatii lucratorilor care pot fi expusi riscului datorat atmosferelor explozive
- 12 HG nr. 1091/2006 privind cerintele de securitate si sanatate pentru locul de munca
- 13 HG nr. 1093/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru protectia lucratorilor impotriva riscurilor legate de expunerea la agenti cancerigeni sau mutageni in munca
- 14 HG nr. 1146/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea in munca de catre lucratori a echipamentelor de munca
- 15 HG nr. 1218/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentm asigurarea protectiei lucratorilor impotriva riscurilor legate de expunerea la agenti chimici in munca
- 16 HG Nr. 600 din 13 iunie 2007 privind protectia tinerilor la locul de munca
- 17 HG Nr. 601 din 13 iunie 2007 pentm modificarea si completarea unor acte normative din domeniul securitatii si sanatatii in munca
- 18 Ordonanta de Urgenta nr. 99/2000 privind masurile ce pot fi aplicate in perioadele cu temperaturi extreme pentm protectia persoanelor incadrate in munca
- 19 HOTARARE Nr. 580 din 6iulie2000 pentm aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 99/2000 privind masurile ce pot fi aplicate in perioadele cu temperaturi extreme pentm protectia persoanelor incadrate in munca.

Beneficiarul si executantul trebuie de asemenea sa elaboreze instructiuni proprii de securitatea muncii, specifice lucrarii.

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

Factorii de risc la executia lucrării

Factorii de risc pe durata executarii lucrarilor, avuti in vedere la elaborarea documentatiei, sunt urmatoarii:

deplasari cu pericol de cadere de la acelasi nivel si de la inaltime solicitare fizica:

- miscari functionale ale echipamentelor tehnic
- deplasari sub efectul gravitatiei - alunecare, rostogolire, rulare pe roti, rastumare, cadere libera, surpare,

prabusire

- deplasari sub efectul propulsiei - proiectare de corpuri sau particule, jet, eruptie, socuri exercise
- suprafete sau contururi periculoase
- vibratii excesive ale echipamentelor tehnice
- factori de risc termic - temperatura ridicata sau coborata a obiectelor sau supafetelor
- factori de risc electric - atingere directa, atingere indirecta
- factori de risc chimic - substante toxice, inflamabile, cancerigene
- factori de risc fizic - temperatura aerului, umiditatea aerului, eurenti de aer; zgomot; vibratii; nivel de

iluminare scazut.

- calamitati naturale
- pulberi pneumoconigene

Proiectantul a avut in vedere acesti factori de risc care apar pe timpul executiei lucrarii sau in exploatare si a aplicat masuri de eliminare sau reducere a acestora.

Executantul, respectiv beneficiarul, sunt obligati sa refaca analiza factorilor de risc pe durata executiei, respectiv exploatarei si sa ia toate masurile pentru diminuarea sau eliminarea lor.

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

Masuri tehnice si organizatorice de prevenire a accidentelor de munca si bolilor profesionale

Fata de factorii de risc estimati pentru executia lucrarii, indicati mai sus, se impun masuri de protectie care sa previna sau sa diminueze actiunea factorilor de risc, prin metode si mijloace tehnice de protectie intrinseca si colectiva, iar ca masura complementara dotarea personalului cu mijloace individuale de protectie.

In functie de riscurile pe care le previn, au fost adoptate din faza de proiectare metode si mijloace de protectie colectiva referitoare la :

- combaterea noxelor chimice si imbunatatirea microclimatului (ventilare industrială)
- prevenirea electrocutarii
- combaterea zgomotului si a vibratiilor combaterea electricitatii statice
- combaterea riscurilor mecanice (miscari periculoase) imbunatatirea iluminatului

Avand in vedere existenta unor deficiente ale tehnologiilor existente, deficientele sau imposibilitatea aplicarii unor masuri de protectie colective, precum si uzura fizica a echipamentelor tehnice in timpul procesului de productie diminuarea sau eliminarea cauzelor potential accidentogene este asigurata de utilizarea unor mijloace individuale de protectie a caror totalitate reprezinta echipamentul individual de protectie din dotarea personalului (EIP).

Principalele categorii de mijloace individuale de protectie necesare sunt:

- cască de protectie rezistentă la foc și penetratie manusi de protectie electroizolante JT
- incaltaminte de protectie electroizolante JT covor electroizolant
- manusi de protectie rezistente la uzura
- centura de siguranta pentru lucru la inaltime sau platforma de lucru la inaltime ochelari de protectie
- masca de protectie la praf salopeta de protectie

Selectionarea EIP se face in conformitate cu prevederile HG nr. 1048/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca

Personalul de executie va utiliza numai utilaje sigure dpdv al securitatii muncii, care au certificate de conformitate si sunt cumparate cu declaratie de conformitate dpdv al securitatii muncii si au marcaj de conformitate.

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, respectind principiul “ cel puțin două mijloace electroizolante inseriate pe cale de curent”. Echipamentele portabile si uneltele manuale utilizate vor respecta prevederile HG nr. 1146/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea în munca de catre lucratori a echipamentelor de munca.

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 pamint. In partea desenata a proiectului se indica aceste masuri de protectie.

Toate echipamentele electrice cu tensiuni periculoase de clasa I de protectia trebuie legate suplimentar la instalatia de legare la pamint conform HG nr. 1046/2006 si standardelor în vigoare, conform proiectului.

Eliminarea sau diminuarea factorilor de risc proprii personalului de executie si exploatare si sarcinilor de munca se realizeaza prin masuri organizatorice de prevenire si protectie.

In acest sens personalul de executie trebuie sa fie apt din punct de vedere medical pentru îndeplinirea sarcinilor de serviciu.

Instruirea personalului din punct de vedere al securitatii si sanatatii în munca este una dintre cele mai importante masuri de prevenire fiind interzisa efectuarea de lucrari cu personal care sa nu dispuna de cunostintele necesare si instruirea stipulata de reglementarile în vigoare.

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

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

In activitatile de manipulare manuala a maselor, executantul va aplica prevederile HG nr. 1051/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru manipularea manuala a meselor care prezinta riscuri pentru lucratori, în special de afectiuni dorsolombare..

In situatia în care riscurile nu pot fi evitate sau reduse suficient prin mijloace tehnice de protectie colectiva ori prin masuri, metode sau procedee de organizare a muncii se vor lua masuri de semnalizare de securitate si/sau sanatate în conformitate cu prevederile Hotararii Guvernului nr. 971/2006 privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau sanatate la locul de munca

In baza prevederilor HG nr. 1091/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru locul de munca, la locurile de munca se va asigura dotarea cu truse sanitare pentru acordarea primului ajutor, în conformitate cu prevederile Ordinului nr. 427/2002 al Ministerului Sanatatii si Familiei.

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

Montarea echipamentelor tehnice si realizarea instalatiilor 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 .

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 dpdv al securitatii muncii
- sa aplice prevederile cuprinse in legislatia si 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 colective si individuale 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 si aparatura verificata metrologie si d.p.d.v. al securitatii in munca la intervale bine precizate

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 dpdv 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 revin executantului » sa prevada mijloace de prim ajutor eficiente

- sa prevada si sa aplice masuri de prevenire si stingere a incendiilor sa intocmeasca proceduri de interventie pentru caz de criza sau dezastre si să aibă pregătite 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 astfel ca tot personalul sa aiba aviz medical, fise de instrumire de securitate a muncii si taloane de autorizare electricieni, conform legii receptia si punerea in functiune a instalatiei se va face numai dupa ce s-a constatat si consemnat, eu avizul proiectantului, ca s-au respectat reglementarile de securitate a muncii.
- sa nu permita accesul persoanelor neautorizate în instalatiile electrice.

Beneficiarul trebuie sa verifice dacă instalatia de legare la pamânt este corespunzatoare, sa se îngrijeasca sa faca masuratori periodice a prizei de pamint si sa obtina buletine de masuratori care sa ateste ca priza de pamint este in parametrii normali..

In locurile cu pericol de incendiu beneficiarul trebuie sa ia masuri de protectie impotriva descarcarilor statice, conform NP099.

