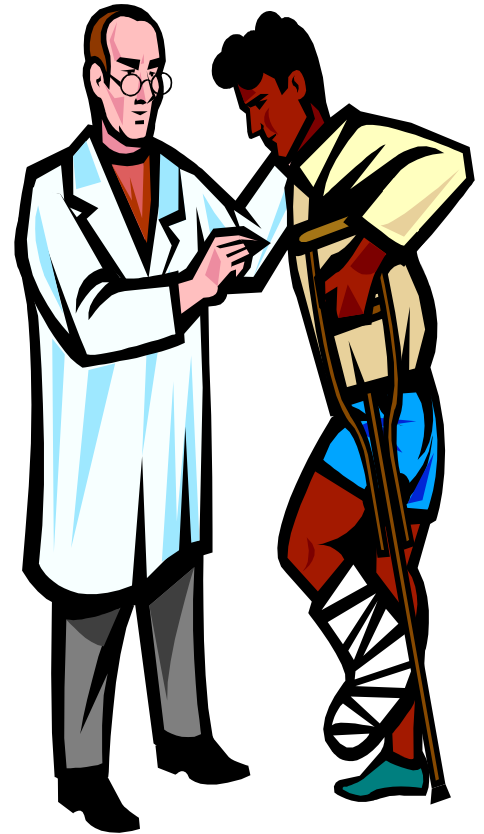


**LEGISLATIE SI
ORGANIZARE IN
DOMENIUL
SECURITATII SI
SANATATII MUNCII**
(SUPPORT DE CURS)



INSPECTOR PROTECTIA MUNCII / NIVEL MEDIU

CUPRINS
MODUL I

Nr. Crt.	Denumire capitol	Pagina
1	Comunicare. Lucrul în echipă. Tehnici de comunicare si procesul de luare a deciziilor.	3
2	Cadrul legislativ general referitor la securitatea și sănătatea în muncă.	6
3	Concepte de bază referitoare la securitatea și sănătatea în muncă.	46
4	Noțiuni despre riscuri generale si prevenirea lor.	50
5	Notiuni despre riscuri specifice si prevenirea lor in sectorul corespunzator activitatii intreprinderii si/sau unitatii.	59
6	Cod minim de reguli de acordare a primului ajutor.	77
7	Semnalizare de securitate.	83
8	Anexa 1-comunicarea evenimentelor	
9	Anexa 2-exemplu decizie	
10	Anexa 3-aplicatie practică	
11	Anexa 4-cerinte minime de securitate	
12	Anexa 5-plan de prevenire și protecție	
13	Anexa 6-tabel EIP	
14	Anexa 7-fișa de instruire colectivă	
15	Anexa 8-formular ITM Casa de pensii	
16	Anexa 9-registre	
17	Anexa 10-liste evidente SSM	

MODUL II

Nr. Crt.	Denumire capitol	Pagina
1	Criterii generale pentru evaluarea riscurilor.	87
2	Organizarea activitatii de prevenire.	171
3	Acțiuni în caz de urgență.planul de urgență și de evacuare, reguli de prim ajutor.	177
4	Elaborarea documentatiilor necesare desfășurării activității de prevenire și de protecție.	201
5	Evidențe și raportări în domeniul securității și sănătății în muncă.	202
6	Bibliografie	211
7	Anexa11-exemplu proces-verbal de cercetare	
8	Anexa 12-formular FIAM	
9	Anexa 13-formular FIAM completat	
10	Anexa 14-Ex. Plan de prevenire	
11	Anexe A1-A7 curs evaluare riscuri INDCPM	

MODUL I

I.1.COMUNICARE. LUCRUL ÎN ECHIPĂ. TEHNICI DE COMUNICARE SI PROCESUL DE LUARE A DECIZIILOR

Comunicarea

Definitie: Comunicarea reprezinta procesul de transmitere a informatiei de la o entitate (persoana, institutie, autoritate etc.) numita EMITATOR la o entitate numita RECEPTOR.

Bazele comunicarii

Transmiterea unei idei (gand), este considerata ca cel mai mic element (unitatea de baza) a procesului de comunicare. La emitator ideea se transpune (se exprima) mai intai in limbaj si apoi in vorbire. La destinatar (receptor) mesajul este preluat de auz, apoi este transpus si interpretat dand astfel forma ideii. In consecinta, numai intr-o situatie ideala, in cazul in care toate aceste secvente se desfasoara absolut perfect ideea pe care o formuleaza receptorul este identica cu aceea care intentioneaza sa o transmita emitatorul la inceputul procesului de comunicare.

Desfasurarea procesului de comunicare in directie unica este in sine destul de simplu, putand insa sa apara o serie de **tulburari**, astfel:

La emitator:

- Limbajul nu corespunde exact gandirii;
- Transpunerea ideii este puternic influentata de experienta individuala a emitatorului;
- Exprimarea este prea putin clara.

In timpul transmiterii:

- Semnale suplimentare sau complementare care modifica semnalul initial;
- Aparitia factorilor de diminuare a receptiei;
- Mesajul este deviat in alta directie.

La receptor:

- Nu este captat decat o parte a mesajului;
- Transpunerea se face functie de vocabularul initial (exista sensuri diferite pentru acelasi cuvant);
- Ideea este interpretata in functie de modelul propriu de formulare.

Acest model simplu arata clar cat de sensibila este comunicarea si cat de dependenta este calitatea ei fata de factorii obiectivi (mijloace tehnice, mediu, conditii de transmitere, factori disturbatori necontrolabili) cat si de cei subiectivi (personalitatea si calitatile individuale ale emitatorului si receptorului). Pentru ca procesul sa functioneze corect si eficient este necesar sa se identifice pentru fiecare situatie in parte obstacolele si factorii perturbatori corectandu-se influenta lor nefasta.

Un pas esential spre imbunatatirea comunicarii il constituie aplicarea consecventa a conexiunii emitator – receptor, a reactiei inverse (feed – back). Daca nu are loc cu regularitate o verificare a comunicarii printr-o forma de reactie inversa, atunci succesul ramane accidental, intamplator, ocazional. Numai controlul riguros si permanent al rezultatelor transmiterii de informatii si examinarea modului de percepere a mesajelor poate sa conduca la un nivel de precizie.

Cea mai comuna forma de comunicare o reprezinta transmiterea verbala a informatiei. Aceasta modalitate este din pacate cea mai ineficienta cale de comunicare din punct de vedere al procentului de retinere a informatiei. Totodata transmiterea orala este forma de comunicare cea mai sensibila la influenta factorilor subiectivi

Comunicarea este unul din elementele cheie in procesul complex de luare al deciziilor. Exista mai multe **posibilitati** de rezolvare al actului decizional.

Dictatura – decizia apartine conducatorului, este obligatorie pentru executanti si are un procent foarte mic de acceptabilitate, chiar daca este corecta, adoptarea deciziei se face in cel mai scurt timp.

Paternalismul – decizia apartine tot conducatorului, dar desi este obligatorie pentru executanti liderul explica (motiveaza) solutia. Procentul de acceptabilitate este ceva mai mare insa, totusi redus. Timpul pentru adoptare si explicare este ceva mai mare dar suficient de scurt.

Votul majoritar – decizia reprezinta punctul de vedere al majoritatii si este in mod logic acceptata de aceasta dar nu tine cont de opinia

minoritatii care este in multe cazuri impotriva solutiei. Timpul afectat este relativ scurt.

Compromisul – obtinut prin negocieri intre majoritate si minoritate, se adopta o decizie care reprezinta cu preponderenta punctul de vedere al majoritatii, dar care raspunde in parte si intereselor minoritatii. Este necesar un timp ceva mai mare pentru a se ajunge la o solutie.

Consensul – decizia reprezinta un punct de vedere unanim acceptat. Este o procedura cu rezultate ideale, dar foarte greu de aplicat necesitand un timp foarte mare.

Un rol foarte important in acest proces il are liderul care coordoneaza procesul decizional (fig. 5).

Pentru **luarea in timp util a celor mai bune solutii** este necesar sa se respecte urmatoarele **etape**:

- **formularea problemei** – identificarea cauzelor, a conditiilor existente si a factorilor de influenta, clarificarea scopului etc.;
- **prezentarea solutiilor alternative** – se inventariaza pe cat posibil toate modalitatile de solutionare a problemei;
- **evaluarea solutiilor alternative** – pentru fiecare solutie posibila se analizeaza avantajele si dezavantajele efectelor aplicarii, durata estimata pentru implementare etc.;
- **alegerea solutiei optime** – dintre solutiile posibile se alege cea care raspunde cel mai bine asteptarilor referitoare la atingerea scopului, duratei de implementare, resurselor disponibile, impactului scontat etc.;
- **implementarea deciziei** – se stabileste un program de aplicare cu etape, termene si responsabilitati bine definite;
- **evaluarea efectelor aplicarii deciziei.**

O etapa importanta in acest proces il reprezinta programul de aplicare si implementare a deciziei, aspect in care sens se urmaresc:

- conditiile necesare ca decizia sa fie aplicata cu succes (personal, nivel de pregatire, resurse financiare si materiale, relatii interumane, mijloace de transmitere a informatiei etc.);
- actiunile preliminare care sa creeze cadrul optim necesar aplicarii deciziei (selectie personal, eventuale cursuri de pregatire, aprovizionare etc.);

- succesiunea actiunilor din programul de implementare si termenele de rezolvare;
- alegerea persoanelor potrivite si stabilirea responsabilitatilor individuale;
- posibilitatea de adaptare la schimbarile de situatie aparute pe parcursul actiunii, identificarea unor posibile situatii neprevazute si modul de solutionare.

Modalitatea de intocmire a programului de actiune depinde aproape intotdeauna succesul oricarei operatiuni.

MODUL I

I.2. CADRUL LEGISLATIV GENERAL REFERITOR LA SECURITATEA ȘI SĂNĂTATEA ÎN MUNCĂ

Actiunile si masurile politicii de protectie sociala din cadrul activitatii de prevenirea accidentelor de munca si imbolnavirilor profesionale comporta trei componente: teoretica, juridica si metodologic – aplicativa.

