

- ❖ Centralele vor fi montate utilizând mijloace adecvate (șuruburi+dibluri) pe suprafețe verticale plane, fără a se crea tensiuni mecanice. Se va asigura o stabilitate mecanică bună a fixării pe pereți/pe suprafețele de montaj;
- ❖ Detectoarele de multicriteriale de fum și/sau temperatură sunt amplasate pe pozițiile figurate în planșe, centrat față de grinzi sau în mijlocul încăperilor. Conform art. 3.7.2 și Tabelul 3.2 din Normativ P118-3:

Tabelul 3.2 – Alegerea detectorului în funcție de înălțimea spațiului supravegheat

Înălțimea camerei	Detector de fum SR EN 54-7	Detector de căldură SR EN 54-5		Detector de flacără SR EN 54-10
		Clasa:		
		A1	A2, B, C, D, E, F, G	
≤ 4,5m	1	1	1	1
4,5... > 6m	1	1	1	1
6... > 7,5 m	1	1	0	1
7,5... > 12m	1	0	0	1
12... > 16m	0	0	0	1
16... > 45m	0	0	0	1
0 - nepermis 1 - permis				

- ❖ Butoanele de incendiu se vor amplasa la 1.5 m înălțime, lângă ușile de evacuare, pentru a fi ușor accesibile, dar nu mai departe de 20m din orice punct al clădirii.
- ❖ Sirenele de interior se vor amplasa la 0.3m peste nivelul ușilor, pe aliniament cu butoanele de incendiu, pe partea dreaptă, pe calea de evacuare. Sunetul alarmei de incendiu va fi cu cel puțin 5dB peste orice alt sunet care ar putea să dureze o perioadă mai mare de 30s.
- ❖ Pentru a minimiza posibilitatea de întrerupere a buclei pe lângă soclurile cu izolator de la butoanele de incendiu și modulele de intrări/iesiri s-au folosit și pentru detectoarele punctuale, cel puțin 1 la 20 de detectoare, astfel încât să se reducă cât mai mult, suprafața afectată.
- ❖ Numărul echipamentelor din buclele de detecție va fi limitat la maxim 126 per buclă, iar fiecare zonă de detecție va avea un număr maxim de 32 de adrese.
- ❖ Vor fi evitate influențele perturbatoare mecanice/electromagnetice. Această prescripție se referă la situația montării centralelor, a componentelor și a cablurilor de interconectare în imediata apropiere a lămpilor cu descărcare în gaz sau a cablurilor purtătoare de curenți tari, precum și a montării pe suprafețe aflate în vibrație - ca de ex. ziduri despărțitoare;
- ❖ Nu instalați centralele în spații industriale cu atmosferă agresivă. Părți ale sistemului de detecție a incendiilor pot fi trecute prin astfel de spații, dacă se respectă cerințele VDE 0800;
- ❖ Unitățile de afișare și comandă și afișajele optice nu vor fi montate la o înălțime mai mică de 800 mm și nu mai sus de 1800 mm față de suprafața de sprijin a utilizatorului;

Atenție - pericol de electrocutare!

Lucrările de montare și instalare vor fi executate doar în lipsa tensiunii de alimentare la centrală!

Măsuri de protecție electromagnetică

La manipularea componentelor electronice ale sistemului și în cazul executării unor lucrări la centrala de detecție a incendiilor, se vor respecta măsurile de protecție împotriva descărcărilor electrostatice!

Împământare de protecție și de lucru

Pentru funcționarea corespunzătoare a echipamentelor, conexiunea PE de la rețea se va conecta la clema prevăzută în acest scop. Suplimentar, conectorul FE (împământare de lucru) al carcasei centralei se va conecta la șina de împământare a panoului de distribuție a energiei de la care se alimentează centrala.

Stadiul informațiilor tehnice

Caracteristicile, datele și performanțele produselor descrise sunt cele actuale la data editării prezentei documentații, ele putând fi modificate datorită unor îmbunătățiri și/sau datorită modificării cerințelor unor standarde și normative referitoare la proiectarea, instalarea și punerea în funcțiune a acestor tipuri de sisteme.

La instalarea și întreținerea sistemelor de detecție a incendiilor vor fi respectate normativele tehnice general recunoscute. Se poate proceda în mod diferit doar în cazurile în care același grad de siguranță poate fi obținut prin alte procedee. Deoarece echipamentele trebuie să corespundă cu reglementările Comunității Europene în ceea ce privește sistemele de securitate, respectarea acestor reglementări comune este obligatorie.