3.4. MASURI DE PREVENIRE SI STINGERE A INCENDIILOR

La intocmirea prezentului proiect s-au respectat prevederile reglementarilor din domeniul situatiilor de urgenta mentionate mai jos :

- 1 LEGE Nr, 481 din 8 noiembrie 2004 privind protectia civila
- 2 LEGE Nr. 307 din 12 iulie 2006 privind apararea impotriva incendiilor
- 3 ORDIN nr. 163 din 28/07/2007 pentru pentru aprobarea Normelor generale de aparare impotriva incendiilor
- 4 ORDIN nr. 210 din 21/05/2007 pentru aprobarea Metodologiei privind identificarea, evaluarea si controlul riscurilor de incendiu
- 5 ORDIN nr. 130 din 25/01/2007 pentru aprobarea Metodologiei de elaborare a scenariilor de securitate la incendiu
- 6 H.G. nr. 1739 din 06/12/2006 pentru aprobarea categoriilor de constructii si amenajari care se supun avizarii/autorizarii privind securitatea la incendiu
- 7 ORDIN Nr. 108 din 1 august 2001 pentru aprobarea Dispozitiilor generale privind reducerea riscurilor de incendiu generate de incarcari electro statice - D.G.P.S.I.-004
- 8 ORDIN Nr. 47/1203/509 din 21 iulie 2003 pentru aprobarea Procedurii de emitere a avizului in vederea autorizarii executarii
- 9 constructiilor amplasate in vecinatatea obiectivelor/sistemelor din sectoral petrol si gaze naturale
- 10 ORDIN Nr. 440 din 14 iulie 2004 privind aprobarea Listei cuprinzand standardele romane care adopta standardele europene armonizate, ale caror prevederi se refera la echipamente sub presiune
- 11 Ordin nr. 1822/2004 din 07/10/2004 pentru aprobarea Regulamentului privind clasificarea si incadrarea produselor pentru constructii pe baza performantelor de comportare la foc.
- 12 Anexa Ordin 1822/2004 - Regulament din 07/10/2004 privind clasificarea si incadrarea produselor pentru constructii pe baza performantelor de comportare la foc
- 13 ORDIN Nr. 713 din 21 octombrie 2004 privind modificarea unor prevederi din anexa nr. 1 "Norme tehnice pentru proiectarea si executarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale" la Ordinul ministrului economiei si comertului nr. 58/2004 pentru aprobarea normelor tehnice privind proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale
- 14 ORDIN Nr. 713 din 21 octombrie 2004 privind modificarea unor prevederi din anexa nr. 1 "Norme tehnice pentru proiectarea si executarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale" la Ordinul ministrului economiei si comertului nr. 58/2004 pentru aprobarea normelor tehnice privind proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale
- 15 Normativ din 27/06/1997 Normativ experimental pentru proiectarea si executarea sistemelor de distributie a gazelor naturale cu conducte din polietilena Indicativ 1.6. PE-97
- 16 Normativ din 08/07/2004 privind elaborarea planurilor de aparare in cazul producerii unui dezastru provocat de seisme si/sau alunecari de teren
- 17 Normativ din 05/06/2006 pentru asigurarea indeplinirii cerintelor privind siguranta in exploatare si securitatea la incendiu pentru instalatiile care produc sau utilizeaza acetilena
- 18 Regulament privind atestarea conformitatii produselor pentru constructii
- 19 Reglementari tehnice privind proiectarea si executarea instalatiilor de apa si canalizare
- 20 Reglementari tehnice privind proiectarea si executarea instalatiilor electrice
- 21 Reglementari tehnice privind proiectarea si executarea instalatiilor termice, conditionarea aerului, gaze
- 22 Reglementari tehnice privind verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii
- 23 ORDIN nr. 269 din 4 martie 2008 pentru modificarea si completarea Regulamentului privind clasificarea si incadrarea produselor pentru constructii pe baza performantelor de comportare la foc, aprobat prin Ordinul ministrului transporturilor, constructiilor si turismului nr. 1.822/2004 si Ordinul ministrului administratiei si intemelor nr. 394/2004

S-a avut în vedere înlăturarea pericolului de producere a unui incendiu de la instalațiile de semnalizare. S-au prevăzut următoarele măsuri de protecție împotriva incendiului:

- folosirea de echipamente electrice corespunzătoare mediului în care se montează, respectându-se prevederile Normativului I7/2011;
- folosirea de echipamente cu materiale necombustibile (metalice) sau greu combustibile (din mase plastice), care în condiții normale, dacă sunt aprinse, nu propaga flacăra.

S-a prevăzut pozarea cablurilor pe trasee fără materiale combustibile în apropierea acestora, iar la trecerile prin planșee și pereți se va realiza o etansare ignifuga a gurilor.

S-au respectat distanțele impuse de I 18-2/02 și I7/2011 între conductele instalațiilor proiectate și instalațiile vecine.

În încăperea unde s-a montat centrala, vor exista mijloace de primă intervenție (stingătoare) în cazul inițierii unui incendiu la sursele de alimentare cu energie electrică ale centralei.

La executarea lucrărilor se vor respecta prevederile proiectului și ale actelor normative menționate mai sus. Lucrul cu foc deschis este permis numai în conformitate cu reglementările în vigoare.

În timpul exploatării se vor respecta prevederile P.S.I. din legislația tehnică în vigoare.

La terminarea activităților, în unitate trebuie organizată (de către beneficiar) o verificare a spațiilor în vederea eliminării surselor potențiale de inițiere a incendiilor.

La executarea instalației se vor respecta cu strictețe măsurile prevăzute în Normativ I7/2011. Toate elementele metalice care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar care pot ajunge în mod accidental sub tensiune, se vor lega la bara de egalizare a potențialelor.

Lucrările la tablourile electrice vor începe numai după ce părțile instalației care sunt legate la tablou au fost scoase de sub tensiune. Aparatul electric și corpurile de iluminat vor fi verificate, astfel ca la punerea lor sub tensiune să nu apară pericol de electrocutare. Este interzis a se pune sub tensiune instalația neverificată sau provizorie.

Pentru executarea lucrărilor la înălțime se vor utiliza exclusiv schele sau platforme mobile, fiind interzisă utilizarea scărilor.

La nevoie se poate deconecta întreaga instalație de la tabloul general (TG) sau dacă defectul este unul izolat, de la tablourile de distribuție de etaj.

Pentru combaterea incendiilor la instalațiile electrice se folosesc mijloacele prevăzute în acest scop de către tehnolog.

Se interzice modificarea fără acordul proiectantului a caracteristicilor protecției (la suprasarcină și la scurtcircuit). Electricienii de exploatare și operatorii autorizați vor fi instruiți asupra măsurilor de prevenire și combatere a incendiilor în condițiile concrete ale locului de muncă. În cazul izbucnirii unui incendiu la instalația electrică, fie de curenți slabi, fie din instalația de alimentare cu energie electrică, aceasta va fi izolat imediat, prin dispozitivele de protecție (siguranțele automate, diferențiale etc), luându-se măsuri de localizare și stingere a acestuia.

3.5. DISPOZIȚII FINALE

Lucrările de instalare și întreținere se vor executa de către o firmă autorizată de către organele competente IGPR, cu tehnicieni avizați și autorizați. Eventualele modificări aduse instalației electrice în timpul execuției vor fi admise doar cu acordul scris al proiectantului.

Data
Aprilie 2014

Întocmit,
Proiectant de specialitate
SC UNION PROTECTION SRL
Ing. Tibor TOBIAS

4. Breviar de calcul

- **Calculul energetic al sistemului de semnalizare si avertizare la efracție:**

Nr.crt.	ECHIPAMENT	TENSIUNE DE ALIMENTARE		CONSUM/BUC (mA)		buc	Consum total (mA)	
		De bază	rezervă	veghe	alarmă		veghe	alarmă
1	Centrala semnalizare efracție	230 Vca	12 Vcc	120	120	1	120	120
2	Detector de miscare	12 Vcc	12 Vcc	8	10	14	112	140
3	Sirenă de interior	12 Vcc	12 Vcc	0	350	1	0	350
4	Sirena de exterior	12 Vcc	12 Vcc	35	35	1	35	35
5	Tastatura	12 Vcc	12 Vcc	50	125	1	50	125
TOTAL CONSUM (mA)							317	770
Timp minim de funcționare a sistemului pe acumulator necesar = 23,5h (în Stand By)+ 0,5h (în alarmă). $Q_{ac} = (317 \text{ mA} \times 23,5 \text{ h}) + (770 \text{ mA} \times 0,5 \text{ h}) = 7834,5 \text{ mAh} = 7,84 \text{ Ah}$								
NUMAR DE ACUMULATORI NECESARI (9 Ah/12 V)							1 buc.	

Alimentarea de rezervă a sirenei de exterior este asigurată de un acumulator back-up 12V / 4 Ah montat în carcasa sirenei.

Timpul minim de funcționare în alarmă necesar 0,5 h.

Consumul sirenei de exterior, în alarmă, este de 1.400 mA.

$Q_{ac} = 1.400 \times 0,5 = 700 \text{ mAh} = 0,7 \text{ Ah}$.

Deci, acumulatorul de 4 Ah asigură funcționarea pentru mai mult de 0,5 h în alarmă.

- **Calculul pentru stabilirea sursei de alimentare pentru camerele DOME**

Nr	Echipament	Tensiune alimentare		Consum/buc mA		Nr. buc	Consum total mA	
		de bază	rezervă	zi	noapte		zi	noapte
1.	Camera supraveghere	12 V	12 V	35	700	3	105	2100
TOTAL CONSUM (mA)							105	2100

Se va alege o sursa de 5 Ah, prevăzută cu un acumulator de 7 Ah.

- **Calculul Capacitatii de stocare**

Avand in vedere programul aproximativ de lucru, între orele 8-22, camerele vor fi setate la 8 fps, la o calitate de compresie astfel incat rezulta 15 kB/frame, camerele fiind cu detectie la miscare si s-a considerat ca vor functiona maxim 14 ore/zi.