Componenta juridica cuprinde sistemul propriu-zis de reglementari legale prin care securitatea muncii reprezinta un ansamblu de norme avand ca obiect reglementarea relatiilor sociale formate in cadrul organizarii, desfasurarii si controlului procesului de munca, pentru asigurarea conditiilor optime, la nivelul standardelor moderne, de aparare a vietii si sanatatii participantilor la acest proces, prevenirea accidentelor de munca si a imbolnavirilor profesionale. Se definesc astfel relatiile sociale intre cei care organizeaza, conduc sau controleaza munca si organele administratiei de stat, respectiv cu **executantii** procesului de munca.

Principala reglementare juridica este inscrisa in dreptul muncii, la care se adauga normele de drept administrativ pentru raspundere contraventionala, de drept penal referitoare la infractiuni, de drept civil care completeaza Codul Muncii sub raportul raspunderii patrimoniale fata de daunele produse persoanelor angajate in cazurile incalcarii reglementarilor de **securitate si sanatate in munca**, precum si cu cele de asigurari sociale.

In conformitate cu prevederile constitutiei, securitatea si sanatatea in munca reprezinta o componenta a sistemului de reglementari nationale pentru asigurarea protectiei segmentului de populatie activa impotriva riscurilor de accidentare sau imbolnavire profesionala, urmare a disfunctiilor aparute in sistemul de munca.

Dintre trasaturile sistemului actual de reglementari putem mentiona:

- stabilirea raspunderilor si competentelor la nivelul persoanelor juridice, de unde decurge delimitarea clara a obligatiilor si drepturilor persoanelor implicate in procesul muncii;
- corelarea relatiilor autoritatilor publice si entitatilor economice cu subsisteme legislative prin care se asigura protectia sociala;
- afilierea la reglementarile O.I.M. si U.E.;
- introducerea standardelor de securitate a muncii, ca documente normative cu caracter obligatoriu cuprinzand cerintele de protectie pe care trebuie sa le posede un produs, de asemenea metodele de testare ale acestora.

Schimbarile survenite in sistemul de reglementari s-au datorat unor cerinte precum:

- reglementarea unitara a sectorului de stat si privat;
- reflectarea noilor raporturi de munca;
- corelarea reglementarilor legate de **securitate si sanatate in munca** cu celelalte reglementari din sistemul national de reglementari;
- armonizarea cu legislatia U.E.

Principiile sistemului de reglementari referitor de securitatea muncii sunt:

- drept fundamental al tuturor participantilor la procesul de munca;
- relatia indisolubila intre dreptul la munca si securitatea muncii;
- integrarea securității muncii in procesul de munca;
- caracterul preventiv al activității;
- tratarea ca unica problema a prevenirii accidentelor si imbolnavirilor.

I.2.1 STRUCTURA SISTEMULUI DE REGLEMENTARI IN DOMENIUL SECURITĂȚII ȘI SĂNĂTĂȚII ÎN MUNCĂ

Legislatia privind securitatea și sănătatea în muncă este o componenta a sistemului de reglementari prin care se urmareste asigurarea protectiei cetatenilor, pentru un segment specific de populatie - activa, impotriva riscurilor de accidentare si imbolnavire profesionala generate de prestarea oricarui proces de munca.

- | | |
|--------------------------|------------------|
| I. LEGISLATIE GENERALA | 1. FUNDAMENTALA |
| | 2. COMPLEMENTARA |
| II. LEGISLATIE SPECIFICA | 1. PRIMARA |
| | 2. SECUNDARA |
| | 3. TERTIARA |

COMPONENTELE SISTEMULUI DE REGLEMENTARI IN DOMENIUL SECURITATII SI SANATATII IN MUNCA

I.1. Legislatie generala fundamentala:

Functii: STABILESTE LOCUL SI ROLUL LEGISLATIEI PRIVIND SECURITATEA SI SANATATEA MUNCII IN SISTEMUL LEGISLATIV NATIONAL.

- CONSTITUTIA

ART. 22 (1) - Dreptul la viata, precum si dreptul la integritatea fizica si psihica ale persoanei sunt garantate.

ART. 38 (2) - Salariatii au dreptul la protectia sociala a muncii. Masurile de protectie privesc securitatea si igiena muncii, regimul de munca al femeilor si al tinerilor, instituirea unui salariu minim pe economie, repaosul saptamanal, concediu de odihna platit, presterea muncii in conditii grele, precum si alte situatii specifice.

- CODUL MUNCII- LEGEA 53/2003 cu modificările și completările ulterioare

Art. 37

Drepturile si obligatiile privind relatiile de munca dintre angajator si salariat se stabilesc potrivit legii, prin negociere, în cadrul contractelor colective de munca si al contractelor individuale de munca.

Art. 171

(1) Angajatorul are obligația să ia toate măsurile necesare pentru protejarea vieții și sănătății salariaților.

(2) Angajatorul are obligația să asigure securitatea și sănătatea salariaților în toate aspectele legate de muncă.

(3) Dacă un angajator apelează la persoane sau servicii exterioare, aceasta nu îl exonerează de răspundere în acest domeniu.

(4) Obligațiile salariaților în domeniul securității și sănătății în muncă nu pot aduce atingere responsabilității angajatorului.

(5) Măsurile privind securitatea și sănătatea în muncă nu pot să determine, în nici un caz, obligații financiare pentru salariați.

I.2. Legislatie generala complementara:

Functii: COMPLETEAZA LEGISLATIA SPECIFICA, IN CONTEXTUL REGLEMENTARII UNOR ALTE DOMENII, PROBLEMATICI DE NATURA PROTECTIEI SOCIALE.

- LEGEA SANATATII
- LEGEA ASIGURARILOR SOCIALE
- LEGEA ASIGURARILOR LA RISC DE ACCIDENT
- LEGEA MEDIULUI

- HOTARARI GUVERNAMENTALE

II.1. Legislatie specifica primara:

- LEGEA SECURITĂȚII ȘI SĂNĂTĂȚII ÎN MUNCĂ 319/2006

Element generator: CONSTITUTIA

RoI: LEGEA FUNDAMENTALA IN BAZA CAREIA SE REALIZEAZA SECURITATEA SI SANATATEA MUNCII IN ECONOMIA NATIONALA.

Functii: TRASEAZA CADRUL GENERAL PENTRU INTREG SISTEMUL LEGISLATIV AL SECURITĂȚII MUNCII DIN ROMANIA, PRECUM SI PENTRU MODUL DE ORGANIZARE SI DESFASURARE A ACTIVITATII DE PREVENIRE A ACCIDENTELOR DE MUNCA SI IMBOLNAVIRILOR PROFESIONALE.

Nivel de aplicabilitate: TOATE ENTITATILE SOCIO-ECONOMICE AFLATE SUB INCIDENTA LEGISLATIEI ROMANE PRIVIND SECURITATEA MUNCII.

- LEGEA ASIGURARILOR LA RISC DE ACCIDENT

Element generator: CONSTITUTIA

RoI: LEGEA FUNDAMENTALA IN BAZA CAREIA SE REALIZEAZA SERVICII ȘI PRESTAȚII ÎN BENEFICIUL PERSOANELOR ASIGURATE IN ECONOMIA NATIONALA.

Functii: TRASEAZA CADRUL GENERAL PENTRU INTREG SISTEMUL LEGISLATIV AL ASIGURARILOR LA RISC DIN ROMANIA.

Nivel de aplicabilitate: TOATE ENTITATILE SOCIO-ECONOMICE AFLATE SUB INCIDENTA LEGISLATIEI ROMANE PRIVIND SECURITATEA MUNCII.

- CERINTE MINIME PRIVIND SECURITATEA ȘI SĂNĂTATEA ÎN MUNCĂ LA NIVEL NATIONAL, PE DOMENII SPECIFICE, STABILITE PRIN HOTARARI DE GUVERN

Element generator: LEGEA SECURITĂȚII ȘI SĂNĂTĂȚII ÎN MUNCĂ 319/2006

RoI: STABILIREA CERINȚELOR MINIME DE SECURITATEA SAU ÎMBUNĂȚIREA SECURITĂȚII LA LOCURILE DE MUNCĂ, PENTRU ASIGURAREA PROTECȚIEI LUCRĂTORILOR ÎMPOTRIVA RISCURILOR PREZENTE LA LOCURILE DE MUNCĂ.

Functii: REGLEMENTAREA UNITARA A PROCEDURILOR DE APLICARE A UNOR PRINCIPII PREVAZUTE IN LEGISLATIA PRIMARA DE SECURITATEA MUNCII.

Nivel de aplicabilitate: TOATE ENTITATILE SOCIO-ECONOMICE AFLATE SUB INCIDENTA LEGISLATIEI ROMANE PRIVIND SECURITATEA MUNCII.

II.2. Legislatie specifica secundara:

- NORME METODOLOGICE DE APLICARE A LEGII 319/2006 EMISE DE MMSSF, MS

Element generator: LEGEA SECURITĂȚII ȘI SĂNĂTĂȚII ÎN MUNCĂ, LEGEA 319/2006.

Rol: REGLEMENTAREA UNITARA A PROCEDURILOR DE APLICARE A UNOR PRINCIPII PREVAZUTE IN LEGISLATIA PRIMARA DE SECURITATEA MUNCII: AUTORIZAREA UNITATILOR, CERCETAREA SI EVIDENTA ACCIDENTELOR DE MUNCĂ SI A INCIDENTELOR PERICULOASE, SERVICII DE PREVENIRE ȘI PROTECȚIE, ORGANIZAREA ȘI FUNCȚIONAREA CSSM, INSTRUIREA ÎN DOMENIUL SECURITĂȚII ȘI SĂNĂTĂȚII ÎN MUNCĂ, SUPRAVEGHEREA STĂRII DE SĂNĂTATE A LUCRĂTORILOR etc.

Nivel de aplicabilitate: TOATE UNITATILE AFLATE SUB INCIDENTA LEGISLATIEI ROMANE PRIVIND SECURITATEA SI SANATATEA MUNCII.

- ORDINE EMISE DE M.M.S.S.F., MS

II.3. Legislatie specifica tertiara:

- INSTRUCȚIUNI DE SECURITATEA MUNCII, REGULAMENTE INTERNE

Element generator: LEGEA SECURITATII SI SANATATII IN MUNCA,

Rol: STABILIREA MASURILOR DE PREVENIRE A COMPORTAMENTULUI ACCIDENTOGEN AL EXECUTANTULUI, IN CONDITIILE INTER-RELATIONARII DINTRE ELEMENTELE SISTEMULUI DE MUNCA, PENTRU LOCURILE DE MUNCĂ

Nivel de aplicabilitate: OBLIGATORII NUMAI PENTRU EMITENT, CARE ESTE TOTODATA SI UTILIZATOR.