Normativele tehnice relevante trebuie respectate în mod obligatoriu în teritoriul comunitar. Acestea sunt cele din familia SR EN 54.

De asemenea vor fi respectate toate reglementările naționale referitoare la sistemele de detecție și protecție împotriva incendiilor.

Demontarea sau montarea modulelor se va face întotdeauna în lipsa tensiunii de alimentare!

Centrala sistemului de incendiu, se amplasează la o înălțime convenabilă accesului ușor la taste, unde poate fi supravegheată de către persoane autorizate.

Încăperile în care vor fi amplasate centralele vor fi separate prin elemente de construcții incombustibile clasa de reacție la foc A1 ori A2-s1, do cu rezistență la foc minimum REI60 pentru planșee și minimum EI60 pentru pereți având golurile de acces protejate cu ușă rezistentă la foc EI230-C și prevazute cu dispozitiv de autoînchidere sau închidere automată în caz de incendiu.

Toate conexiunile la aparate se realizează în interiorul acestuia, în dozele cu contact de protecție (sau îngropate), pentru a asigura protecția și siguranța maximă a instalației.

Rețelele de cabluri se vor realiza conform planurilor din proiect.

Circuitele electrice aferente sistemelor de detecție și avertizare incendii, se vor trasa în pat cablu montaj aparent.

Alimentarea la 230Vca se face din tabloul electric printr-un circuit separat.

Pozarea cablurilor se va face conform normativelor în vigoare.

Traseele circuitelor de tubulatură vor fi cât mai scurte și în linie dreaptă, montate vertical sau orizontal.

Imbinările vor asigura aceleași condiții de izolare, etanșeitate, rezistență la acțiunea factorilor externi, ca și tuburile.

Tuburile din PVC, montate aparent vor fi fixate cu cleme, bride prefabricate.

Se vor monta elemente de fixare la maximum 15 cm de doze, respectiv de curburi.

Montarea tubulaturii se va face în domeniul de temperatură al mediului ambiant prescris de producător.

Cablurile instalației de detecție și alarmare la incendiu vor fi pozate în tuburi PVC rigide și/sau flexibile fixate cu cleme și bride metalice sau din material plastic;

Coborârile la butoanele de incendiu, sirenele de interior, etc., se vor face prin tub PVC flexibil montat îngropat sau prin tub PVC rigid montat aparent.

Trecerile prin pereți sau planșee, pentru compartimente diferite de incendiu vor fi rezistente la foc.

În tuburi spațiul va fi ocupat cu cabluri în proporție de max. 60 %.

Cablurile aferente subsistemelor de curenți slabi se vor poza la cel puțin 30 cm de cablurile instalațiilor de 0.4 kV ale clădirii.

Alimentarea echipamentelor la 230Vca se face din tabloul electric printr-un circuit separat

protejat.

3.8. Măsurile tehnico-economice avute în vedere la proiectare

Prin realizarea instalației automate complexe de detecție și semnalizare incendiu, pot fi evitate:

- pagube directe de fonduri fixe, prin posibilitatea intervenției eficiente pe baza semnalizărilor sistemului.

Din punct de vedere economic, investiția se justifică având în vedere considerentele de mai sus.

Din punct de vedere tehnic, instalația este fiabilă, competitivă și prezintă o rată scăzută de alarme false sau defecte, utilizarea este simplă și întreținerea ușoară.

Instalația este concepută să funcționeze cu un consum mic de energie.

3.9. Instrucțiuni de exploatare

3.9.1 Indicații de securitate tehnică pentru utilizator

Această documentație conține informațiile necesare pentru utilizarea conformă cerințelor a echipamentului descris în cele ce urmează.

Prin persoane calificate, în sensul descris de instrucțiunile de securitate din această documentație sau în cel referitor la produs, se înțeleg persoanele care:

- au atribuții de elaborare a normelor de funcționare ale instalațiilor de detecție și stingere a incendiilor, sau
- au răspunderi în ceea ce privește întreținerea echipamentelor și, datorită operațiilor pe care trebuie să le efectueze la echipamentele de detecție a incendiilor și la cele de stingere, cunosc conținutul referitor la utilizare al acestei documentații, sau
- sunt instruite pentru efectuarea de operații de instalare și reparare a echipamentelor de detecție a incendiilor și a instalațiilor de stingere, respectiv dispun de autorizarea necesară pentru punerea în funcțiune, efectuarea conexiunilor de împământare și marcarea acestor instalații.