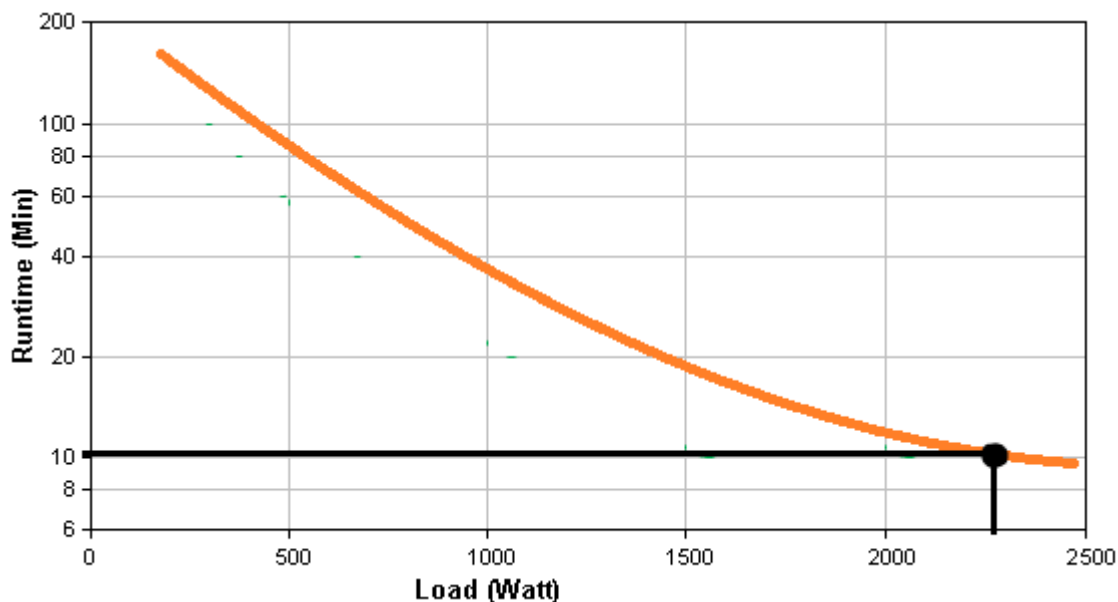
Se va lua in considerare un numar de 30 de zile de functionare pentru toate camerele, acestea setandu-se pentru inregistrare doar la miscare.

NR. CRT.	CAMERE VIDEO	BUC.	ORAR INREGISTRARE / ZI	FPS/CV	TOTAL FRAME/ ZI	MARIME FRAME/ CV (KB)	CANTITATE STOCATA (KB)	CANTITATE STOCATA (GB)
1	CV EXTERIOR	1	30	15	1620000	10	16200000	15,44952393
7	CANTITATE MEDIE STOCATA ZILNIC					15,45	GB	
8	MEMORIE DISPONIBILA (MEMORIE TOTALA)					500	GB	
9	DURATA STOCARE INREGISTRARI VIDEO					32	ZILE	

Se va utiliza un HDD cu capacitatea de 500 GB. Calculul a fost facut astfel incat sa se foloseasca aceasta capacitate la maxim, pentru a se incadra in cerintele legilor aflate in vigoare.

- **Calculul pentru sursa de alimentare neintreruptibila, tip UPS**

Nr	Echipament	Consum/buc W		Nr. buc		Consum total	Consum/buc W	
		de bază	rezervă	zi	noapte		zi	noapte
1.	Camera supraveghere	12 V	12 V	35	700	3	105	2100
2.	DVR 4 canale	230 V	230 V	55	55	1	55	55
3.	Switch-uri	230 V	230 V	33	33	3	99	99
4.	Monitor	230 V	230 V	33	33	1	33	33
TOTAL CONSUM (mA)							292	2287



Graficul de descarcare a UPS-ului

Conform tabelului de calcul si graficului alaturat se va alege un UPS de 2500 W.

Data
Aprilie 2014

Întocmit,
Proiectant de specialitate
SC UNION PROTECTION SRL
Ing. Tibor TOBIAS

Proiect 01/2014

Obiectiv: CENTRU DE CERCETARE ȘI TEHNOLOGII AVANSATE
 PENTRU Aut. ENERGII ALTERNATIVE
 Cluj-Napoca, Str. Donat nr. 67-103

LISTĂ CU CANTITĂȚI DE LUCRĂRI

Obiectul: Sisteme de curenți slabi

Nr. Crt.	CAPITOL DE LUCRĂRI	U.M.	Cant.	PRET UNITAR a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport	M Materiale (3 x 4a) [lei]	m Manopera (3 x 4b) [lei]	U Utilaj (3 x 4c) [lei]	t Transp. (3 x 4d) [lei]	TOTAL (3 x 4) [lei]
Sectiune Tehnica				Sectiune financiara					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Categorია de lucrări: SISTEM DE VOCE-DATE									
1	ED08A1-as. Montaj priza dubla voce-date (cu doza ST)	buc	74	a) _____ b) _____ c) _____ d) 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	- lei
3	EC09A1-as. Montaj cablu FTP cat 6	m	3330	a) _____ b) _____ c) _____ d) 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	- lei
4	ATD29C Montaj pat cablu metalic	m	110	a) _____ b) _____ c) _____ d) 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	- lei
5	EA01B02 Montaj tub Ø25 mm	m	400	a) _____ b) _____ c) _____ d) 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	- lei
6	ATA03E05-as. Montaj rack 42U 800x1000, 19"	buc	1	a) _____ b) _____ c) _____ d) 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	- lei
7	ATA01B-as. Montaj patch-panel	buc	4	a) _____ b) _____ c) _____ d) 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	- lei
2	ATA01B-as. Montaj patch-panel telefonie	buc	2	a) _____ b) _____ c) _____ d) 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	- lei
8	ATA01A-as. Montaj organizator 1U	buc	3	a) _____ b) _____ c) _____ d) 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	- lei

9	ATA01B-as. Montaj switch 24 Port	buc	3	a) b) c) d)	 0,00	0,00 	 0,00 	 0,00 	 0,00 	- lei
10	ATA01B-as. Montaj bara alimentare 6 prize 220V	buc	2	a) b) c) d)	 0,00	0,00 	 0,00 	 0,00 	 0,00 	- lei
11	ATA01B-as. Montaj UPS 2700 W	buc	1	a) b) c) d)	 0,00	0,00 	 0,00 	 0,00 	 0,00 	- lei
12	EA10A1-as. Montaj patchcord FTP Cat6, 1m	buc	96	a) b) c) d)	 0,00	0,00 	 0,00 	 0,00 	 0,00 	- lei
13	EA20B1-as. Montaj Fibra Optica multimode 8 fibre	buc	120	a) b) c) d)	 0,00	0,00 	 0,00 	 0,00 	 0,00 	- lei
13	EA20B1-as. Montaj Cablu telefonie 25 perechi	buc	120	a) b) c) d)	 0,00	0,00 	 0,00 	 0,00 	 0,00 	- lei
13	YC01 Material Marunt	buc	1	a) b) c) d)	 0,00	0,00 	 0,00 	 0,00 	 0,00 	- lei
Categoria de lucrări: SISTEM DE CONTROL ACCES										
1	ATA03E-as. Unitate de control acces	buc	18	a) b) c) d)	 0,00	0,00 	 0,00 	 0,00 	 0,00 	- lei
2	ATA02B-as. Yala electromagnetica	buc	18	a) b) c) d)	 0,00	0,00 	 0,00 	 0,00 	 0,00 	- lei
3	ATA01A-as. Buton cerere iesire	buc	18	a) b) c) d)	 0,00	0,00 	 0,00 	 0,00 	 0,00 	- lei
4	ATA01A-as. Contact magnetic de suprafata	buc	18	a) b) c) d)	 0,00	0,00 	 0,00 	 0,00 	 0,00 	- lei
5	ATA01A-as. Amortizor usa	buc	18	a) b) c) d)	 0,00	0,00 	 0,00 	 0,00 	 0,00 	- lei

6	ATA01B-as. Modul conversie	buc	1	a) b) c) d)	0,00 0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00 0,00	- lei
7	EC09A1 Montaj cablu UTP Cat5e	m	350	a) b) c) d)	0,00 0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00 0,00	- lei
8	EC09A1 Montaj cablu alimentare 3x1,5mm	m	120	a) b) c) d)	0,00 0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00 0,00	- lei
9	YC01 Material Marunt	m	1	a) b) c) d)	0,00 0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00 0,00	- lei

Categoria de lucrări: SISTEM DE SUPRAVEGHERE TVCI

1	ATA02A-as Montaj camera video	buc	3	a) b) c) d)	0,00 0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00 0,00	- lei
2	ATA02B-as Montaj DVR	buc	1	a) b) c) d)	0,00 0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00 0,00	- lei
3	YC01 Convertor BNC la UTP	buc	6	a) b) c) d)	- lei - lei - lei - lei	- lei - lei - lei - lei	- lei - lei - lei - lei	- lei
4	EC09A1 Montaj cablu UTP Cat5e	m	250	a) b) c) d)	0,00 0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00 0,00	- lei
5	EA01B02 Montaj tub Ø25 mm	m	100	a) b) c) d)	0,00 0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00 0,00	- lei
6	YC01 Material Marunt	m	1	a) b) c) d)	0,00 0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00 0,00	- lei

Categoria de lucrări: SISTEM DE DETECȚIE ȘI SEMNALIZARE LA EFRACȚIE

1	TCB07A01 Centrala antiefracție 8 zone	buc	1	a) b) c) d)	0,00 0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00 0,00	- lei
2	TCB07H08asim Expandor 8 zone	buc	1	a) b) c) d)	0,00 0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00 0,00	- lei