- STANDARDE DE FIRMA, PROFESIONALE

Element generator:

Rol: COMPLETEAZA STANDARDELE CU CARACTER NATIONAL.

Nivel de aplicabilitate: SE STABILESTE PRIN STANDARD SI ESTE INTOTDEAUNA MAI MIC DECAT CEL NATIONAL.

I.2.2 LEGEA SECURITATII SI SANATATII IN MUNCA

Legea nr. 319/2006, reprezinta legea fundamentala care traseaza cadrul general privind securitatea si sanatatea muncii la nivel national, precum si modul de organizare si desfasurare a prevenirii accidentelor si imbolnavirilor profesionale.

Ca structura legea cuprinde:

- Cap. I** - Dispozitii generale
- Cap. II** - Domeniu de aplicare
- Cap. III** - Obligațiile angajatorilor
- Cap. IV** - Obligațiile lucrătorilor
- Cap. V** - Supravegherea sănătății
- Cap. VI** - Comunicarea, cercetarea, înregistrarea și raportarea evenimentelor
- Cap. VII** - Grupuri sensibile la riscuri
- Cap. VIII** - Infrațiuni
- Cap. IX** - Contravenții
- Cap. X** - Autorități competente și instituții cu atribuții în domeniu
- Cap. XI** - Dispoziții finale

Cap. I - Dispozitii generale

- este precizat scopul legii, și anume : instituirea de măsuri privind promovarea îmbunătățirii securității și sănătății în munca a lucrătorilor.

- stabilește principii generale referitoare la prevenirea riscurilor profesionale, protecția sănătății și securitatea lucrătorilor, eliminarea factorilor de risc și accidentare, informarea, consultarea, participarea echilibrata potrivit legii, instruirea lucrătorilor și a reprezentanților lor, precum și direcțiile generale pentru implementarea acestor principii;

- includerea de clauze privind securitatea și sănătatea în munca în convențiile internaționale și contractele bilaterale încheiate de persoane juridice romane cu parteneri străini, în vederea efectuării de lucrări cu personal roman pe teritoriul altor tari, vor cuprinde

Cap. II - Domenii de aplicare

Acest capitol cuprinde precizări cu privire la aplicabilitatea legii securității și sănătății în muncă și anume: se aplica în toate

sectoarele de activitate, atât publice, cât și private, angajatorilor, lucrătorilor și reprezentanților lucrătorilor.

Cap. III Obligațiile angajatorilor

SECȚIUNEA 1

Obligații generale ale angajatorilor

- sunt menționate obligațiile generale ale angajatorilor și principiile generale de prevenire ce trebuie respectate în luarea măsurilor pentru securitatea și sănătatea angajaților.

“(…) angajatorul are **obligația sa ia măsurile necesare pentru:**

- a) asigurarea securității și protecția sănătății lucrătorilor;
- b) prevenirea riscurilor profesionale;
- c) informarea și instruirea lucrătorilor;
- d) asigurarea cadrului organizatoric și a mijloacelor necesare securității și sănătății în munca”.

SECȚIUNEA a 2-a

Servicii de prevenire și protecție

- sunt stabilite condițiile în care funcționează acestea (Norme metodologice de aplicare a legii).

SECȚIUNEA a 3-a

Primul ajutor, stingerea incendiilor, evacuarea lucrătorilor, pericol grav și iminent

- este prezentat modul de organizare a activității, de acționare în situația în care trebuie să se intervină la evenimentele menționate.
- **Obligațiile angajatorului în această organizare, și drepturile salariaților**

SECȚIUNEA a 4-a

Alte obligații ale angajatorilor

a) să realizeze și să fie în posesia unei evaluări a riscurilor pentru securitatea și sănătatea în munca, inclusiv pentru acele grupuri sensibile la riscuri specifice;

b) să decidă asupra măsurilor de protecție care trebuie luate și, după caz, asupra echipamentului de protecție care trebuie utilizat;

c) să țină evidența accidentelor de munca ce au ca urmare o incapacitate de munca mai mare de 3 zile de lucru, a accidentelor ușoare, a bolilor profesionale, a incidentelor periculoase, precum și a accidentelor de munca, astfel cum sunt definite la art. 5 lit. g);

d) sa elaboreze pentru autoritățile competente și în conformitate cu reglementările legale rapoarte privind accidentele de munca suferite de lucrătorii săi.

În vederea asigurării condițiilor de securitate și sănătate în munca și pentru prevenirea accidentelor de munca și a bolilor profesionale, angajatorii au următoarele obligații:

a) sa adopte, din faza de cercetare, proiectare și execuție a construcțiilor, a echipamentelor de munca, precum și de elaborare a tehnologiilor de fabricație, soluții conforme prevederilor legale în vigoare privind securitatea și sănătatea în munca, prin a căror aplicare sa fie eliminate sau diminuate riscurile de accidentare și de imbolnavire profesională a lucrătorilor;

b) sa întocmească un plan de prevenire și protecție compus din măsuri tehnice, sanitare, organizatorice și de alta natura, bazat pe evaluarea riscurilor, pe care sa îl aplice corespunzător condițiilor de munca specifice unității;

c) sa obțină autorizația de funcționare din punctul de vedere al securității și sănătății în munca, înainte de începerea oricărei activități, conform prevederilor legale;

d) sa stabilească pentru lucrători, prin fișa postului, atribuțiile și răspunderile ce le revin în domeniul securității și sănătății în munca, corespunzător funcțiilor exercitate;

e) sa elaboreze instrucțiuni proprii, în spiritul prezentei legi, pentru completarea și/sau aplicarea reglementărilor de securitate și sănătate în munca, ținând seama de particularitățile activităților și ale locurilor de munca aflate în responsabilitatea lor;

f) sa asigure și sa controleze cunoașterea și aplicarea de către toți lucrătorii a măsurilor prevăzute în planul de prevenire și de protecție stabilit, precum și a prevederilor legale în domeniul securității și sănătății în munca, prin lucrătorii desemnați, prin propria competența sau prin servicii externe;

g) sa ia măsuri pentru asigurarea de materiale necesare informării și instruirii lucrătorilor, cum ar fi afișe, pliante, filme și diafilme cu privire la securitatea și sănătatea în munca;

h) sa asigure informarea fiecărei persoane, anterior angajării în munca, asupra riscurilor la care aceasta este expusă la locul de munca, precum și asupra măsurilor de prevenire și de protecție necesare;

i) sa ia măsuri pentru autorizarea exercitării meseriilor și a profesiilor prevăzute de legislația specifică;

j) sa angajeze numai persoane care, în urma examenului medical și, după caz, a testării psihologice a aptitudinilor, corespund sarcinii de

munca pe care urmează să o execute și să asigure controlul medical periodic și, după caz, controlul psihologic periodic, ulterior angajării;

k) să țină evidența zonelor cu risc ridicat și specific prevăzute la art. 7 alin. (4) lit. e) din legea 319/2006;

l) să asigure funcționarea permanentă și corectă a sistemelor și dispozitivelor de protecție, a aparaturii de măsură și control, precum și a instalațiilor de captare, reținere și neutralizare a substanțelor nocive degajate în desfășurarea proceselor tehnologice;

m) să prezinte documentele și să dea relațiile solicitate de inspectorii de muncă în timpul controlului sau al efectuării cercetării evenimentelor;

n) să asigure realizarea măsurilor dispuse de inspectorii de muncă cu prilejul vizitelor de control și al cercetării evenimentelor;

o) să desemneze, la solicitarea inspectorului de muncă, lucrătorii care să participe la efectuarea controlului sau la cercetarea evenimentelor;

p) să nu modifice starea de fapt rezultată din producerea unui accident mortal sau colectiv, în afară de cazurile în care menținerea acestei stări ar genera alte accidente ori ar periclita viața accidentatilor și a altor persoane;

q) să asigure echipamente de muncă fără pericol pentru securitatea și sănătatea lucrătorilor;

r) să asigure echipamente individuale de protecție;

s) să acorde obligatoriu echipament individual de protecție nou, în cazul degradării sau al pierderii calităților de protecție.

Alimentația de protecție se acordă în mod obligatoriu și gratuit de către angajatori persoanelor care lucrează în condiții de muncă ce impun acest lucru și se stabilește prin contractul colectiv de muncă și/sau contractul individual de muncă.

Materialele igienico-sanitare se acordă în mod obligatoriu și gratuit de către angajatori.

Categoriile de materiale igienico-sanitare, precum și locurile de muncă ce impun acordarea acestora se stabilesc prin contractul colectiv de muncă și/sau contractul individual de muncă.

SECȚIUNEA a 5-a

Informarea lucrătorilor

Ținând seama de mărimea întreprinderii și/sau a unității, angajatorul trebuie să ia măsuri corespunzătoare, astfel încât lucrătorii și/sau reprezentanții acestora să primească, în conformitate cu prevederile legale, toate informațiile necesare privind:

- riscurile pentru securitate și sănătate în munca la care sunt expusi
- măsurile și activitățile de prevenire și protecție corespunzătoare

atât la nivelul întreprinderii și/sau unității, în general, cât și la nivelul fiecărui post de lucru și/sau fiecărei funcții.

Aceleași informații trebuie angajatorul unității să le dea și angajatorilor lucrătorilor altei societăți, exterioare, ce desfășoară activități în incinta firmei. Informațiile vor fi strict legate de riscurile și măsurile de prevenire corespunzătoare lucrătorilor firmei respective pe timpul desfășurării activității în incinta.

SECȚIUNEA a 6-a

Consultarea și participarea lucrătorilor

Aplicarea prevederilor legii implică:

- a) consultarea lucrătorilor;
- b) dreptul lucrătorilor și/sau reprezentanților lor să facă propuneri;
- c) participarea echilibrată

Se face prin reprezentanții lucrătorilor și prin organizarea, funcționarea Comitetelor de securitate și sănătate în muncă (peste 50 salariați).

SECȚIUNEA a 7-a

Instruirea lucrătorilor

Angajatorul trebuie să asigure condiții pentru ca fiecare lucrător să primească o instruire suficientă și adecvată în domeniul securității și sănătății în muncă, în special sub formă de informații și instrucțiuni de lucru, specifice locului de muncă și postului.