Sistemul de detecție și semnalizare incendii, mod de lucru:

În cazul apariției indicațiilor de defect se va determina imediat cauza acestora (detectoare scoase din socluri, cabluri distruse, butoane de alarmare distruse etc.), dacă această cauză se poate determina vizual (în lipsa personalului de specialitate); iar în caz că această determinare nu este posibilă se va anunța imediat firma care asigură service-ul.

În cazul apariției indicațiilor și semnalizărilor de alarmă la incendiu: la nivel de zonă - pentru a se constata dacă nu a intervenit cumva o alarmă falsă pentru a se preveni declanșarea alarmei care ar putea tulbura activitatea productivă a personalului.

În cazul unui incendiu real se vor lua toate măsurile prevăzute de normele P.S.I. pentru intervenție în caz de incendiu, se va proceda imediat la anunțarea formației locale de pompieri sau pompierii militari,

Alarmă falsă - în toate cazurile de alarme false se va determina motivul real al acesteia având la bază certitudinea funcționării corecte a aparaturii și în nici un caz, faptul de nefuncționare a aparaturii; eventual se solicită consultarea personalului de specialitate. Dacă au fost alertate trupele de pompieri, acestea vor fi imediat anunțate despre alarma falsă.

Instrucțiuni detaliate de utilizare, precum și instruirea personalului se va realiza la punerea în funcțiune a sistemului.

În orice condiții de defecte, neînțelegere a funcționării sistemului, dubii, etc., nu se va interveni în instalație și va fi contactată imediat firma specializată care asigură service-ul instalației pentru remedierea urgentă a acesteia.

3.9.2 Obligațiile utilizatorului

Proprietarul sau utilizatorul obiectivului deservește de sistemul de detecție și avertizare incendii **este responsabil pentru:**

- asigurarea conformității inițiale și continue a instalației cu cerințele în vigoare sau ale organismelor de autorizare;
- scrierea procedurilor pentru abordarea diferitelor alarme, avertizări și a altor evenimente apărute în instalație sau sistem;
- pregătirea ocupanților clădirii pentru recunoașterea diferitelor situații, alarme și pentru evacuare;
- păstrarea instalației în condiții de funcționare;
- menținerea unui spațiu liber de minim 0,5m în jurul și sub fiecare detector de incendiu;
- asigurarea că nu există obstacole care să împiedice propagarea produselor incendiului către detectoare;
- asigurarea că accesul la declanșatoarele manuale de alarmare nu este obstrucționat;
- prevenirea alarmelor false, prin luarea de măsuri adecvate pentru împiedicarea activării detectoarelor prin operații de sudare, tăiere metale, fumat, încălzit, gătit, evacuare gaze etc;
- asigurarea că instalația este modificată corespunzător dacă apar schimbări semnificative de utilizare sau configurare a clădirii;
- ținerea unui registru de evidență a intervențiilor la sistem și înregistrarea tuturor evenimentelor care afectează sau au ca sursă instalația;
- asigurarea că instalația este întreținută la intervale corespunzătoare și după apariția unui defect, incendiu sau alt eveniment care o poate afecta;
- numirea uneia sau mai multor persoane pentru îndeplinirea acestor funcții; numele lor trebuie scrise în registrul de evidență a intervențiilor la instalație;
- schimbarea periodică a codurilor de acces a utilizatorilor și personalizarea acestora.

Proprietarul sau utilizatorul poate delega aceste funcții prin contract unei firme (firma care a realizat instalația sau care asigură întreținerea).

Jurnalul (registru) instalației trebuie ținut într-un loc accesibil persoanelor autorizate, de regulă, în încăperea în care se amplasează ECS.

3.9.3 Întreținerea sistemului

Pentru a asigura funcționarea corectă și continuă a instalației, aceasta trebuie verificată și întreținută periodic.

Procedura pentru întreținerea sistemului trebuie aplicată imediat după recepție, indiferent dacă clădirea este ocupată sau nu.

Procedura pentru întreținerea sistemului de detecție și semnalizare incendiu stabilită de către proprietarul sau utilizatorul clădirii și executantul sau o firmă atestată pentru întreținerea IDSAI, trebuie să specifice modul de acces la instalație și timpul în care instalația trebuie repusă în funcțiune după un deranjament.