3	TCB08A01asim Detector de mișcare	buc	11	a) b) c) d)	 0,00	0,00 	 0,00 	 0,00 0,00	- lei	
4	TCB08A01asim Contact magnetic	buc	1	a) b) c) d)	 0,00	0,00 	 0,00 	 0,00 0,00	- lei	
5	ATA02A01 Tastatură efracție	buc	1	a) b) c) d)	 0,00	0,00 	 0,00 	 0,00 0,00	- lei	
6	TCB08A01asim Sirenă de interior	buc	1	a) b) c) d)	 0,00	0,00 	 0,00 	 0,00 0,00	- lei	
7	TCB08A01asim Sirenă de exterior	buc	1	a) b) c) d)	 0,00	0,00 	 0,00 	 0,00 0,00	- lei	
8	EC08A1 Cablul efracție	m	230	a) b) c) d)	 0,00	0,00 	 0,00 	 0,00 0,00	- lei	
9	EA01B02 Montaj tub Ø16	buc	150	a) b) c) d)	 0,00	0,00 	 0,00 	 0,00 0,00	- lei	
10	YC01 Material marunt	buc	1	a) b) c) d)	 0,00	0,00 	 0,00 	 0,00 0,00	- lei	
Cheltuieli directe						M	m	U	t	T
						- lei	- lei	- lei	- lei	- lei
Alte cheltuieli directe:										
CAS:										- lei
Sanatate:										- lei
Somaj:										- lei
Fond accidente de munca:										- lei
Camera de munca										- lei
Contributii pentru concedii:										- lei
Fond de garantare:										- lei
Cheltuieli aprovizionare										- lei
Alte cheltuieli conform prevederilor legale,										
TOTAL CHELTUIELI DIRECTE						Mo	mo	Uo	to	To
						- lei	- lei	- lei	- lei	- lei
Cheltuieli indirecte: Io = To x 5%										- lei
Profit: Po = (To + Io) x 4 %										- lei
TOTAL GENERAL fara TVA:										- lei

Data
Aprilie 2014

Întocmit,
Proiectant de specialitate
SC UNION PROTECTION SRL
Ing. Tibor TOBIAS

6. CAIET DE SARCINI

• Subsistemul de supraveghere TVCI

Descrierea subsistemului

Subsistemul de supraveghere video va cuprinde aparatele din tabelul de mai jos.
La cererea beneficiarului, cele 3 camere de exterior vor supraveghea intrarea și doua laturi ale obiectivului.

În interior sunt prevăzute 10 camere distribuite astfel: parter – 3, etaj 1 și 2 – câte două iar la mansardă – 3 bucăți.

DVR-ul va fi montat în RACK-ul de la parter, din CAMERA TEHNICĂ, fostul Cabinet Personal. Acesta va fi dotat cu HDD astfel încât să memoreze imaginile surprinse de toate cele 9 camere, timp de minim 30 de zile.

În aceeași cameră, va fi montat și un monitor pentru vizualizarea imaginilor.

Tabel echipamente

Nr. crt.	Denumire produs	Tip	Buc	Producător	Furnizor	Observ.
1.	DVR 4canale		1			-
2.	HDD 500 Gb		1			-
3.	Camera all in one		3			-
4.	Sursă de alimentare cc		1			-

Ordinea de execuție a lucrărilor

- Cablarea sistemului
- Montarea echipamentelor
- Mufarea cablurilor
- Instalarea sistemului DVR, a sursei de alimentare
- Reglaje și probe tehnologice
- Punere în funcțiune
- Instruirea personalului ce va utiliza sistemul

Cablarea sistemului

Cablarea camerelor se va face prin tub COPEX îngropat, cu cablu UTP Cat.5 e. Alimentarea camerelor se face prin cablu de tip MYYM 2x0,75 mm.

Fiecare cameră de supraveghere va avea un cablu video dedicat, până la DVR, alimentarea putându-se face și în paralel, în funcție de amplasare.

Trecerea de la tubul de protecție la fiecare cameră montată în interior, se va face folosind doze de legătură, montate îngropat, la o distanță care să permită cablului de alimentare din dotarea camerei să ajungă pentru a se face legăturile cu sistemul. În cazul camerelor care supraveghează în exterior, legarea în sistem se va face în interiorul carcasei de cameră, încălzită, ventilată și închisă etanș.

Modul de amplasare al echipamentelor

Conform planșei **Amplasament echipamente VIDEO**

Condiții de recepție

În cadrul recepției se va verifica respectarea condițiilor tehnice impuse, aspectul estetic și funcțional al lucrărilor ce s-au efectuat.

Procesul verbal de verificare întocmit cu ocazia recepției trebuie să cuprindă:

- Data efectuării recepției;
- Funcția, calitatea și numele persoanei care a efectuat lucrarea;
- Defectele observate la elementele supuse verificării, dacă acestea există;
- Observații privind înlăturarea defectelor constatate.

Subsistemul de detecție și semnalizare la efracție

Generalitati

Având în vedere caracteristicile și natura obiectivului, zona în care este amplasat, vulnerabilitățile din punctul de vedere al riscului la efracție, pot fi :

- Spargeri
- Sabotaj
- Sustragere de marfuri

În conformitate cu L333/2003, Hotărârea 1010/25 Iunie 2004, a Normelor Tehnice care trebuie respectate cu ocazia proiectării și realizării sistemelor tehnice de protecție și alarmare împotriva efracției, precum și a Legii 40/2010 privind modificarea și completarea Legii 333/2003 se va alege un sistem ale cărui componente satisfac cerințele normativelor în vigoare, având la baza o unitate centrală antiefracție.

Această centrală va corespunde standardelor:

- EN 55022:2010
- EN 50130-4 : 1995 + A1:1998 + A2:2003
- EN 60950-1:2006 + A11:2009
- TBR-21:Jan 1998.

și conform Declarației de conformitate este în concordanță cu Directivele:

- 2004/108/EEC for EMC
- 1999/5/EC for R&TTE
- 2006/95/EC for LVD

Descrierea zonelor protejate

Partiția	Denumire	Zona	Denumire zonă	Element detecție	Localizare	Tip zonă
01	INCDTIM	01	Intrare fata	CM 1.1	Parter	Delay1 15 s
01	INCDTIM	02	Intrare fata	PIR2.1	Parter	Delay2 15 s
01	INCDTIM	03	Hol scara	PIR3.1	Casa scarii	Instant
01	INCDTIM	04	Laboratoare	PIR4.1	P4	Instant
01	INCDTIM	05	Laboratoare	PIR5.1	P6	Instant
01	INCDTIM	06	Hol Sud	PIR6.1	Geam Hol Sud	Instant
01	INCDTIM	07	Laboratoare	PIR7.1	P5	Instant
01	INCDTIM	08	Laboratoare	PIR8.1	TG	Instant
01	INCDTIM	09	Laboratoare	PIR9.1	Centrala Term	Instant
01	INCDTIM	10	Laboratoare	PIR10.1	P3	Instant
01	INCDTIM	11	Laboratoare	PIR11.1	Compresoare	Instant
01	INCDTIM	12	Laboratoare	PIR12.1	Tampon	Instant
01	INCDTIM	13	Laboratoare	PIR13.1	P1	Instant
01	INCDTIM	14	Laboratoare	PIR14.1	Hol Nord	Instant
01	INCDTIM	15	Laboratoare	PIR15.1	P2	Instant
01	INCDTIM	16	REZERVA	-	-	-

Centralele de efracție supraveghează starea elementelor de detecție conectate la intrările acestora (detectori de prezență, tamper, contacte magnetice) și comandă în caz de efracție elementele de avertizare, acustice,optice, etc.

Amplasarea centralei antiefracție se va face în interiorul camerei tehnice,

Subsistemul de Alarmare pe timp de Zi, are rolul de a semnaliza în permanență starea circuitului antisabotaj, si eventuala declansare prin intermediul butonului de panica de pe tastaturile fiecarui sistem Panourile de afișare cu LED-uri permit urmărirea foarte simplă a stării sistemului, pe timp de zi, Alarma de Zi, ele afișând starea fiecărei zone a sistemului în parte.

Sirena de interior sunt amplasate (conform planselor anexate) astfel incat acopera acustic, toata suprafata protejata.

Sirenele de exterior sunt amplasat (conform planselor anexate) astfel incat sa fie vizibile de pe aleile incintei, loc de patrulare a agenților care asigură măsurile de securitate non-stop.

Program de lucru

Programul de lucru este între orele 08:00 – 21:00.

Accesul personalului propriu se realizeaza pe intrarea principala, pe intrarea secundara din partea de N sau

prin usa din spate, traversand incaperea tampon, dinspre compresoare.

Toate procedurile de armare/dezarmare in conformitate cu cele de mai sus, vor fi stocate si la cererea beneficiarului, vor fi scoase si puse la dispozitia acestuia.

Sistemul îndeplinește următoarele funcții:

- va fi permanent activ (adica va semnaliza orice tentativă de sabotaj a sistemului, sau
- punerea in pericol a angajatilor), indiferent de starea de activare/dezactivare a subsistemului;
- în cazul deschiderii neautorizate a carcaselor sau cutiilor echipamentelor, vor semnaliza

local, atât prin sirena de interior cât și cea de exterior cu flash luminos.

- vor fi conectate cu centrala subsistemului antiefracție către care vor transmite cel puțin următoarele date:
 - dezactivarea sistemului. În cazul folosirii unor coduri, se va înregistra elementul de identificare a celui care a dezactivat sistemul;
 - starea de alarmă ca urmare a deschiderii neautorizate;
 - activarea sistemului local.