Instruirea trebuie să se efectueze în timpul programului de lucru, fie în interiorul, fie în afară întreprinderii și/sau unității.

Exemplu fișa de instruire individuală privind securitatea și sănătatea în muncă.

Cap. IV Obligațiile lucrătorului

Fiecare lucrător trebuie să își desfășoare activitatea, în conformitate cu pregătirea și instruirea sa, precum și cu instrucțiunile primite din partea angajatorului, astfel încât să nu expună la pericol de accidentare sau îmbolnăvire profesională atât propria persoană, cât și alte persoane care pot fi afectate de acțiunile sau omisiunile sale în timpul procesului de muncă.

În mod deosebit, în scopul realizării obiectivelor prevăzute anterior, lucrătorii au următoarele obligații:

- a) să utilizeze corect mașinile, aparatura, uneltele, substanțele periculoase, echipamentele de transport și alte mijloace de producție;
- b) să utilizeze corect echipamentul individual de protecție acordat și, după utilizare, să îl înapoieze sau să îl pună la locul destinat pentru păstrare;

c) sa nu procedeze la scoaterea din funcțiune, la modificarea, schimbarea sau înlăturarea arbitrară a dispozitivelor de securitate proprii, în special ale mașinilor, aparaturii, uneltelor, instalațiilor tehnice și clădirilor, și sa utilizeze corect aceste dispozitive;

d) sa comunice imediat angajatorului și/sau lucrătorilor desemnați orice situație de munca despre care au motive întemeiate sa o considere un pericol pentru securitatea și sănătatea lucrătorilor, precum și orice deficiența a sistemelor de protecție;

e) sa aducă la cunostinta conducatorului locului de munca și/sau angajatorului accidentele suferite de propria persoana;

f) sa coopereze cu angajatorul și/sau cu lucrătorii desemnați, atât timp cat este necesar, pentru a face posibila realizarea oricăror măsuri sau cerințe dispuse de către inspectorii de munca și inspectorii sanitari, pentru protecția sănătății și securității lucrătorilor;

g) sa coopereze, atât timp cat este necesar, cu angajatorul și/sau cu lucrătorii desemnați, pentru a permite angajatorului sa se asigure ca mediul de munca și condițiile de lucru sunt sigure și fără riscuri pentru securitate și sănătate, în domeniul sau de activitate;

h) sa isi însușească și sa respecte prevederile legislației din domeniul securității și sănătății în munca și măsurile de aplicare a acestora;

i) sa dea relațiile solicitate de către inspectorii de munca și inspectorii sanitari.

CAP. V Supravegherea sănătății

Se efectuează cu respectarea prevederilor legale în vigoare.

Se realizează de către medic de medicina muncii.

CAP. VI Comunicarea, cercetarea, înregistrarea și raportarea evenimentelor

În acest capitol sunt stabilite condițiile în care un accident este considerat accident de munca, precum și comunicarea, cercetarea și înregistrarea accidentelor de munca și a bolilor profesionale.

Orice eveniment, așa cum este definit la art. 5 lit. f) din L319/2006, va fi comunicat **de îndată** angajatorului, de către conducătorul locului de munca sau de orice alta persoana care are cunostinta despre producerea acestuia.

Angajatorul are obligația **sa comunice evenimentele, de îndată**, după cum urmează:

a) inspectoratelor teritoriale de munca, toate evenimintele așa cum sunt definite la art. 5 lit. f)/L319 /2006;

b) asiguratorului, potrivit Legii nr. 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de munca și boli profesionale, cu modificările și completările ulterioare, evenimentele urmate de incapacitate temporară de munca, invaliditate sau deces, la confirmarea acestora;

c) organelor de urmărire penală, după caz.

CAP. VII Grupuri sensibile la riscuri

Grupurile sensibile la riscuri specifice sunt:

-femeile gravide

-lehuzele sau femeile care alăptează

-tinerii

-persoanele cu dizabilitati

Grupurile sensibile la riscuri trebuie protejate împotriva pericolelor care le afectează în mod specific.

Angajatorii au obligația sa amenajeze locurile de munca ținând seama de prezenta grupurilor sensibile la riscuri specifice.

CAP. VIII Infrațiuni

Daca nu se iau masurile legale de securitate și sănătate în munca de către persoana care are îndatorirea să ia aceste măsuri, si ca urmare se creează un pericol grav și iminent de producere a unui accident de munca sau de imbolnavire profesională, persoana respectiva savarseste o infractiune.

(1)Infrațiunea se pedepsește cu închisoare de la un an la 2 ani sau cu amenda.

(2)Daca se produc consecințe deosebite, pedeapsa este închisoarea de la un an la 3 ani sau amenda.

Fapta prevăzută la alin. (1) săvârșită din culpa se pedepsește cu închisoare de la 3 luni la un an sau cu amenda, iar fapta prevăzută la alin. (2) săvârșită din culpa se pedepsește cu închisoare de la 6 luni la un an sau cu amenda.

(3) Nerespectarea de către orice persoana a obligațiilor și a măsurilor stabilite cu privire la securitatea și sănătatea în munca, dacă prin aceasta se creează un pericol grav și iminent de producere a unui accident de munca sau de imbolnavire profesională, constituie infrațiune și se pedepsește cu închisoare de la un an la 2 ani sau cu amenda.

(4) Dacă fapta prevăzută în alin. (3) a produs consecințe deosebite, pedeapsa este închisoarea de la un an la 3 ani sau amenda.

(5) Dacă nerespectarea consta în repunerea în funcțiune a instalațiilor, mașinilor și utilajelor, anterior eliminării tuturor deficiențelor

pentru care s-a luat măsura opririi lor, pedeapsa este închisoarea de la un an la 2 ani sau amenda.

(6) Faptele prevăzute la alin. (3) și (5) săvârșite din culpa se pedepsesc cu închisoare de la 3 luni la un an sau cu amenda, iar fapta prevăzută la alin. (4) săvârșită din culpa se pedepsește cu închisoare de la 6 luni la un an sau cu amenda.

CAP. IX Contravenții

Constituie contravenții faptele săvârșite de angajatorii aflați în una dintre situațiile prevăzute de legea 319/2006, și anume:

(1) Constituie contravenție și se sancționează cu amenda de la 5.000 lei la 10.000 lei încălcarea următoarelor dispoziții:

-sa se întocmească un plan de prevenire și protecție compus din măsuri tehnice, sanitare, organizatorice și de alta natura, bazat pe evaluarea ;

-sa se obțină autorizația de funcționare din punctul de vedere al securității și sănătății în munca, înainte de începerea oricărei activități, conform prevederilor legale;

-sa nu se modifice starea de fapt rezultată din producerea unui accident mortal sau colectiv, în afară de cazurile în care menținerea acestei stări ar genera alte accidente ori ar periclita viața accidentatilor și a altor persoane;

-sa se asigure echipamente individuale de protecție;

(2) Constituie contravenție și se sancționează cu amenda de la 3.000 lei la 10.000 lei încălcarea următoarelor dispoziții:

-sa se asigure realizarea măsurilor dispuse de inspectorii de munca cu prilejul vizitelor de control și al cercetării evenimentelor;

(3) Constituie contravenție și se sancționează cu amenda de la 4.000 lei la 8.000 lei încălcarea următoarelor dispoziții:

-daca angajatorul nu realizeaza evaluarea riscurilor pentru securitatea și sănătatea în munca a lucratorilor, inclusiv pentru acele grupuri sensibile la riscuri specifice;

-daca angajatorul nu decide asupra măsurilor de protecție care trebuie luate și, după caz, asupra echipamentului de protecție care trebuie utilizat;

-daca angajatorul nu adopta, din faza de cercetare, proiectare și execuție a construcțiilor, a echipamentelor de munca, precum și de elaborare a tehnologiilor de fabricație, soluții conforme prevederilor legale în vigoare privind securitatea și sănătatea în munca, prin a căror

aplicare sa fie eliminate sau diminuate riscurile de accidentare și de imbolnavire profesională a lucrătorilor;

-daca angajatorul nu stabileste pentru lucrători, prin fișa postului, atribuțiile și răspunderile ce le revin în domeniul securității și sănătății în munca, corespunzător funcțiilor exercitate;

-daca angajatorul nu elaboreaza instrucțiuni proprii, în spiritul legii 319/2006, pentru completarea și/sau aplicarea reglementărilor de securitate și sănătate în munca, ținând seama de particularitățile activităților și ale locurilor de munca aflate în responsabilitatea lui;

-daca angajatorul nu asigura și nu controleaza cunoașterea și aplicarea de către toți lucrătorii a măsurilor prevăzute în planul de prevenire și de protecție stabilit, precum și a prevederilor legale în domeniul securității și sănătății în munca, prin lucrătorii desemnați, prin propria competența sau prin servicii externe;

-daca angajatorul nu asigura informarea fiecărei persoane, anterior angajării în munca, asupra riscurilor la care aceasta este expusă la locul de munca, precum și asupra măsurilor de prevenire și de protecție necesare;

-daca angajatorul nu ia măsuri pentru autorizarea exercitării meseriilor și a profesiilor prevăzute de legislația specifică;

-daca angajatorul nu respecta legislatia cu privire la angajarea numai a acelor persoane care, în urma examenului medical și, după caz, a testării psihologice a aptitudinilor, corespund sarcinii de munca pe care urmează să o execute și dacă nu asigura controlul medical periodic și, după caz, controlul psihologic periodic, ulterior angajării;

-daca angajatorul nu ține evidenta zonelor cu risc ridicat și specific prevăzute, și nu ia măsurile corespunzătoare pentru ca, în zonele cu risc ridicat și specific, accesul să fie permis numai lucrătorilor care au primit și și-au însușit instrucțiunile adecvate.