Datele de contact ale organizației responsabile cu întreținerea trebuie afișat vizibil la echipamentul de control și semnalizare.

Trebuie adoptată o **procedură de întreținere** care să cuprindă:

a) verificarea zilnică prin care se verifică dacă:

- fiecare echipament de control și semnalizare indică condiția de repaus, dacă există abateri de la condiția de repaus acestea sunt înregistrate și comunicate furnizorului de servicii de întreținere;
- fiecare alarmă înregistrată din ziua precedentă a fost tratată în mod corespunzător;
- IDSAI a fost restabilită corespunzător după deranjament, testare sau suspendare a alarmei sonore.

b) verificarea lunară prin care se verifică dacă:

- grupul electrogen (sursa de rezervă) pornește în timp;

- nivelul combustibilului este corespunzător, completându-se dacă este necesar;
- consumabilele imprimantelor din cadrul sistemului sunt adecvate;
- indicatoarele optice și sonore ale ECS sunt funcționale, iar în cazul apariției unui defect acesta este înregistrat.

c) verificarea trimestrială, printr-o persoană cu competențe, prin care se verifică că:

- sunt analizate toate înregistrările din registrul jurnal și sunt luate măsurile corective necesare pentru a aduce sistemul în stare corectă de funcționare;
- se acționează cel puțin un detector sau declanșator manual de alarmă în fiecare zonă, pentru a testa dacă echipamentul de control și semnalizare primește și afișează semnalul corect, pornește alarma sonoră și acționează oricare altă indicație sau dispozitiv suplimentare ;
- sunt verificate funcțiile de monitorizare a deranjamentelor ale echipamentului de control și semnalizare;
- sunt verificate funcțiile de reținere sau eliberare ale ușilor din cadrul sistemului;
- acolo unde este permis, acționarea liniei de comunicare către brigada de pompieri sau dispeceratul de monitorizare;
- sunt efectuate toate testele și verificările specificate de producător, furnizor sau executant;
- este analizată orice modificare structurală sau de destinație care poate afecta cerințele privind amplasarea detectoarelor, declanșatoarelor manuale de alarmare și sirenelor de alarmare.

d) verificarea anuală, printr-o persoană cu competențe, prin care se verifică că:

- au fost efectuate rutinele de verificare zilnice, lunare, trimestriale;
- a fost verificat fiecare detector privind operarea corectă în conformitate cu recomandările producătorului;
- echipamentul de control și semnalizare poate acționa fiecare dintre dispozitivele suplimentare;
- sunt inspectate vizual toate echipamentele și cablurile pentru a asigura că sunt sigure, neafectate și protejate corespunzător;
- este analizată orice modificare structurală sau de destinație care poate afecta cerințele privind amplasarea detectoarelor, declanșatoarelor manuale de alarmare și sirenelor de alarmare;
- sunt examinate și testate bateriile.

Trebuie adoptată o procedură de întreținere care să asigure că în cazul unor funcții cu potențial de avariere, precum eliberarea agentului de stingere, acestea nu sunt inițiate.

Proprietarul sau utilizatorul clădirii trebuie să informeze imediat firma care asigură întreținerea sistemului când există circumstanțe speciale în care sunt necesare activități de întreținere specială, pentru:

- a) incendiu (indiferent dacă a fost detectat automat sau nu);
- b) incidența unor alarme false neobișnuite;
- c) extinderea, modificarea sau zăgrăvirea clădirii;
- d) modificări în ocuparea și activitățile derulate în zona acoperită de IDSAI;
- e) modificări ale nivelului de zgomot ambiental sau atenuare a sunetului care să ducă la schimbarea cerințelor privind sirenele de alarmare;
- f) deteriorarea instalației chiar dacă aparent aceasta funcționează corect;
- g) orice modificare a echipamentelor suplimentare;
- h) utilizarea instalației înainte de finalizarea lucrărilor și predarea către beneficiar;

sau pentru:

- a) indicații privind un deranjament al instalației;
- b) deteriorarea oricărei părți a instalației;
- c) oricare modificare în structura sau destinația clădirii;
- d) oricare modificare a activității în zona protejată care poate modifica riscul de incendiu.

3.10. Program de verificări în vederea asigurării calității instalațiilor

La controlul calității pe site se vor efectua în mod special următoarele operații:

- verificarea pozării circuitelor electrice conform proiectului;
- verificarea existenței protecției prin legare la pământ și nulul de protecție;
- verificarea amplasării echipamentelor și aparatelor electrice conform proiectului;
- efectuarea de probe funcționale după punerea sub tensiune a instalației.