Amplasamentul componentelor

Conform plansei EFR1 și schemei bloc EFR2

Montajul unității centrale

Locul de instalare al centralei trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- să fie în interiorul zonei protejate
- să fie în spațiul interior al clădirii
- să fie ușor accesibil
- să nu se situeze într-un mediu cu condiții improprietăți pentru aparatură (de ex. vapori corosivi, nivel ridicat al umidității, etc.)
- să fie la nivelul ochilor
- să fie invizibil din exterior
- să asigure o protecție corespunzătoare la tentativele de smulgere
- celelalte aparate electrice să fie situate la o distanță corespunzătoare
- să fie pe un perete interior al domeniului protejat; în cazul în care se impune alegerea unui perete exterior,
- se va asigura o protecție corespunzătoare la pătrunderea prin zid
- să nu fie iluminat direct de soare - trebuie asigurată lizibilitatea indicațiilor LED-urilor și a display-ului.

Cablare, conexiuni

Pentru toate conexiunile de c.c. se va folosi cablu ecranat și antiîncălțire, 10x0.22. Acesta este în concordanță cu prescripțiile VDE 0815 privind comportarea cablului pentru transmisiile de semnale de comandă, măsură și comunicații. Este potrivit pentru utilizare în medii uscate/umede, montare pe/în perete, pozat sau liber.

Conductorul este din cupru, cu un diametru de 0,22 mm.

Izolația este din PVC. În cablu, conductoarele se prezintă sub formă de perechi torsadate.

Influența perturbațiilor

Diverse perturbații pot avea o influență nefavorabilă asupra conexiunilor BUS:

- Perturbații legate de conexiuni
- Perturbații capacitive/inductive
- Radiații de înaltă frecvență

Aceste influențe nefavorabile se pot evita prin luarea următoarelor măsuri:

- Dispozitivele cu consum ridicat nu se vor alimenta cu tensiunea de pe BUS; tensiunea de alimentare a acestora va fi furnizată prin conexiuni separate.
- Nu se vor amplasa cabluri purtătoare de perturbații în paralel cu cablurile BUS.
- Se vor respecta indicațiile VDE referitoare la distanța minimă față de cablurile paralele de alimentare purtătoare de curenți tari.
- Instalarea se va face conform prescripțiilor VDE (VDE 08000 partea 4)

- Se vor folosi doar cabluri ecranate, pentru protecția împotriva radiațiilor de ÎF (JY(St)Y).
- Pentru legătura de date se va folosi întotdeauna un singur conductor, pe toată lungimea conexiunii. Celălalt conductor din perechea torsadată se va lega la 0V.

Prin respectarea următoarelor indicații generale, se va putea utiliza același cablu pentru conectarea BUS-1 și BUS-2:

- Se va folosi doar tipul recomandat de cablu (JY(St)Y)
- Conexiunile de comandă, respectiv conexiunile generatoarelor de alarmă nu se vor conduce prin același cablu cu conexiunile BUS.
- Pentru legătura de date se va folosi întotdeauna un singur conductor, pe toată lungimea conexiunii. Celălalt conductor din perechea torsadată se va lega la 0V.
- Conexiunea de date trebuie să aibă o rezistență maximă de 65Ω .
- La determinarea secțiunii conexiunilor de alimentare +12V și 0V, trebuie luată în calcul o cădere de tensiune de max. 0,5V.
- Distanța maximă dintre centrală și cel mai îndepărtat participant BUS nu trebuie să depășească 1000 m.
- La conexiunile de date BUS-1 și BUS-2, al doilea conductor din perechea torsadată se va conecta la 0V.

Data
Aprilie 2014

Întocmit,
Proiectant de specialitate
SC UNION PROTECTION SRL
Ing. Tobias Tibor

"

"S.C. PROIECTANTUL S.A.

Cluj-Napoca, str. Deva 1-7

tel/fax: 0264 -595264

nr. J 12/54/1991

Proiect 01/2014

CENTRU DE CERCETARE SK

TEHNOLOGII AVANSATE PENTRU Aut.
ENERGII ALTERNATIVE

Cluj-Napoca, Str. Donat nr. 67-103

Faza: PT+DE – CURENȚI SLABI

LISTA**Cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice, inclusiv dotări**

Nr. crt.	Denumirea atașată	U.M.	Preț unitar lei/U.M	Valoarea (exclusiv TVA)	Furnizorul (denumire, adresă, telef. fax)	Fișa tehnică
0	1	2	3	4	5	6
1	Voce - Date					
	a) Rack 42 U	1 buc				Fișa teh. nr. 1
	b) Priza voce-date	74 buc				Fișa teh. nr. 2
	c) Patch panel cat.6	6 buc				Fișa teh. nr. 3
	d) Organizator cabluri	8 buc				Fișa teh. nr. 4
	e) Switch 24 porturi	3 buc				Fișa teh. nr. 5
	f) UPS	1 buc				Fișa teh. nr. 6
3	Control Acces					
	a) Unitate de control acces	18 buc				Fișa teh. nr. 7
	b) Cititor de proximitate	18 buc				Fișa teh. nr. 8
	c) Yala electromagnetica	18 buc				Fișa teh. nr. 10
	d) Buton urgenta iesire	18 buc				Fișa teh. nr. 11
	e) Amortizor	18 buc				Fișa teh. nr. 12
3	Supraveghere Video					
	a) DVR – Digital video recorder	1 buc				Fișa teh. nr. 13
	b) Camera video de exterior	3 buc				Fișa teh. nr. 14
	c) Sursa alimentare camere	1 buc				Fișa teh. nr. 15
4	Efracție					
	a) Centrala de efracție	1 buc				Fișa teh. nr. 16
	b) Extensie zone	1 buc				Fișa teh. nr. 17
	c) Detector de mișcare	14 buc				Fișa teh. nr. 18
	d) Sirena de interior	1 buc				Fișa teh. nr. 19
	e) Sirena de exterior	1 buc				Fișa teh. nr. 20
			Mii lei :			
			Euro *)			

*) Cursul de referință =lei/euro, din data de

Proiectant de specialitate,
SC UNION PROTECTION SRL
Ing. Tobias Tibor

S.C. PROIECTANTUL S.A.
Cluj-Napoca, str. Deva 1-7
tel/fax: 0264 -595264
Aut. nr. J 12/54/1991

Proiect 01/2014
**CENTRU DE CERCETARE SI
TEHNOLOGII AVANSATE PENTRU
ENERGII ALTERNATIVE**
Cluj-Napoca, Str. Donat nr. 67-103

FIȘA TEHNICĂ Nr. 1

Utilajul, echipamentul tehnologic : **Dulap metalic RACK**

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	<p>Parametrii tehnici și funcționali:</p> <p>Rack 19" 42U 800x1000, Dimensiuni: 830x1030x2055mm, Usa fata sticla / spate metalica, laterale detasabile Securizat cu Yala si cheie Culoare Gri</p> <p>Unitate ventilare rack 4 ventilatoare si termostat, rackabil 1U</p> <p>2 unitati de prize schuko, cu protectie</p>		
2	<p>Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:</p> <p>Echipamentul va fi agrementat tehnic pentru utilizare în CE</p>		
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: :</p> <p>Omologare si agrementare de forurile competente din Romania, Certificat ISO 9000 Certificat de calitate de la producator</p>		
4	<p>Condiții de garanție și postgaranție:</p> <p>Furnizorul va asigura service în perioada de garanție și postgaranție</p>		
5	<p>Alte condiții cu caracter tehnic:</p> <p>Furnizorul va asigura consultanță în vederea instalării și exploatării echipamentului. Alte condiții impuse de beneficiar vor fi cuprinse în contractul care se va încheia cu furnizorul.</p>		

Proiectant,
Ing. Tobias Tibor

S.C. PROIECTANTUL S.A.
Cluj-Napoca, str. Deva 1-7
tel/fax: 0264 -595264
Aut. nr. J 12/54/1991

Proiect 01/2014
**CENTRU DE CERCETARE SI
TEHNOLOGII AVANSATE PENTRU
ENERGII ALTERNATIVE**
Cluj-Napoca, Str. Donat nr. 67-103

FIȘA TEHNICĂ Nr. 2

Utilajul, echipamentul tehnologic : **Priza dubla RJ45**

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Priza formata din: <ul style="list-style-type: none"> - Rama fixare 2 module - Doua module RJ45 cat.6 - Rama ornament alba Caracteristici minimale modul RJ 45 <ul style="list-style-type: none"> - Conform ISO/IEC 11801: 2002 - Categorie 6, neecranat - Culoare gri/alba - Sertizare rapida (fara sertizor) - cabluri 22/23/24 AWG 		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare: Echipamentul va fi agrementat tehnic pentru utilizare în CE		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: : Omologare si agrementare de forurile competente din Romania, Certificat ISO 9000 Certificat de calitate de la producator		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Furnizorul va asigura service în perioada de garanție și postgaranție		
5	Alte condiții cu caracter tehnic: Furnizorul va asigura consultanță în vederea instalării și exploatării echipamentului. Alte condiții impuse de beneficiar vor fi cuprinse în contractul care se va încheia cu furnizorul.		