-daca angajatorul nu asigura funcționarea permanentă și corectă a sistemelor și dispozitivelor de protecție, a aparaturii de măsură și control, precum și a instalațiilor de captare, reținere și neutralizare a substanțelor nocive degajate în desfășurarea proceselor tehnologice;

-daca angajatorul nu prezintă documentele cerute și nu da relațiile solicitate de inspectorii de munca în timpul controlului sau al efectuării cercetării evenimentelor;

-daca angajatorul nu desemnează, la solicitarea inspectorului de munca, lucrătorii care să participe la efectuarea controlului sau la cercetarea evenimentelor;

-daca angajatorul nu respecta punctele enumerate mai jos:

-asigura condiții pentru ca fiecare lucrator sa primească o instruire suficienta și adecvată în domeniul securității și sănătății în munca, în special sub forma de informații și instrucțiuni de lucru, specifice locului de munca și postului sau:

- a) la angajare;
- b) la schimbarea locului de munca sau la transfer;
- c) la introducerea unui nou echipament de munca sau a unor modificări ale echipamentului existent;
- d) la introducerea oricărei noi tehnologii sau proceduri de lucru;
- e) la executarea unor lucrări speciale.

- instruirea lucratorilor este:

- a) adaptată evoluției riscurilor sau apariției unor noi riscuri;
- b) efectuată periodic și ori de câte ori este necesar.

-angajatorul se va asigura ca lucrătorii din întreprinderi și/sau unități din exterior, care desfășoară activități în întreprinderea și/sau unitatea proprie, au primit instrucțiuni adecvate referitoare la riscurile legate de securitate și sănătate în munca, pe durata desfășurării activităților.

-reprezentanții lucrătorilor cu raspunderi specifice în domeniul securității și sănătății în munca au dreptul la instruire corespunzătoare.

-daca angajatorul nu cerceteaza evenimentele care au produs incapacitate temporară de munca;

-daca angajatorul nu a inregistrat si nu a raportat accidentul de munca la inspectoratul teritorial de munca, precum și la asigurator, potrivit legii 319/2006.

(5) Constituie contravenție și se sancționează cu amenda de la 3.500 lei la 7.000 lei încălcarea următoarelor dispozitii:

1.angajatorul are obligația:

a) sa evalueze riscurile pentru securitatea și sănătatea lucrătorilor, inclusiv la alegerea echipamentelor de munca, a substanțelor sau preparatelor chimice utilizate și la amenajarea locurilor de munca;

b) ca, ulterior evaluării prevăzute la lit. a) și dacă este necesar, măsurile de prevenire, precum și metodele de lucru și de producție aplicate de către angajator sa asigure îmbunătățirea nivelului securității și al protecției sănătății lucrătorilor și sa fie integrate în ansamblul activităților întreprinderii și/sau unității respective și la toate nivelurile ierarhice;

c) sa ia în considerare capacitatile lucrătorului în ceea ce privește securitatea și sănătatea în munca, atunci când îi încredințează sarcini;

d) sa asigure ca planificarea și introducerea de noi tehnologii sa facă obiectul consultărilor cu lucrătorii și/sau reprezentanții acestora în ceea ce privește consecințele asupra securității și sănătății lucrătorilor, determinate de alegerea echipamentelor, de condițiile și mediul de munca;

e) sa ia măsurile corespunzătoare pentru ca, în zonele cu risc ridicat și specific, accesul sa fie permis numai lucrătorilor care au primit și și-au însusit instrucțiunile adecvate.

2.când în același loc de munca isi desfășoară activitatea lucrători din mai multe întreprinderi și/sau unități, angajatorii acestora au următoarele obligații:

a) sa coopereze în vederea implementarii prevederilor privind securitatea, sănătatea și igiena în munca, luând în considerare natura activităților;

b) sa isi coordoneze acțiunile în vederea protecției lucrătorilor și prevenirii riscurilor profesionale, luând în considerare natura activităților;

c) sa se informeze reciproc despre riscurile profesionale;

d) sa informeze lucrătorii și/sau reprezentanții acestora despre riscurile profesionale.

3.măsurile privind securitatea, sănătatea și igiena în munca nu trebuie sa comporte în nicio situație obligații financiare pentru lucrători.

-Daca angajatorul nu desemneaza lucrători desemnați/servicii externe sau daca ii desemneaza dar nu respecta urmatoarele:

- Lucrătorii desemnați nu trebuie sa fie prejudiciati ca urmare a activității lor de protecție și a celei de prevenire a riscurilor profesionale.

- Lucrătorii desemnați trebuie sa dispună de timpul necesar pentru a-și putea îndeplini obligațiile ce le revin , conform Legii 319/2006

- Dacă în întreprindere și/sau unitate nu se pot organiza activitățile de prevenire și cele de protecție din lipsa personalului competent, angajatorul trebuie sa recurgă la servicii externe.

- În cazul în care angajatorul apelează la servicii externe , acestea trebuie sa fie informate de către angajator asupra factorilor cunoscuți ca au efecte sau sunt susceptibili de a avea efecte asupra securității și sănătății lucrătorilor și trebuie sa aibă acces la informațiile prevăzute la art. 16 alin. (2).

- Lucrătorii desemnați trebuie sa aibă, în principal, atribuții privind securitatea și sănătatea în munca și, cel mult, atribuții complementare.

-daca angajatorul nu-si asuma urmatoarele obligații:

a) sa informeze, cat mai curând posibil, toți lucrătorii care sunt sau pot fi expusi unui pericol grav și iminent despre riscurile implicate de acest

pericol, precum și despre măsurile luate ori care trebuie să fie luate pentru protecția lor;

b) să ia măsuri și să furnizeze instrucțiuni pentru a da lucrătorilor posibilitatea să oprească lucrul și/sau să părăsească imediat locul de muncă și să se îndrepte spre o zonă sigură, în caz de pericol grav și iminent;

c) să nu impună lucrătorilor reluarea lucrului în situația în care încă există un pericol grav și iminent, în afară cazurilor excepționale și pentru motive justificate.

-daca angajatorul nu ia masuri ca în cazul unui pericol grav și iminent pentru propria securitate sau a altor persoane, atunci când șeful ierarhic imediat superior nu poate fi contactat, toți lucrătorii sunt așteptați să aplice măsurile corespunzătoare, în conformitate cu cunoștințele lor și cu mijloacele tehnice de care dispun, pentru a evita consecințele unui astfel de pericol.

-daca angajatorul nu ia masuri sa asigure echipamente de munca fără pericol pentru securitatea și sănătatea lucrătorilor;

-daca angajatorul nu asigura obligatoriu echipament individual de protecție nou, în cazul degradării sau al pierderii calităților de protecție.

-Daca angajatorul nu comunica evenimentele de îndată, după cum urmează:

a) inspectoratelor teritoriale de munca, toate evenimentele (eveniment=accidentul care a antrenat decesul sau vătămări ale organismului, produs în timpul procesului de muncă ori în îndeplinirea îndatoririlor de serviciu, situația de persoana dată dispărută sau accidentul de traseu ori de circulație, în condițiile în care au fost implicate persoane angajate, incidentul periculos, precum și cazul susceptibil de boala profesională sau legată de profesiune);

b) asiguratorului, potrivit <LLNK 12002 346 10 201 0 18>Legii nr. 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale, cu modificările și completările ulterioare, evenimentele urmate de incapacitate temporară de muncă, invaliditate sau deces, la confirmarea acestora;

(6) Constituie contravenții și se sancționează cu amenda de la 3.000 lei la 6.000 lei următoarele fapte:

Nerespectarea prevederilor următoarelor articole:

(I) În toate cazurile, pentru a se ocupa de organizarea activităților de prevenire și a celor de protecție, ținând seama de mărimea întreprinderii și/sau unității și/sau de riscurile la care sunt expuși lucrătorii, precum și

de distribuția acestora în cadrul întreprinderii și/sau unității, se impune ca:

a) lucrătorii desemnați să aibă capacitatea necesară și să dispună de mijloacele adecvate;

b) serviciile externe să aibă aptitudinile necesare și să dispună de mijloace personale și profesionale adecvate;

c) lucrătorii desemnați și serviciile externe să fie în număr suficient.

(II) Angajatorul are următoarele obligații:

a) să ia măsurile necesare pentru acordarea primului ajutor, stingerea incendiilor și evacuarea lucrătorilor, adaptate naturii activităților și mărimii întreprinderii și/sau unității, ținând seama de alte persoane prezente;

b) să stabilească legăturile necesare cu serviciile specializate, îndeosebi în ceea ce privește primul ajutor, serviciul medical de urgență, salvare și pompieri.

(2) Pentru aplicarea prevederilor alin. (1), angajatorul trebuie să desemneze lucrătorii care aplică măsurile de prim ajutor, de stingere a incendiilor și de evacuare a lucrătorilor.

(3) Numărul lucrătorilor menționați la alin. (2), instruirea lor și echipamentul pus la dispoziția acestora trebuie să fie adecvate mărimii și/sau riscurilor specifice întreprinderii și/sau unității.

(III) Ținând seama de mărimea întreprinderii și/sau a unității, angajatorul trebuie să ia măsuri corespunzătoare, astfel încât lucrătorii și/sau reprezentanții acestora să primească, în conformitate cu prevederile legale, toate informațiile necesare privind:

a) riscurile pentru securitate și sănătate în munca, precum și măsurile și activitățile de prevenire și protecție atât la nivelul întreprinderii și/sau unității, în general, cât și la nivelul fiecărui post de lucru și/sau fiecărei funcții;

b) măsurile luate în conformitate cu prevederile articolului II alin. (2) și (3).

(2) Angajatorul trebuie să ia măsuri corespunzătoare astfel încât angajatorii lucrătorilor din orice întreprindere și/sau unitate exterioară, care desfășoară activități în întreprinderea și/sau în unitatea sa, să primească informații adecvate privind aspectele la care s-a făcut referire la alin. (I), care privesc acești lucrători.

(7) Constituie contravenție și se sancționează cu amenda de la 2.500 lei la 5.000 lei încălcarea următoarelor dispoziții:

(1) Lucrătorii care, în cazul unui pericol grav și iminent, părăsesc locul de munca și/sau o zona periculoasă nu trebuie să fie prejudiciați și trebuie să fie protejați împotriva oricăror consecințe negative și nejustificate pentru aceștia.

(2) Lucrătorii nu trebuie să fie numai în situațiile în care aceștia acționează imprudent sau dau dovada de neglijență gravă.

Angajatorul trebuie să ia măsuri corespunzătoare pentru ca lucrătorii desemnați sau reprezentanții lucrătorilor, cu răspunderi specifice în domeniul securității și sănătății lucrătorilor, în vederea îndeplinirii atribuțiilor și în conformitate cu prevederile prezentei legi, să aibă acces la:

- a) evaluarea riscurilor și măsurile de protecție
- b) evidența și rapoarte
- c) informații privind măsurile din domeniul securității și sănătății în munca, precum și informații provenind de la instituțiile de control și autoritățile competente în domeniu.