Beneficiarul și constructorul, au obligația, ca la prezentarea proiectantului pe șantier, să prezinte pentru fiecare stadiu fizic, următoarele documente :

- procesul verbal de lucrări ascunse;
- buletinele de verificări care să confirme caracteristicile echipamentelor și instalațiilor prevăzute în proiect;
- certIFICATELE de calitate ale tuturor echipamentelor, materialelor și aparatelor utilizate.

Din punct de vedere a Legii 10/1995 și HG 925/1995, lucrarea va fi verificată prin grija beneficiarului pentru exigență complexă, privind:

- siguranța în exploatare;
- siguranța la foc;
- sănătatea oamenilor și protecția mediului;
- protecția împotriva zgomotului;
- economia de energie.

Instalațiile electrice nu se vor pune în funcțiune parțial sau total, nici măcar pe timp limitat, înainte de executarea integrală a tuturor instalațiilor tehnologice și fără asigurarea tuturor măsurilor de tehnica securității și igiena muncii.

Se va asigura instructajul personalului de exploatare și de execuție, pentru a preîntâmpina accidentele.

Beneficiarul va asigura personalului de exploatare toate echipamentele de protecția muncii, conform normelor în vigoare.

Montajul va fi executat în strictă conformitate cu reglementările și cu aprobările necesare, impuse de legislația românească.

3.11. Măsurile de protecția mediului

La alegerea soluțiilor tehnologice pentru sistemele de detecție și semnalizare incendiu la Spitalul Orășenesc "Dr. Karl Dietl", Jimbolia, s-a avut în vedere prevenirea/reducerea impactului negativ asupra mediului înconjurător, precum și a riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională, respectând normele și reglementările legale în vigoare, impuse de legislația română, atât pe perioada de execuție a lucrărilor, cât și pe perioada de exploatare a sistemelor instalate.

Măsurile de protecția mediului, în cazul executării lucrărilor, au ca scop protejarea factorilor de mediu (aer, apă, sol) în timpul executării acestora și pe perioada de exploatare a sistemelor instalate, respectându-se următoarele reglementări legale:

- OUG 195/ 2005_privind protecția mediului;
- Legea 265/ 2006_pentru aprobarea OUG 195/ 2005_privind protecția mediului;
- OUG 164/ 2008_pentru modificarea și completarea OUG 195/ 2005 privind protecția mediului;
- OUG 78/ 2000_privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
- HG 488/ 2005_privind deșeurile de echipamente electrice și electronice;
- Hotărârea 349/ 2005_privind depozitarea deșeurilor;
- HG 856/ 2002_privind evidența gestiunii deșeurilor și aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;
- OUG 16/ 2001_privind gestionarea deșeurilor periculoase cu modificările și completările ulterioare;
- Ordin 1281/ 2005_privind stabilirea modului de identificare a containerelor pentru diferite tipuri de materiale, în scopul aplicării colectării selective;

- SR EN ISO 14001:2005_sisteme de management de mediu. Cerințe cu ghid de utilizare;
- OHSAS 18001:2007_sisteme de management al sănătății și securității ocupaționale. Specificație;
- Legea 319/ 2006__Legea securității și sănătății în muncă;
- HG 1425/ 2006__Norme generale de aplicare a Legii 319/ 2006;
- Legea 307/ 2006__privind apărarea împotriva incendiilor;
- Norme generale de apărare împotriva incendiilor/ 28.02.2007;
- Ordin 163/ 2007__pentru aprobarea normelor generale de apărare împotriva incendiilor.

Lucrările executate țin sub control impacturile semnificative asupra mediului, iar aspectele de mediu asociate activităților executate, se regăsesc în Planul de Control Calitate Încercări și Verificări (PCCVI).