Proiectant,
Ing. Tobias Tibor

S.C. PROIECTANTUL S.A.
Cluj-Napoca, str. Deva 1-7
tel/fax: 0264 -595264
Aut. nr. J 12/54/1991

Proiect 01/2014
**CENTRU DE CERCETARE SI
TEHNOLOGII AVANSATE PENTRU
ENERGII ALTERNATIVE**
Cluj-Napoca, Str. Donat nr. 67-103

FIȘA TEHNICĂ Nr. 3

Utilajul, echipamentul tehnologic : **Patch-Panel 24 Porturi**

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Patch-panel echipabil 24 porturi Material – otel, culoare neagra 19 inch, 75 mm – adancime 1U Echipat cu 24 module RJ45 Caracteristici minimale modul RJ 45 <ul style="list-style-type: none"> - Conform ISO/IEC 11801: 2002 - Categorie 6, neecranat - Culoare gri/alba - Sertizare rapida (fara sertizor) cabluri 22/23/24 AWG		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare: Echipamentul va fi agrementat tehnic pentru utilizare în CE		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: : Omologare si agrementare de forurile competente din Romania, Certificat ISO 9000 Certificat de calitate de la producator		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Furnizorul va asigura service în perioada de garanție și postgaranție		
5	Alte condiții cu caracter tehnic: Furnizorul va asigura consultanță în vederea instalării și exploatării echipamentului. Alte condiții impuse de beneficiar vor fi cuprinse în contractul care se va încheia cu furnizorul.		

Proiectant,
Ing. Tobias Tibor

S.C. PROIECTANTUL S.A.
Cluj-Napoca, str. Deva 1-7
tel/fax: 0264 -595264
Aut. nr. J 12/54/1991

Proiect 01/2014
**CENTRU DE CERCETARE SI
TEHNOLOGII AVANSATE PENTRU
ENERGII ALTERNATIVE**
Cluj-Napoca, Str. Donat nr. 67-103

FIȘA TEHNICĂ Nr. 4

Utilajul, echipamentul tehnologic : **Organizator cabluri**

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Organizator vertical 1U 5 inele pentru organizare Otel, preferabil vopsit negru		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare: Echipamentul va fi agrementat tehnic pentru utilizare în CE		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: : Omologare si agrementare de forurile competente din Romania, Certificat ISO 9000 Certificat de calitate de la producator		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Furnizorul va asigura service în perioada de garanție și postgaranție		
5	Alte condiții cu caracter tehnic: Furnizorul va asigura consultanță în vederea instalării și exploatării echipamentului. Alte condiții impuse de beneficiar vor fi cuprinse în contractul care se va încheia cu furnizorul.		

Proiectant,
Ing. Tobias Tibor

S.C. PROIECTANTUL S.A.
Cluj-Napoca, str. Deva 1-7
tel/fax: 0264 -595264
Aut. nr. J 12/54/1991

Proiect 01/2014
**CENTRU DE CERCETARE SI
TEHNOLOGII AVANSATE PENTRU
ENERGII ALTERNATIVE**
Cluj-Napoca, Str. Donat nr. 67-103

FIȘA TEHNICĂ Nr. 5

Utilajul, echipamentul tehnologic : **Switch – 24 porturi**

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	<p>Parametrii tehnici și funcționali: Montabil in Rack, 1U</p> <p>Protocoloale IPv4, IPv6, Static Routes, Open Shortest Path First (OSPF), Enhanced IGRP (EIGRP), Border Gateway Protocol (BGP), BGP Router Reflector, Intermediate System-to-Intermediate System (IS-IS), Multicast Internet Group Management Protocol (IGMPv3) Protocol Independent Multicast sparse mode (PIM SM), PIM Source Specific Multicast (SSM), Distance Vector Multicast Routing Protocol (DVMRP), IPsec, Generic Routing Encapsulation (GRE), Bi-Directional Forwarding Detection (BFD), IPv4-to-IPv6 Multicast, MPLS, L2TPv3, 802.1ag, 802.3ah, L2 and L3 VPN.</p> <p>Encapsulation Ethernet, 802.1q VLAN, Point-to-Point Protocol (PPP), Multilink Point-to-Point Protocol (MLPPP), Frame Relay, Multilink Frame Relay (MLFR) (FR.15 and FR.16), High-Level Data Link Control (HDLC), Serial (RS-232, RS-449, X.21, V.35, and EIA-530), Point-to-Point Protocol over Ethernet (PPPoE), and ATM.</p> <p>Traffic Management QoS, Class-Based Weighted Fair Queuing (CBWFQ), Weighted Random Early Detection (WRED), Hierarchical QoS, Policy-Based Routing (PBR), Performance Routing (PfR), and Network-Based Advanced Routing (NBAR).</p> <p>Dimensiuni (H x W x D) 44.5 x 438.2 x 439.4 mm</p> <p>Safety UL 60950-1, CAN/CSA C22.2 No. 60950-1 EN 60950-1, AS/NZS 60950-1, IEC 60950-1</p> <p>EMC 47 CFR, Part 15, ICES-003 Class A,</p>		

S.C. PROIECTANTUL S.A.
Cluj-Napoca, str. Deva 1-7
tel/fax: 0264 -595264
Aut. nr. J 12/54/1991

Proiect 01/2014
**CENTRU DE CERCETARE SI
TEHNOLOGII AVANSATE PENTRU
ENERGII ALTERNATIVE**
Cluj-Napoca, Str. Donat nr. 67-103

	EN55022 Class A, CISPR22 Class A AS/NZS 3548 Class A, VCCI V-3 CNS 13438, EN 300-386, EN 61000 (Immunity), EN 55024, CISPR 24 EN50082-1 Temperatura de functionare: -40 to 70°C		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare: Echipamentul va fi agrementat tehnic pentru utilizare în CE		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: : Omologare si agrementare de forurile competente din Romania, Certificat ISO 9000 Certificat de calitate de la producator		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Furnizorul va asigura service în perioada de garanție și postgaranție		
5	Alte condiții cu caracter tehnic: Furnizorul va asigura consultanță în vederea instalării și exploatării echipamentului. Alte condiții impuse de beneficiar vor fi cuprinse în contractul care se va încheia cu furnizorul.		

Proiectant,
Ing. Tobias Tibor

S.C. PROIECTANTUL S.A.
Cluj-Napoca, str. Deva 1-7
tel/fax: 0264 -595264
Aut. nr. J 12/54/1991

Proiect 01/2014
**CENTRU DE CERCETARE SI
TEHNOLOGII AVANSATE PENTRU
ENERGII ALTERNATIVE**
Cluj-Napoca, Str. Donat nr. 67-103

FIȘA TEHNICĂ Nr. 6

Utilajul, echipamentul tehnologic : **Sursa neîntreruptibilă UPS**

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	<p>Parametrii tehnici și funcționali:</p> <p>Capacitate putere de ieșire: 2700 W/ 3000 VA</p> <p>Tensiune nominală la ieșire: 230V</p> <p>Distorsiune tensiune de ieșire: Sub 5% la capacitate maximă</p> <p>Frecvență de ieșire: 47 - 53 Hz pentru 50 Hz regim nominal</p> <p>Topologie Linie interactivă</p> <p>Tip formă de undă: Undă sinusoidală</p> <p>Conexiuni de ieșire:</p> <p>(8) IEC 320 C13 IEC 320 C13</p> <p>(1) IEC 320 C19 IEC 320 C19</p> <p>(2) IEC Jumpers</p> <p>Tip de acumulator: Baterie cu plăci de plumb și acid, etanșată, care nu necesită întreținere, cu electrolit suspendat etanș</p> <p>Timp de reîncărcare tipic: 3 h</p> <p>Baterie de schimb: RBC43</p> <p>Cantitate RBC™: 1</p>		
2	<p>Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:</p> <p>Echipamentul va fi agrementat tehnic pentru utilizare în CE</p>		
3	<p>Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: :</p> <p>Omologare și agrementare de forurile competente din România, Certificat ISO 9000</p> <p>Certificat de calitate de la producător</p>		
4	<p>Condiții de garanție și postgaranție:</p> <p>Furnizorul va asigura service în perioada de garanție și postgaranție</p>		
5	<p>Alte condiții cu caracter tehnic:</p> <p>Furnizorul va asigura consultanță în vederea instalării și exploatării echipamentului. Alte condiții impuse de beneficiar vor fi cuprinse în contractul care se va încheia cu furnizorul.</p>		

Proiectant,
Ing. Tobias Tibor

S.C. PROIECTANTUL S.A.
Cluj-Napoca, str. Deva 1-7
tel/fax: 0264 -595264
Aut. nr. J 12/54/1991

Proiect 01/2014
**CENTRU DE CERCETARE SI
TEHNOLOGII AVANSATE PENTRU
ENERGII ALTERNATIVE**
Cluj-Napoca, Str. Donat nr. 67-103

FIȘA TEHNICĂ Nr. 7

Utilajul, echipamentul tehnologic : **Unitate de control acces**

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse	Producător
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Unitate autonoma control acces cu cititor de proximitate, cu sursa 3 A inclusa. -incorporeaza cititor pentru card-uri de proximitate -memoria interna permite identificarea a pana la 1024 utilizatori -memoreaza 1200 tranzactii -perfect intergrabila in solutii scalabile pentru aplicatii de pontaj -comunica standard in protocol RS485 -poate comunica in protocol TCP/IP -opereaza atat prin directa identificare cat si prin card+PIN -opereaza in gama de temperaturi -20C pana la 75C -clasa de protectie la intemperii IP54 -permite operarea in mod AntiPassback -alimentare 12Vdc Tensiune de functionare: 9-24 VDC Greutate: 155 g Dimensiuni (HxWxD): 126x91x32 mm		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare: Echipamentul va fi agrementat tehnic pentru utilizare în CE		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: : Omologare si agrementare de forurile competente din Romania, Certificat ISO 9000 Certificat de calitate de la producator		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Furnizorul va asigura service în perioada de garanție și postgaranție		
5	Alte condiții cu caracter tehnic: Furnizorul va asigura consultanță în vederea instalării și exploatării echipamentului. Alte condiții impuse de beneficiar vor fi cuprinse în contractul care se va încheia cu furnizorul.		