Angajatorul are obligația să înființeze, să organizeze și să verifice să funcționeze comitete de securitate și sănătate în munca.

Instruirea lucrătorilor nu se face pe cheltuielile lor.

Instruirea lucrătorilor trebuie să se realizeze în timpul programului de lucru.

Instruirea trebuie să se efectueze în timpul programului de lucru, fie în interiorul, fie în afară întreprinderii și/sau unității.

(8) Constituie contravenții și se sancționează cu amenda de la 2.000 lei la 4.000 lei următoarele fapte:

Angajatorul nu-și asumă următoarele obligații:

- să țină evidența accidentelor de munca ce au ca urmare o incapacitate de munca mai mare de 3 zile de lucru, a accidentelor ușoare, a bolilor profesionale, a incidentelor periculoase, precum și a accidentelor de munca.

- să elaboreze pentru autoritățile competente și în conformitate cu reglementările legale rapoarte privind accidentele de munca suferite de lucrătorii săi.

- să ia măsuri pentru asigurarea de materiale necesare informării și instruirii lucrătorilor, cum ar fi afișe, pliante, filme și diafilme cu privire la securitatea și sănătatea în munca;

- Reprezentanții lucrătorilor cu răspunderi specifice în domeniul securității și sănătății lucrătorilor sau lucrătorii nu pot fi prejudiciați din cauza activităților desfășurate.

- Angajatorul trebuie să acorde reprezentanților lucrătorilor cu răspunderi specifice în domeniul securității și sănătății lucrătorilor un timp

adecvat, fără diminuarea drepturilor salariale, și sa le furnizeze mijloacele necesare pentru a-și putea exercita drepturile și atribuțiile care decurg din legea 319/2006.

- Angajatorii au obligația sa amenajeze locurile de munca ținând seama de prezenta grupurilor sensibile la riscuri specifice.

- Intoxicatia acuta profesională se declara, se cercetează și se înregistrează atât ca boala profesională, cat și ca accident de munca.

(9) Constituie contravenție și se sancționează cu amenda de la 5.000 lei la 10.000 lei nerespectarea reglementărilor de securitate și sănătate în munca privind:

a) fabricarea, transportul, depozitarea, manipularea sau utilizarea substanțelor ori preparatelor chimice periculoase și a deșeurilor rezultate;

b) prevenirea prezentei peste limitele maxime admise a agenților chimici, fizici sau biologici, precum și suprasolicitarea diferitelor organe sau sisteme ale organismului uman;

c) darea în exploatare sau repunerea în funcțiune, parțială ori totală, a construcțiilor, echipamentelor de munca noi sau reparate, precum și pentru aplicarea proceselor tehnologice;

d) întocmirea și respectarea documentațiilor tehnice pentru executarea lucrărilor care necesita măsuri speciale de siguranță;

e) folosirea surselor de foc deschis și fumatul la locurile de munca unde acestea sunt interzise;

f) prevenirea accidentelor prin electrocutare la executarea, exploatarea, întreținerea și repararea instalațiilor și a echipamentelor electrice, precum și pentru prevenirea efectelor electricitatii statice și ale descărcărilor atmosferice;

g) asigurarea și folosirea instalațiilor electrice de construcție adecvate la locurile de munca unde exista pericole de incendiu sau de explozie;

h) asigurarea celei de-a doua surse de alimentare cu energie electrica a echipamentelor de munca;

i) transportul, manipularea și depozitarea echipamentelor de munca, materialelor și produselor;

j) delimitarea, îngrădirea și semnalizarea zonelor periculoase;

k) semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de munca;

l) asigurarea exploatării fără pericole a recipientelor-butelii cu gaze comprimate sau lichefiate, a instalațiilor mecanice sub presiune și a celor de ridicat, a conductelor prin care circula fluide sub presiune și a altor asemenea echipamente de munca;

m) utilizarea, întreținerea, revizia și repararea periodică a echipamentelor de munca;

n) asigurarea, marcarea și întreținerea căilor de acces și de circulație;

- o) asigurarea iluminatului de siguranță;
- p) organizarea activității de păstrare, întreținere și denocivizare a echipamentului individual de protecție;
- q) întocmirea documentelor de urmărire a parametrilor funcționali ai echipamentelor de muncă și a rapoartelor de serviciu pentru instalațiile cu regim special de exploatare;
- r) aplicarea metodelor de exploatare miniera, execuția, exploatarea și întreținerea lucrărilor miniere, realizarea și funcționarea sistemului de aeraj, corespunzător clasificării minelor din punctul de vedere al emansiilor de gaze;
- s) amenajarea locurilor de muncă pentru lucrul la înălțime, în spații închise și în condiții de izolare.

-(10) Constituie contravenție și se sancționează cu amenda de la 5.000 lei la 10.000 lei neprezentarea de către serviciile externe a raportului semestrial de activitate.

Contravenientul poate achita pe loc sau în termen de cel mult 48 de ore de la data încheierii procesului-verbal ori, după caz, de la data comunicării acestuia jumătate din minimul amenzii prevăzute de lege, corespunzător faptei pentru care a fost sancționat, inspectorul de muncă făcând mențiuni despre aceasta posibilitate în procesul-verbal.

Angajatorii răspund patrimonial, potrivit legii civile, pentru prejudiciile cauzate victimelor accidentelor de muncă sau bolilor profesionale, în măsura în care daunele nu sunt acoperite integral prin prestațiile asigurărilor sociale de stat.

CAP X. Autorități competente și instituții cu atribuții în domeniu

Acestea sunt:

(1) Ministerul Muncii, Solidarității Sociale și Familiei este autoritatea competentă în domeniul securității și sănătății în munca.

(2) Ministerul Sănătății Publice, ca organ de specialitate al administrației publice centrale, este autoritatea centrală în domeniul asistenței de sănătate publică.

(3) Inspekția Muncii reprezintă autoritatea competentă în ceea ce privește controlul aplicării legislației referitoare la securitatea și sănătatea în munca.

(4) Asiguratorul, stabilit de lege, reprezintă autoritatea competentă în domeniul asigurării pentru accidente de muncă și boli profesionale.

(5) Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Muncii fundamentează științific măsurile de îmbunătățire a activității de

securitate și sănătate în munca și promovează politica stabilită pentru acest domeniu.

(6) Ministerul Apărării Naționale, structurile militare și structurile în care își desfășoară activitatea funcționari publici cu statut special din cadrul Ministerului Administrației și Internelor, Direcția Generală a Penitenciarelor din cadrul Ministerului Justiției, Serviciul Roman de Informații, Serviciul de Informații Externe, Serviciul de Protecție și Paza, Serviciul de Telecomunicații Speciale, precum și Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare organizează, coordonează și controlează activitatea de securitate și sănătate în munca din unitățile lor, prin serviciile de prevenire și protecție create sau desemnate de către aceste instituții, în scopul aplicării prevederilor prezentei legi.

CAP XI. Dispoziții finale

În capitolul XI se face referire la actele normative care se aproba prin hotărâre a Guvernului, la propunerea Ministerului Muncii, Solidarității Sociale și Familiei, și anume:

a) normele metodologice de aplicare a prevederilor legii 319/2006

b) transpunerea directivelor specifice referitoare la securitatea și sănătatea în munca.

De asemenea, activitățile de interes național în domeniul securității și sănătății în munca și sursele de acoperire a cheltuielilor necesare în vederea realizării acestora se aproba prin hotărâre a Guvernului, la propunerea Ministerului Muncii, Solidarității Sociale și Familiei.

La fel, activitățile de interes național privind cercetarea științifică în domeniul securității și sănătății în munca se finanțează din fondurile prevăzute pentru acestea, potrivit legii 319/2006.

Odata cu intrarea în vigoare a Legii 319/2006 (01.10.2006) se abroga Legea protecției muncii nr. 90/1996, republicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 47 din 29 ianuarie 2001, cu modificările și completările ulterioare, Decretul Consiliului de Stat nr. 400/1981 pentru instituirea unor reguli privind exploatarea și întreținerea instalațiilor, utilajelor și mașinilor, întărirea ordinii și disciplinei în munca în unitățile cu foc continuu sau care au instalații cu grad ridicat de pericol în exploatare, republicat în Buletinul Oficial, Partea I, nr. 5 din 11 ianuarie 1982, precum și orice alte dispoziții contrare.

Legea 319/2006 transpune Directiva Consiliului nr. 89/391/CEE privind introducerea de măsuri pentru promovarea îmbunătățirii securității și sănătății lucrătorilor la locul de munca.

I.2.3 LEGE PRIVIND ASIGURAREA PENTRU ACCIDENTE DE MUNCĂ ȘI BOLI PROFESIONALE 346/2002

Art. 2

Asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale garantează un ansamblu de servicii și prestații în beneficiul persoanelor asigurate, în vederea:

- a) promovării sănătății și a securității în muncă și prevenirii accidentelor de muncă și a bolilor profesionale;
- b) diminuării și compensării consecințelor accidentelor de muncă și ale bolilor profesionale.

Art. 3

Asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale se fundamentează pe următoarele principii:

- a) asigurarea este obligatorie pentru toți cei ce utilizează forța de muncă angajată cu contract individual de muncă;
- b) riscul profesional este asumat de cei ce beneficiază de rezultatul muncii prestate;
- c) constituirea resurselor de asigurare pentru accidente de muncă și boli profesionale din contribuții diferențiate în funcție de risc, suportate de angajatori sau de persoanele fizice care încheie asigurarea, potrivit prevederilor prezentei legi;
- d) creșterea rolului activității de prevenire în vederea reducerii numărului accidentelor de muncă și al bolilor profesionale;
- e) solidaritatea socială, prin care participanții la sistemul de asigurare pentru accidente de muncă și boli profesionale își asumă reciproc obligații și beneficiază de drepturi pentru prevenirea, diminuarea sau eliminarea riscurilor prevăzute de lege;
- f) asigurarea unui tratament nediscriminatoriu pentru beneficiarii drepturilor prevăzute de lege;
- g) asigurarea transparenței în utilizarea fondurilor;
- h) repartitia fondurilor în conformitate cu obligațiile ce revin sistemului de asigurare pentru accidente de muncă și boli profesionale prin prezenta lege.