Pe parcursul executării lucrărilor, atât în interiorul obiectivului cât și în exteriorul acestuia, vor fi respectate următoarele prevederi:

- Materialele/ echipamentele necesare executării lucrărilor vor fi amplasate în spațiile/ locurile special amenajate, aranjate în mod ordonat și identificate prin etichete;
- În cazul decopertărilor solului prin săpături (în cazul cablurilor îngropate), se va avea în vedere aducerea la starea și forma inițială a factorului sol, prin utilizarea pământului rezultat din săpătură, la umplerea șanțurilor proiectate;
- În cazul folosirii substanțelor periculoase (vopsea, diluant etc.), acestea vor fi însoțite de fișele tehnice de securitate și vor fi depozitate și manipulate în condiții de siguranță;
- Limitele admisibile ale zgomotului pentru interior și exterior se vor încadra în prevederile STAS 10009 – 88. Acustică în construcții. Acustică urbană. Limite admisibile ale nivelului de zgomot.
- Deșeurile generate din săpăturile de pavaje, fundații, demolare/ demontare, ambalaje de la materiale/ echipamente, puse în opera, se vor colecta selectiv (pe tipuri de deșeuri) și se vor depozita prin grija executantului în spațiile special amenajate. Acestea vor fi ridicate pentru a fi eliminate/ valorificate de către operatorii autorizați;
- Vor fi asigurate toalete ecologice pentru personalul executant.

3.12. Măsurile de sănătate și securitate ocupațională/ PSI

Sistemul proiectat îndeplinește condițiile de sănătate și securitate în muncă, impuse de normativele în vigoare.

Se vor lua următoarele măsuri de sănătate și securitate în muncă/ PSI:

- Legarea la pământ a centralei, a celorlalte echipamente aflate sub tensiune de 120 sau 230Vca;
- Dotarea cu extingtor a postului de comandă (pază);
- Respectarea distanțelor de protecție și asigurarea spațiilor de lucru, în vederea prevenirii posibilităților de accidentare;
- Lipsa emanațiilor chimice nocive;
- Reducerea efortului fizic și neuropsihic;
- Realizarea organizării locului de muncă pe principii ergonomice;
- Asigurarea unui iluminat corespunzător;
- Asigurarea căilor de circulație suficiente, pentru circulația personalului și a mijloacelor de transport, necesare în cazul unor intervenții și evitarea blocării acestora;
- Limitarea tensiunilor de atingere prin dimensionarea eficientă a instalației de legare la pământ, reduce posibilitatea unor accidente provocate prin electrocutare;
- Reducerea perturbațiilor sonore, a vibrațiilor, ca urmare a utilizării echipamentelor performante; limitele admisibile ale nivelului de zgomot nu vor depăși limitele admisibile, conform STAS 10009 – 88 - Acustică în construcții. Acustică urbană. Limite admisibile ale nivelului de zgomot.

La montaj se vor respecta toate măsurile de sănătate și securitate în muncă specifice lucrărilor de construcții/montaj, cât și normele specifice de sănătate și securitate în muncă, specifice lucrărilor de instalații electrice. În acest sens, se va întocmi un proces verbal pe linie de sănătate și securitate în muncă între executant și beneficiar.

Documentația a fost elaborată în conformitate cu normativele în vigoare. În acest sens se vor respecta următoarele prevederi legale:

- Legea nr. 319/ 2006 - Legea securității și sănătății în muncă;
- HG 1425/ 2006_Norme metodologice de aplicare a prevederilor Legii 319/ 2006_legea securității și sănătății în muncă;
- HG 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pe șantierele temporare și mobile;
- HGR nr. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și sănătate în muncă;
- HGR nr. 1048/2006 și 1051/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate în muncă, pentru utilizarea la lucrări a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă și respectiv, manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători;
- HGR nr. 1091/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;
- STAS 2612/1987 – Protecția împotriva electrocutărilor (limite admise);
- STAS 4102/1985 – Piese pentru instalații de protecție și legare la pământ;
- Legea 307/ 2006_privind apărarea împotriva incendiilor;
- Norme generale de apărare împotriva incendiilor, aprobate prin OMAI 163/ 2007;
- NP-I7-11_Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice;
- Norme de protecția muncii pentru instalații electrice, PE 119-90.

Ca măsură suplimentară de protecție împotriva tensiunilor accidentale de atingere, toate carcasele metalice ale aparatelor și tablourilor electrice, care în mod normal nu sunt sub tensiune, se vor lega la barele de egalizare a potențialelor.

Execuția instalațiilor electrice se va face conform proiectului, modificările intervenite fiind admise numai cu acordul proiectantului.

Personalul de exploatare și întreținere va fi instruit privind regulile de sănătate și securitate în muncă/ PSI, specifice activității pe care o desfășoară.

În timpul execuției cât și al exploatării sistemelor instalate, executantul și beneficiarul vor lua toate măsurile necesare, astfel încât lucrările să se desfășoare fără pericol de accidentare.