Proiectant,
Ing. Tobias Tibor

S.C. PROIECTANTUL S.A.
Cluj-Napoca, str. Deva 1-7
tel/fax: 0264 -595264
Aut. nr. J 12/54/1991

Proiect 01/2014
**CENTRU DE CERCETARE SI
TEHNOLOGII AVANSATE PENTRU
ENERGII ALTERNATIVE**
Cluj-Napoca, Str. Donat nr. 67-103

FIȘA TEHNICĂ Nr. 8

Utilajul, echipamentul tehnologic : **Cititor proximitate**

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Compatibil cu unitatea de control acces stand-alone Wiegand Anti-pass-back RF Frequency:125KHz Power Requirement: 9-16VDC Consum: 50mA		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare: Echipamentul va fi agrementat tehnic pentru utilizare în CE		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: : Omologare si agrementare de forurile competente din Romania, Certificat ISO 9000 Certificat de calitate de la producator		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Furnizorul va asigura service în perioada de garanție și postgaranție		
5	Alte condiții cu caracter tehnic: Furnizorul va asigura consultanță în vederea instalării și exploatării echipamentului. Alte condiții impuse de beneficiar vor fi cuprinse în contractul care se va încheia cu furnizorul.		

Proiectant,
Ing. Tobias Tibor

S.C. PROIECTANTUL S.A.
Cluj-Napoca, str. Deva 1-7
tel/fax: 0264 -595264
Aut. nr. J 12/54/1991

Proiect 01/2014
**CENTRU DE CERCETARE SI
TEHNOLOGII AVANSATE PENTRU
ENERGII ALTERNATIVE**
Cluj-Napoca, Str. Donat nr. 67-103

FIȘA TEHNICĂ Nr. 9

Utilajul, echipamentul tehnologic : **Yala(bolt) Electromagnetica**

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Consum: Actionare 900mA/12 Vcc, Standby 100mA/12 Vcc Dimensiuni: Bolt: 205x35x40 mm Contraplaca: 90x25x2 mm Corp bolt: 16mm diametru, 16 mm lungime Carcasa solida din inox si duraluminiu Fire de monitorizare stare usa Protectie impotriva variatiilor de tensiune Blocare automata la inchiderea usii (senzor magnetic) Temporizare: 0, 3, 6, 9 sec. Usa este deschisa la intreruperea alimentarii (fail safe) Compatibil la usi care se deschid in ambele directii		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare: Echipamentul va fi agrementat tehnic pentru utilizare în CE		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: : Omologare si agrementare de forurile competente din Romania, Certificat ISO 9000 Certificat de calitate de la producator		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Furnizorul va asigura service în perioada de garanție și postgaranție		
5	Alte condiții cu caracter tehnic: Furnizorul va asigura consultanță în vederea instalării și exploatării echipamentului. Alte condiții impuse de beneficiar vor fi cuprinse în contractul care se va încheia cu furnizorul.		

Proiectant,
Ing. Tobias Tibor

S.C. PROIECTANTUL S.A.
Cluj-Napoca, str. Deva 1-7
tel/fax: 0264 -595264
Aut. nr. J 12/54/1991

Proiect 01/2014
**CENTRU DE CERCETARE SI
TEHNOLOGII AVANSATE PENTRU
ENERGII ALTERNATIVE**
Cluj-Napoca, Str. Donat nr. 67-103

FIȘA TEHNICĂ Nr. 10

Utilajul, echipamentul tehnologic : **Buton de urgenta**

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Tensiune de aplicare: 36Vcc, 10Amax. Dimensiuni: 86 x 86x 52mm Functionare: NC/NO Material: plastic, culoare verde		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare: Echipamentul va fi agrementat tehnic pentru utilizare în CE		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: : Omologare si agrementare de forurile competente din Romania, Certificat ISO 9000 Certificat de calitate de la producator		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Furnizorul va asigura service în perioada de garanție și postgaranție		
5	Alte condiții cu caracter tehnic: Furnizorul va asigura consultanță în vederea instalării și exploatării echipamentului. Alte condiții impuse de beneficiar vor fi cuprinse în contractul care se va încheia cu furnizorul.		

Proiectant,
Ing. Tobias Tibor

S.C. PROIECTANTUL S.A.
Cluj-Napoca, str. Deva 1-7
tel/fax: 0264 -595264
Aut. nr. J 12/54/1991

Proiect 01/2014
**CENTRU DE CERCETARE SI
TEHNOLOGII AVANSATE PENTRU
ENERGII ALTERNATIVE**
Cluj-Napoca, Str. Donat nr. 67-103

FIȘA TEHNICĂ Nr. 11

Utilajul, echipamentul tehnologic : **Buton de urgenta**

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Tensiune de aplicare: 36Vcc, 10Amax. Dimensiuni: 86 x 86x 52mm Functionare: NC/NO Material: plastic, culoare verde		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare: Echipamentul va fi agrementat tehnic pentru utilizare în CE		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: : Omologare si agrementare de forurile competente din Romania, Certificat ISO 9000 Certificat de calitate de la producator		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Furnizorul va asigura service în perioada de garanție și postgaranție		
5	Alte condiții cu caracter tehnic: Furnizorul va asigura consultanță în vederea instalării și exploatării echipamentului. Alte condiții impuse de beneficiar vor fi cuprinse în contractul care se va încheia cu furnizorul.		

Proiectant,
Ing. Tobias Tibor

S.C. PROIECTANTUL S.A.
Cluj-Napoca, str. Deva 1-7
tel/fax: 0264 -595264
Aut. nr. J 12/54/1991

Proiect 01/2014
**CENTRU DE CERCETARE SI
TEHNOLOGII AVANSATE PENTRU
ENERGII ALTERNATIVE**
Cluj-Napoca, Str. Donat nr. 67-103

FIȘA TEHNICĂ Nr. 12

Utilajul, echipamentul tehnologic : **Buton de urgenta**

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Pentru: usi cu greutatea de 60-85 kg; latime usa ≤ 1050 mm Ulei hidraulic termostabil Viteza de închidere reglabila Montare universala: stanga sau dreapta Culoare: argintiu Deschidere usa la 180°		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare: Echipamentul va fi agrementat tehnic pentru utilizare în CE		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: : Omologare si agrementare de forurile competente din Romania, Certificat ISO 9000 Certificat de calitate de la producator		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Furnizorul va asigura service în perioada de garanție și postgaranție		
5	Alte condiții cu caracter tehnic: Furnizorul va asigura consultanță în vederea instalării și exploatării echipamentului. Alte condiții impuse de beneficiar vor fi cuprinse în contractul care se va încheia cu furnizorul.		

Proiectant,
Ing. Tobias Tibor

S.C. PROIECTANTUL S.A.
Cluj-Napoca, str. Deva 1-7
tel/fax: 0264 -595264
Aut. nr. J 12/54/1991

Proiect 01/2014
**CENTRU DE CERCETARE SI
TEHNOLOGII AVANSATE PENTRU
ENERGII ALTERNATIVE**
Cluj-Napoca, Str. Donat nr. 67-103

FIȘA TEHNICĂ Nr. 13

Utilajul, echipamentul tehnologic : **DVR – unitate de înregistrare**

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: DVR Stand-alone 4 canale, compresie H.264, 1 intrare / 1 iesire audio, iesire VGA (rez. pana la 1280x1024), iesire video composite, înregistrare 12fps la D1, 25fps la CIF (per canal); redare înregistrări simultan pe 4 canale, backup pe USB / LAN, accepta 1 HDD S-ATA pana la 2TB, RS-485 pentru control PTZ, LAN, suport pentru dual stream, protocoale suportate NTP, DHCP, SMTP; 2 porturi USB2.0; control prin telecomanda, mouse, panou frontal; alimentare 12Vdc / consum ~ 20W; dimensiuni 315 x 230 x 45mm (1U), temperatura operare -10 ~ +55 grade C		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare: Echipamentul va fi agrementat tehnic pentru utilizare în CE		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: : Omologare si agrementare de forurile competente din Romania, Certificat ISO 9000 Certificat de calitate de la producator		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Furnizorul va asigura service în perioada de garanție și postgaranție		
5	Alte condiții cu caracter tehnic: Furnizorul va asigura consultanță în vederea instalării și exploatării echipamentului. Alte condiții impuse de beneficiar vor fi cuprinse în contractul care se va încheia cu furnizorul.		