Art. 5

(1) Sunt asigurate obligatoriu prin efectul prezentei legi:

- a) persoanele care desfășoară activități pe baza unui contract individual de muncă, indiferent de durata acestuia, inclusiv funcționarii publici;
- b) persoanele care își desfășoară activitatea în funcții electivă sau care sunt numite în cadrul autorității executive, legislative ori judecătorești, pe durata mandatului, precum și membrii cooperatori dintr-o organizație a

cooperației meșteșugărești, ale căror drepturi și obligații sunt asimilate, în condițiile prezentei legi, cu ale persoanelor prevăzute la lit. a);
c) șomerii, pe toată durata efectuării practicii profesionale în cadrul cursurilor organizate potrivit legii;
d) ucenicii, elevii și studenții, pe toată durata efectuării practicii profesionale.

Art. 6

(1) Se pot asigura în condițiile prezentei legi, pe bază de contract de asigurare, persoanele asigurate obligatoriu în sistemul public de pensii și care se află în una sau mai multe dintre următoarele situații:

- a) asociat unic, asociați, comanditari sau acționari;
- b) comandați, administratori sau manageri;
- c) membri ai asociației familiale;
- d) persoane autorizate să desfășoare activități independente;
- e) persoane angajate în instituții internaționale;
- f) proprietari de bunuri și/sau arendași de suprafețe agricole și forestiere;
- g) persoane care desfășoară activități agricole în cadrul gospodăriilor individuale sau activități private în domeniul forestier;
- h) membri ai societăților agricole sau ai altor forme de asociere din agricultură;
- i) alte persoane interesate, care își desfășoară activitatea pe baza altor raporturi juridice decât cele menționate anterior.

(2) Conținutul contractului de asigurare se stabilește în normele metodologice de aplicare a prezentei legi.

Art. 7

(1) Prevederile art. 5 sunt aplicabile și angajaților români care prestează muncă în străinătate din dispoziția angajatorilor români, în condițiile legii.

(2) Au calitatea de asigurat și cetățenii străini sau apatrizii care prestează muncă pentru angajatori români, pe perioada în care au, potrivit legii, domiciliul sau reședința în România.

Art. 17

Asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale are următoarele obiective:

- a) prevenirea accidentelor de muncă și a bolilor profesionale;
- b) reabilitarea medicală și socioprofesională a asiguraților, victime ale accidentelor de muncă și ale bolilor profesionale, precum și recuperarea capacității de muncă a acestora;
- c) acordarea de prestații în bani pe termen lung și scurt, sub formă de indemnizații și alte ajutoare, în condițiile prevăzute de prezenta lege.

Art. 19

Asigurații sistemului de asigurare pentru accidente de muncă și boli profesionale au dreptul la următoarele prestații și servicii:

- a) reabilitare medicală și recuperarea capacității de muncă;
- b) reabilitare și reconversie profesională;
- c) indemnizație pentru incapacitate temporară de muncă;
- d) indemnizație pentru trecerea temporară în alt loc de muncă și indemnizații pentru reducerea timpului de muncă;
- e) compensații pentru atingerea integrității;
- f) despăgubiri în caz de deces;
- g) rambursări de cheltuieli.

Art. 21

Asigurații au dreptul la tratament medical, precum și la prestații și servicii pentru reabilitare medicală și recuperarea capacității de muncă.

Art. 29

Prestațiile și serviciile pentru reabilitare și reconversie profesională se acordă de către asigurator la solicitarea asiguraților care, deși nu și-au pierdut complet capacitatea de muncă, nu mai pot desfășura activitatea pentru care s-au calificat, ca urmare a unui accident de muncă sau a unei boli profesionale.

Art. 33

(1) Asigurații beneficiază de o indemnizație pe perioada în care se află în incapacitate temporară de muncă datorită unui accident de muncă sau unei boli profesionale.

(2) În cazul bolilor profesionale sau al accidentelor de muncă certificatul medical se vizează în mod obligatoriu, prin grija angajatorului, de către direcțiile de sănătate publică județene și a municipiului București, respectiv de inspectoratul teritorial de muncă în a cărui rază se află sediul angajatorului sau domiciliul asiguratului.

Art. 40

(1) Asigurații care, datorită unei boli profesionale sau unui accident de muncă, nu își mai pot desfășura activitatea la locul de muncă anterior manifestării riscului asigurat pot trece temporar în alt loc de muncă.

(2) Indemnizația pentru trecerea temporară în alt loc de muncă se acordă în condițiile în care venitul salarial brut lunar realizat de asigurat la noul loc de muncă este inferior mediei veniturilor sale lunare din ultimele 6 luni, calculate de la momentul depistării afecțiunii.

Art. 43

Au dreptul la o compensație pentru atingerea integrității asigurații care, în urma accidentelor de muncă sau a bolilor profesionale, rămân cu leziuni permanente, dacă acestea:

- a) reduc capacitatea de muncă sub nivelul de 50%; sau
- b) nu reduc capacitatea de muncă, dar constituie o mutilare.

Art. 46

(1) În cazul decesului asiguratului ca urmare a unui accident de muncă sau a unei boli profesionale, beneficiază dedespăgubire în caz de deces o singură persoană, care poate fi, după caz: soțul supraviețuitor, copilul, părintele, tutorele, curatorul, moștenitorul, în condițiile dreptului comun, sau, în lipsa acesteia, persoana care dovedește că a suportat cheltuielile ocazionate de deces.

(2) Cuantumul ajutorului de deces acordat este de 4 salarii medii brute, comunicate de Institutul Național de Statistică.

Art. 50

(1) Asigurătorul acordă rambursări de cheltuieli în următoarele situații:

- a) transportul de urgență, în cazuri temeinic justificate, când salvarea victimei impune utilizarea altor mijloace decât cele uzuale;
- b) confecționarea ochelarilor, a aparatelor acustice, a protezelor oculare și dentare, în situația în care acestea au fost deteriorate datorită unui accident de muncă soldat cu vătămări corporale.

(2) Costurile suportate de asigurător sunt destinate să asigure recuperarea funcționalității organismului celui asigurat, iar cuantumul acestora se va stabili anual de Fondul Național, prin Regulamentul privind acordarea rambursării de cheltuieli, elaborat de Fondul Național și care se publică în Monitorul Oficial al României, Partea I.

Art. 96

(1) Datorează contribuții de asigurare pentru accidente de muncă și boli profesionale următorii:

- a) angajatorii, pentru asigurații prevăzuți la art. 5 și 7;
- b) asigurații prevăzuți la art. 6.

(2) Contribuția de asigurări pentru accidente de muncă și boli profesionale în cazul șomerilor se suportă integral din bugetul asigurărilor de șomaj, se datorează numai pe perioada de reconversie profesională și se stabilește în cotă de 1% aplicată asupra cuantumului drepturilor acordate pe perioada respectivă.

(3) Prin excepție de la prevederile alin 1) lit a), angajatorii nu datorează contribuții pentru persoanele prevăzute la art.5 lit.d).

I.2.4 NORMELE METODOLOGICE DE APLICARE A LEGII SECURITĂȚII ȘI SĂNĂTĂȚII ÎN MUNCĂ 319/2006 EMISE DE MMSSF

Pentru aplicarea legii securitatii si sanatatii in munca au fost elaborate si emise norme metodologice referitoare la:

1. Autorizare a funcționării din punct de vedere al securității și sănătății în muncă - asumarea de către angajator a responsabilității privind legalitatea desfășurării activității din punct de vedere al securității și sănătății în muncă;

2. Servicii de prevenire și protecție

3. Organizarea și funcționarea comitetului de securitate și sănătate în muncă

4. Instruirea lucrătorilor în domeniul securității și sănătății în muncă

5. Pericol grav și iminent și zone cu risc ridicat și specific

6. Comunicarea și cercetarea evenimentelor, înregistrarea și evidența

accidentelor de muncă și a incidentelor periculoase, semnalarea, cercetarea, declararea și raportarea bolilor profesionale

7. Avizarea documentațiilor cu caracter tehnic de informare și instruire

în domeniul securității și sănătății în muncă

8. Supravegherea stării de sanatate a lucrătorilor

1. Autorizare a funcționării

În vederea asigurării condițiilor de securitate și sănătate în muncă și pentru prevenirea accidentelor și a bolilor profesionale, angajatorii au obligația să obțină autorizația de funcționare din punct de vedere al securității și sănătății în muncă, înainte de începerea oricărei activități.

Nu se autorizează, potrivit prevederilor prezentelor norme metodologice, persoanele fizice, asociațiile familiale și persoanele juridice pentru care autorizarea funcționării, inclusiv din punct de vedere al securității și sănătății în muncă, se efectuează în temeiul Legii nr. 359/2004 privind simplificarea formalităților la înregistrarea în registrul comerțului a persoanelor fizice, asociațiilor familiale și persoanelor juridice, înregistrarea fiscală a acestora, precum și la autorizarea funcționării persoanelor juridice, cu modificările și completările ulterioare.

În acest caz, autorizarea se face pe baza unei declarații date de către angajator pe proprie răspundere.

Asumarea de către angajator a responsabilității privind legalitatea desfășurării activității din punct de vedere al securității și sănătății în muncă se face pentru activitățile care se desfășoară la sediul social, la sediile secundare sau în afara acestora.

(1) În vederea autorizării din punct de vedere al securității și sănătății în muncă, pentru societățile care nu se autorizează prin ORC, angajatorul are obligația să depună la inspectoratul teritorial de muncă pe raza căruia își desfășoară activitatea o cerere, completată în două exemplare

semnate în original de către angajator, conform modelului prezentat în anexa 16.

(2) Cererea prevăzută la alin. (1) va fi însoțită de următoarele acte:

- a) copii de pe actele de înființare;
- b) declarația pe propria răspundere din care rezultă că pentru activitățile declarate sunt îndeplinite condițiile de funcționare prevăzute de legislația specifică în domeniul securității și sănătății în muncă.

(3) Pentru actele depuse în susținerea cererii se va completa un opis care să cuprindă toate actele depuse.