Beneficiarul lucrării trebuie să se asigure că înainte de începerea lucrărilor de pe șantier, există un plan de sănătate și securitate în muncă.

Planul de sănătate și securitate în muncă este un document scris care cuprinde ansamblul măsurilor necesare, în vederea prevenirii riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională, ce pot apărea în timpul desfășurării activităților de pe șantier.

Planul de sănătate și securitate în muncă trebuie să fie redactat încă din faza de elaborare a proiectului, ținut la zi și respectat pe toată durata efectuării lucrărilor.

Planul de sănătate și securitate în muncă trebuie să fie elaborat de coordonatorul de sănătate și securitate în muncă pe toată perioada elaborării proiectului-lucrării.

În cazul în care proiectul este elaborat de un singur proiectant, acesta răspunde de elaborarea planului de sănătate și securitate în muncă.

Planul de sănătate și securitate în muncă trebuie să facă parte din proiectul lucrării și să fie adaptat conținutului acestuia.

- Planul de sănătate și securitate în muncă trebuie să cuprindă următoarele:
- să precizeze cerințele de sănătate și securitate în muncă aplicabile pe șantier;
 - să specifice riscurile care pot apărea;
 - să indice măsurile de prevenire și protecție necesare pentru reducerea/ eliminarea riscurilor;
 - să conțină măsuri specifice activităților desfășurate pe șantier.

Nu sunt necesare derogări de la normele prevenire și stingere a incendiilor.

La trecerea cablurilor prin pereții despărțitori și prin fundații, se vor executa etanșări, conform normelor în vigoare, astfel încât să se împiedice propagarea focului. Se va asigura

etanșarea tuburilor față de ziduri cât și a cablurilor față de tuburi.

Executarea lucrărilor de instalații electrice se face numai de către personal calificat și autorizat, având obligativitatea purtării echipamentului individual de protecție pe toată perioada executării lucrărilor și efectuarea instructajului periodic la locul de muncă.

Măsurile speciale de semnalizare și stingere a incendiilor, vor fi realizate prin echipamente speciale destinate acestui scop:

- detectoare multicriteriale de fum și/sau temperatură, detectoare convenționale de gaz integrate în buclă prin intermediul modulelor de intrări/ieșiri, centrale de alarmare la incendiu, cabluri speciale rezistente la foc, butoane manuale pentru incendiu.

Ca mijloace de stingere a incendiilor produse în instalațiile electrice, se vor utiliza stingătoare mobile cu pulbere, încărcate și poziționate corespunzător Normativului P.118-99, corelate cu cele specifice proiectului de PSI.

3.13. Dispoziții finale

Montarea aparaturii se va face spre sfârșitul montajului, pentru a se evita deteriorarea ei.

Utilizarea instalației necesită o pregătire corespunzătoare.

Pentru a asigura o funcționare sigură a instalației se recomandă testarea întregii instalații, cel puțin o dată pe lună, prin simularea de alarme de la toate detectoarele.

Aceasta poate constitui obiect de service cu firma noastră avizată de ISU în acest sens.

Pentru a nu pierde garanția aparaturii și instalației, cât și pentru a-i asigura o utilizare sigură și îndelungată se recomandă a se evita intervențiile necalificate sau improvizațiile de orice fel.

CAP. 4 MODUL DE ASIGURARE A GARANȚIEI ȘI SERVICE-ului

Executantul va oferi garanție pentru echipamente și garanție de bună execuție o perioadă care este stabilită prin contractul încheiat cu beneficiarul, de la încheierea procesului de recepție.

Sistemul de detecție și semnalizare incendiu va fi verificat și întreținut periodic, sau după caz, de firma care asigură întreținere și service pe bază de contract.

Verificările tehnice periodice vor include toate operațiunile necesare pentru a menține operațional și în stare de funcționare sistemul de detecție și semnalizare incendiu, urmărindu-se dacă sistemul este funcțional în totalitatea sa, elementele de detecție au suferit deteriorări, deplasări ori mascări care reduc din zona supravegheată și asigură transmiterea semnalelor.

La finalizarea lucrărilor se va preda beneficiarului – utilizator jurnalul de sistem în care se vor consemna toate verificările tehnice periodice, toate intervențiile și evenimentele care au influențat funcționarea sistemului cu:

- data și ora apariției defectului;
- data și ora remedierii;
- componentele reparate ori înlocuite;
- persoanele care au executat lucrarea și semnătura.