Proiectant,
Ing. Tobias Tibor

S.C. PROIECTANTUL S.A.
Cluj-Napoca, str. Deva 1-7
tel/fax: 0264 -595264
Aut. nr. J 12/54/1991

Proiect 01/2014
**CENTRU DE CERCETARE SI
TEHNOLOGII AVANSATE PENTRU
ENERGII ALTERNATIVE**
Cluj-Napoca, Str. Donat nr. 67-103

FIȘA TEHNICĂ Nr. 14

Utilajul, echipamentul tehnologic : **Camera video de exterior**

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Camera de exterior cu IR CCD: 1/3" Super HAD Linii TV: 600 Lentila varifocala: 3.6x (2.8 ~ 10mm) Sensitivitate: 0Lux cu IR pornit, 0.15Lux F1.2 (color), 0.0003Lux F1.2 (color sens-up), 0.0003Lux F1.2 (color sens-up) Unghi: H : 94.4°(wide) ~ 28°(tele) / V : 69.2°(wide) ~ 21°(tele) W-V DSP, SSNR III, SSDR, HLC DIS, ICR, BLC, HLC, ATW, AWC Senzor miscare: 8 zone programabile Mascare: 12 zone Alimentare: 12VDC/24VAC Consum: max. 6.8W		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare: Echipamentul va fi agrementat tehnic pentru utilizare în CE		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: : Omologare si agrementare de forurile competente din Romania, Certificat ISO 9000 Certificat de calitate de la producator		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Furnizorul va asigura service în perioada de garanție și postgaranție		
5	Alte condiții cu caracter tehnic: Furnizorul va asigura consultanță în vederea instalării și exploatării echipamentului. Alte condiții impuse de beneficiar vor fi cuprinse în contractul care se va încheia cu furnizorul.		

Proiectant,
Ing. Tobias Tibor

S.C. PROIECTANTUL S.A.
Cluj-Napoca, str. Deva 1-7
tel/fax: 0264 -595264
Aut. nr. J 12/54/1991

Proiect 01/2014
**CENTRU DE CERCETARE SI
TEHNOLOGII AVANSATE PENTRU
ENERGII ALTERNATIVE**
Cluj-Napoca, Str. Donat nr. 67-103

FIȘA TEHNICĂ Nr. 15

Utilajul, echipamentul tehnologic : **Sursa alimentare camere**

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Sursa de alimentare de 12V DC si 5.4A, compusa din transformator, cutia metalica si acumulator de 7 Ah		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare: Echipamentul va fi agrementat tehnic pentru utilizare în CE		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: : Omologare si agrementare de forurile competente din Romania, Certificat ISO 9000 Certificat de calitate de la producator		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Furnizorul va asigura service în perioada de garanție și postgaranție		
5	Alte condiții cu caracter tehnic: Furnizorul va asigura consultanță în vederea instalării și exploatării echipamentului. Alte condiții impuse de beneficiar vor fi cuprinse în contractul care se va încheia cu furnizorul.		

Proiectant,
Ing. Tobias Tibor

S.C. PROIECTANTUL S.A.
Cluj-Napoca, str. Deva 1-7
tel/fax: 0264 -595264
Aut. nr. J 12/54/1991

Proiect 01/2014
**CENTRU DE CERCETARE SI
TEHNOLOGII AVANSATE PENTRU
ENERGII ALTERNATIVE**
Cluj-Napoca, Str. Donat nr. 67-103

FIȘA TEHNICĂ Nr. 16

Utilajul, echipamentul tehnologic : **Centrala de detectie semnalizare la efracție**

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: - 8 zone pe placa - Maxim 64 zone (modul extensie pe fir, sau radio) - 8 partitii, - 39 tipuri de zona, 12 atribute, - zona distincta CO, - 95 coduri de acces - 4 iesiri programabile PGM, extensibile la 14 - Comunicator digital 3 numere telefon - Memorie pentru 500 evenimente - Compatibila cu noile module TLINK - Compatibilă cu toata seria veche Power - Sursa de alimentare in comutatie de 2,5A - Se livreaza in cutie metalica		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare: Echipamentul va fi agrementat tehnic pentru utilizare în CE		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: : Omologare si agrementare de forurile competente din Romania, Certificat ISO 9000 Certificat de calitate de la producator		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Furnizorul va asigura service în perioada de garanție și postgaranție		
5	Alte condiții cu caracter tehnic: Furnizorul va asigura consultanță în vederea instalării și exploatării echipamentului. Alte condiții impuse de beneficiar vor fi cuprinse în contractul care se va încheia cu furnizorul.		

Proiectant,
Ing. Tobias Tibor

S.C. PROIECTANTUL S.A.
Cluj-Napoca, str. Deva 1-7
tel/fax: 0264 -595264
Aut. nr. J 12/54/1991

Proiect 01/2014
**CENTRU DE CERCETARE SI
TEHNOLOGII AVANSATE PENTRU
ENERGII ALTERNATIVE**
Cluj-Napoca, Str. Donat nr. 67-103

FIȘA TEHNICĂ Nr. 17

Utilajul, echipamentul tehnologic : **Extensie zone**

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Modul extensie 8 zone pentru centrala de alarma Temperatura de functionare: -10 la +55 gr. C Umiditate: 93% fara condensare Tensiune de intrare: 12 Vcc/135 mA Dimensiuni: 45x92 mm		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare: Echipamentul va fi agrementat tehnic pentru utilizare în CE		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: : Omologare si agrementare de forurile competente din Romania, Certificat ISO 9000 Certificat de calitate de la producator		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Furnizorul va asigura service în perioada de garanție și postgaranție		
5	Alte condiții cu caracter tehnic: Furnizorul va asigura consultanță în vederea instalării și exploatării echipamentului. Alte condiții impuse de beneficiar vor fi cuprinse în contractul care se va încheia cu furnizorul.		

Proiectant,
Ing. Tobias Tibor

S.C. PROIECTANTUL S.A.
Cluj-Napoca, str. Deva 1-7
tel/fax: 0264 -595264
Aut. nr. J 12/54/1991

Proiect 01/2014
**CENTRU DE CERCETARE SI
TEHNOLOGII AVANSATE PENTRU
ENERGII ALTERNATIVE**
Cluj-Napoca, Str. Donat nr. 67-103

FIȘA TEHNICĂ Nr. 18

Utilajul, echipamentul tehnologic : **Detector de miscare**

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Detector PIR QUAD Imunitate la animale (pana la 25kg) Analiza QLIT (quad linear imaging technology) Sensibilitate reglabila, latime impuls reglabila Detectie 15 m, 90 grade Iesire NC (normal inchis) Imunitate la lumina vizibila Compensare cu temperatura Design modern, elegant		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare: Echipamentul va fi agrementat tehnic pentru utilizare în CE		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: : Omologare si agrementare de forurile competente din Romania, Certificat ISO 9000 Certificat de calitate de la producator		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Furnizorul va asigura service în perioada de garanție și postgaranție		
5	Alte condiții cu caracter tehnic: Furnizorul va asigura consultanță în vederea instalării și exploatării echipamentului. Alte condiții impuse de beneficiar vor fi cuprinse în contractul care se va încheia cu furnizorul.		

Proiectant,
Ing. Tobias Tibor

S.C. PROIECTANTUL S.A.
Cluj-Napoca, str. Deva 1-7
tel/fax: 0264 -595264
Aut. nr. J 12/54/1991

Proiect 01/2014
**CENTRU DE CERCETARE SI
TEHNOLOGII AVANSATE PENTRU
ENERGII ALTERNATIVE**
Cluj-Napoca, Str. Donat nr. 67-103

FIȘA TEHNICĂ Nr. 19

Utilajul, echipamentul tehnologic : **Sirena de interior**

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Sirena piezo, cu flash luminos Presiune acustica: 110 dB/1m Tensiune alimentare nominala: 12 Vcc Consum: sirena 200mA, Flash : 250mA Dimensiune: 122x72x35 mm		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare: Echipamentul va fi agrementat tehnic pentru utilizare în CE		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: : Omologare si agrementare de forurile competente din Romania, Certificat ISO 9000 Certificat de calitate de la producator		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Furnizorul va asigura service în perioada de garanție și postgaranție		
5	Alte condiții cu caracter tehnic: Furnizorul va asigura consultanță în vederea instalării și exploatării echipamentului. Alte condiții impuse de beneficiar vor fi cuprinse în contractul care se va încheia cu furnizorul.		

Proiectant,
Ing. Tobias Tibor

S.C. PROIECTANTUL S.A.
Cluj-Napoca, str. Deva 1-7
tel/fax: 0264 -595264
Aut. nr. J 12/54/1991

Proiect 01/2014
**CENTRU DE CERCETARE SI
TEHNOLOGII AVANSATE PENTRU
ENERGII ALTERNATIVE**
Cluj-Napoca, Str. Donat nr. 67-103

FIȘA TEHNICĂ Nr. 20

Utilajul, echipamentul tehnologic : **Sirena de exterior**

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producător
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Sirena de exterior autoalimentata cu flash, Carcasa dubla policarbonat + metal, Autoprotectie contra taierii firelor si a sabotajului, Timp de alarmare programabil (3 sau 10 minute), Sunet sirena programabil (sabotaj sunet diferit), Activare pozitiva sau negativa, Iesire suplimentara pentru semnalizare defect 102 dB/3 m, Acumulator utilizat: 2,3 Ah (inclus)		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare: Echipamentul va fi agrementat tehnic pentru utilizare în CE		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: : Omologare si agrementare de forurile competente din Romania, Certificat ISO 9000 Certificat de calitate de la producator		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Furnizorul va asigura service în perioada de garanție și postgaranție		
5	Alte condiții cu caracter tehnic: Furnizorul va asigura consultanță în vederea instalării și exploatării echipamentului. Alte condiții impuse de beneficiar vor fi cuprinse în contractul care se va încheia cu furnizorul.		

Proiectant,
Ing. Tobias Tibor