Întocmit,
Ing. Tibor DEZSI

Verificat,
Ing. Horia BLENDEA



CAP. 5 EXTRAS DE APARATURĂ

Nr. crt	Denumire tip aparatură	Producător	UM	Cantitatea
1.	Centrală de incendiu adresabilă, MXF B5-SCUA-C	SCHRACK SecoNET	buc.	1
2.	Centrală de incendiu adresabilă, MXF B5-SCUA-CP	SCHRACK SecoNET	buc.	1
3.	Centrală de incendiu adresabilă, CXF/CXE B6-X2A-C	SCHRACK SecoNET	buc.	5
4.	Module de buclă, B5-DXI2	SCHRACK SecoNET	buc.	2
5.	Modul de rețea, B3-NET-FX8	SCHRACK SecoNET	buc.	2
6.	Transceiver FO Singlemode, SFP-MODUL-SM	SCHRACK SecoNET	buc.	36
7.	Modul de releu, B3-REL10	SCHRACK SecoNET	buc.	1
8.	Modul funcții de bază, B8-BAF	SCHRACK SecoNET	buc.	1
9.	Acumulator 12V 44Ah, AKKU 44	SCHRACK SecoNET	buc.	4
10.	Modul de rețea, B9-NET-FX4	SCHRACK SecoNET	buc.	5
11.	Acumulator 12V 17Ah, BC17-12	B.B. Battery	buc.	10
12.	Detector multisenzor, MTD 533x	SCHRACK SecoNET	buc.	325
13.	Soclu detector, USB 502-6	SCHRACK SecoNET	buc.	325
14.	Buton manual de acționare, MCP545x-1R	SCHRACK SecoNET	buc.	60
15.	Carcasă buton MCP 545x	SCHRACK SecoNET	buc.	60
16.	Modul 3I/O, BX0IO3	SCHRACK SecoNET	buc.	5
17.	Modul 4I/2O, BX-02I4	SCHRACK SecoNET	buc.	6
18.	Sursă de alimentare, HPSB11A12C	Pulsar	buc.	7
19.	Sirenă de interior, BX-SOL-R	SCHRACK SecoNET	buc.	45
20.	Sirenă de exterior IP65, SONOS comb. cu flash	SCHRACK SecoNET	buc.	10
21.	Detector conventional de gaz, 057350.99	ESSER	buc.	3

Întocmit,
Ing. Tibor DEZSI

Verificat, securitate
Ing. Horia BLENDEA

REGISTRU DE CONTROL pentru instalațiile de detectare, semnalizare, alarmare, alertare, limitare și stingere a incendiilor

T

Nr. crt. (fișa)

Denumirea instalației
Producător/importator/furnizor
Caracteristici principale (loc amplasare, zone protejate, componente etc.)
Certificat CE/Certificat de conformitate al produsului/Agreement
Documentație tehnică aferentă certificatului
Persoana fizică/juridică ce a executat proiectarea Certificat atestare
Persoana fizică/juridică ce a executat montarea Certificat atestare
Persoana fizică/juridică ce execută verificarea, întreținerea, repararea Certificat atestare Contract nr. Perioada contractului
Solicitare service deranjamente Telefon, e-mail, fax
Personal responsabil Data

Date evenimente

Nr. crt.	Data	Locul	Evenimentul	Cauza	Acțiune corectivă	Numele în clar - Semnătura -

ST

NOTĂ:

- În registrul de control pentru instalațiile de detectare, semnalizare, alarmare, alertare, limitare și stingere a incendiilor se consemnează toate datele relevante privind:
 - executarea controalelor stării de funcționare, a operațiunilor de verificare, întreținere și reparații;
 - executarea de modificări;
 - acțiunile în situații de incendiu;
 - evenimente produse: alarme de incendiu, alarme false de incendiu, defecte, întreruperi, declanșări intempestive, teste, dezactivări temporare - cu menționarea cauzelor care le-au determinat și a acțiunilor corective efectuate.
- Datele consemnate trebuie să indice clar și precis data (anul, luna, ziua, ora, după caz, minutele și secunde) și locul de producere a evenimentului.
- Toate evenimentele trebuie înregistrate corespunzător.
- Registrul se completează pentru fiecare instalație din dotare.
- Se numește un responsabil pentru completarea registrului; numele responsabilului este trecut în registru.
- Se notează componentele înlocuite și cauzele înlocuirii.