În vederea autorizării din punct de vedere al securității și sănătății în muncă, inspectoratele teritoriale de muncă procedează după cum urmează:

- a) înregistrează cererile de autorizare a funcționării din punct de vedere al securității și sănătății în muncă;
- b) verifică actele depuse în susținerea acestora, precum și declarația pe propria răspundere a angajatorului;
- c) completează și emit certificatul constatator;
- d) asigură evidența certificatelor constatatoare eliberate
- e) asigură arhivarea documentației în baza căreia s-au emis certificatele constatatoare.

Termenul de eliberare a certificatului constatator este de 5 zile lucrătoare, calculat de la data înregistrării cererii.

Certificatul constatator, emis în baza declarației pe propria răspundere, dă dreptul angajatorilor să desfășoare activitățile pentru care au obținut certificatul.

În cazul în care în cadrul controalelor se constată abateri de la respectarea prevederilor legale din domeniul securității și sănătății în muncă, inspectorul de muncă sistează activitatea și propune inspectoratului teritorial de muncă înscrierea mențiunii în certificatul constatator.

(4) Inspectoratul teritorial de muncă menționează sistarea activității prevăzute la alin. (1) în certificatul constatator.

Ca urmare, angajatorul poate relua activitatea numai după ce demonstrează că a remediat deficiențele care au condus la sistarea activității și a obținut autorizarea. În această situație, cererea va fi însoțită de certificatul constatator eliberat inițial, în original.

Inspectoratul teritorial de muncă va menționa în certificatul constatator data reluării activității.

2. Servicii de prevenire și protecție

Prezentul capitol stabilește cerințele minime pentru activitățile de prevenire a riscurilor profesionale din întreprindere și/sau unitate și protecția lucrătorilor la locul de muncă, cerințele minime de pregătire în domeniul securității și sănătății în muncă, organizarea activităților de prevenire și protecție în cadrul întreprinderii și/sau unității, a serviciilor externe de prevenire și protecție, stabilirea criteriilor de evaluare și a procedurii de abilitare a serviciilor externe, precum și reglementarea statutului de reprezentant al lucrătorilor cu răspunderi specifice în domeniul securității și sănătății în muncă.

Angajatorul trebuie să asigure planificarea, organizarea și mijloacele necesare activității de prevenire și protecție în unitatea și/sau întreprinderea sa.

Planul de prevenire și protecție

Conform prevederilor art. 13 lit. b) din lege angajatorul trebuie să întocmească un plan de prevenire și protecție care va fi revizuit ori de câte ori intervin modificări ale condițiilor de muncă, respectiv apariția unor riscuri noi.

În urma evaluării riscurilor pentru fiecare loc de muncă/post de lucru se stabilesc măsuri de prevenire și protecție, de natură tehnică, organizatorică, igienico-sanitară și de altă natură, necesare pentru asigurarea securității și sănătății lucrătorilor.

Planul de prevenire și protecție va cuprinde cel puțin informațiile prevăzute în anexa nr. 7 la NM.

Planul de prevenire și protecție se supune analizei lucrătorilor și/sau reprezentanților lor sau comitetului de securitate și sănătate în muncă, după caz.

3. Organizarea și funcționarea comitetului de securitate și sănătate în muncă

Comitetul de securitate și sănătate în muncă se constituie în unitățile care au un număr de cel puțin 50 de lucrători, inclusiv cu capital străin, care desfășoară activități pe teritoriul României.

Inspectorul de muncă poate impune constituirea comitetului de securitate și sănătate în muncă în unitățile cu un număr mai mic de 50 de lucrători în funcție de natura activității și de riscurile identificate.

Comitetul de securitate și sănătate în muncă se constituie și în cazul activităților care se desfășoară temporar, respectiv cu o durată mai mare de 3 luni.

În unitățile care au mai puțin de 50 de lucrători, atribuțiile comitetului de securitate și sănătate în muncă revin reprezentanților lucrătorilor, cu răspunderi specifice în domeniul securității și sănătății lucrătorilor.

Comitetul de securitate și sănătate în muncă este constituit din:

- reprezentanții lucrătorilor cu răspunderi specifice în domeniul securității și sănătății lucrătorilor;

- lucrătorul desemnat sau reprezentantul serviciului intern de prevenire și protecție; -secretar-

- angajator- presedinte- sau reprezentantul său legal

- reprezentanții angajatorului în număr egal cu cel al reprezentanților lucrătorilor

- medicul de medicina muncii.

Reprezentanții lucrătorilor în comitetul de securitate și sănătate în muncă vor fi aleși pe o perioadă de 2 ani.

Modalitatea de desemnare a reprezentanților lucrătorilor în comitetele de securitate și sănătate în muncă va fi stabilită prin contractul colectiv de muncă, regulamentul intern sau regulamentul de organizare și funcționare.

Reprezentanții lucrătorilor în comitetele de securitate și sănătate în muncă vor fi desemnați de către lucrători dintre reprezentanții lucrătorilor cu răspunderi specifice în domeniul securității și sănătății lucrătorilor, după cum urmează:

a) de la 50 la 100 de lucrători - 2 reprezentanți;

b) de la 101 la 500 de lucrători - 3 reprezentanți;

c) de la 501 la 1.000 de lucrători - 4 reprezentanți;

d) de la 1.001 la 2.000 de lucrători - 5 reprezentanți;

e) de la 2.001 la 3.000 de lucrători - 6 reprezentanți;

f) de la 3.001 la 4.000 de lucrători - 7 reprezentanți;

g) peste 4.000 de lucrători - 8 reprezentanți.

Angajatorul are obligația să acorde fiecărui reprezentant al lucrătorilor în comitetele de securitate și sănătate în muncă timpul necesar exercitării atribuțiilor specifice.

Timpul alocat acestei activități va fi considerat timp de muncă și va fi de cel puțin:

a) 2 ore pe lună în unitățile având un efectiv de până la 99 de lucrători;

b) 5 ore pe lună în unitățile având un efectiv între 100 și 299 de lucrători;

c) 10 ore pe lună în unitățile având un efectiv între 300 și 499 de lucrători;

d) 15 ore pe lună în unitățile având un efectiv între 500 și 1.499 de lucrători;

e) 20 de ore pe lună în unitățile având un efectiv de 1.500 de lucrători și peste.

(3) Instruirea necesară exercitării rolului de membru în comitetul de securitate și sănătate în muncă trebuie să se realizeze în timpul programului de lucru și pe cheltuiala unității.

Membrii comitetului de securitate și sănătate în muncă se **nominalizează** prin **decizie scrisă a președintelui acestuia**, iar componența comitetului va fi adusă la cunoștință tuturor lucrătorilor.

Funcționarea comitetului de securitate și sănătate în muncă

Comitetul de securitate și sănătate în muncă funcționează în baza regulamentului de funcționare propriu.

Angajatorul are obligația să asigure **întrunirea comitetului** de securitate și sănătate în muncă **cel puțin o dată pe trimestru** și ori de câte ori este necesar.

Ordinea de zi a fiecărei întruniri este stabilită de către președinte și secretar, cu consultarea reprezentanților lucrătorilor, și este transmisă membrilor comitetului de securitate și sănătate în muncă, inspectoratului teritorial de muncă și, dacă este cazul, serviciului extern de protecție și prevenire, cu cel puțin 5 zile înaintea datei stabilite pentru întrunirea comitetului.

Secretarul comitetului de securitate și sănătate în muncă **convoacă în scris** membrii comitetului cu cel puțin **5 zile înainte de data întrunirii**, indicând locul, data și ora stabilite.

La fiecare întrunire secretarul comitetului de securitate și sănătate în muncă încheie un proces-verbal care va fi semnat de către toți membrii comitetului.

Comitetul de securitate și sănătate în muncă este legal întrunit dacă sunt prezenți cel puțin jumătate plus unu din numărul membrilor săi.

Comitetul de securitate și sănătate în muncă convine cu votul a cel puțin două treimi din numărul membrilor prezenți.

Secretarul comitetului de securitate și sănătate în muncă va afișa la loc vizibil copii ale procesului-verbal încheiat.

Secretarul comitetului de securitate și sănătate în muncă transmite **inspectoratului teritorial de muncă**, în termen de **10 zile de la data întrunirii**, o copie a procesului-verbal încheiat.

Atribuțiile comitetului de securitate și sănătate în muncă sunt:

a) analizează și face propuneri privind politica de securitate și sănătate în muncă și planul de prevenire și protecție, conform regulamentului intern sau regulamentului de organizare și funcționare;

- b) urmărește realizarea planului de prevenire și protecție, inclusiv alocarea mijloacelor necesare realizării prevederilor lui și eficiența acestora din punct de vedere al îmbunătățirii condițiilor de muncă;
- c) analizează introducerea de noi tehnologii, alegerea echipamentelor, luând în considerare consecințele asupra securității și sănătății, lucrătorilor, și face propuneri în situația constatării anumitor deficiențe;
- d) analizează alegerea, cumpărarea, întreținerea și utilizarea echipamentelor de muncă, a echipamentelor de protecție colectivă și individuală;
- e) analizează modul de îndeplinire a atribuțiilor ce revin serviciului extern de prevenire și protecție, precum și menținerea sau, dacă este cazul, înlocuirea acestuia;
- f) propune măsuri de amenajare a locurilor de muncă, ținând seama de prezența grupurilor sensibile la riscuri specifice;
- g) analizează cererile formulate de lucrători privind condițiile de muncă și modul în care își îndeplinesc atribuțiile persoanele desemnate și/sau serviciul extern;
- h) urmărește modul în care se aplică și se respectă reglementările legale privind securitatea și sănătatea în muncă, măsurile dispuse de inspectorul de muncă și inspectorii sanitari;
- i) analizează propunerile lucrătorilor privind prevenirea accidentelor de muncă și a îmbolnăvirilor profesionale, precum și pentru îmbunătățirea condițiilor de muncă și propune introducerea acestora în planul de prevenire și protecție;
- j) analizează cauzele producerii accidentelor de muncă, îmbolnăvirilor profesionale și evenimentelor produse și poate propune măsuri tehnice în completarea măsurilor dispuse în urma cercetării;
- k) efectuează verificări proprii privind aplicarea instrucțiunilor proprii și a celor de lucru și face un raport scris privind constatările făcute;
- l) dezbate raportul scris, prezentat comitetului de securitate și sănătate în muncă de către conducătorul unității cel puțin o dată pe an, cu privire la situația securității și sănătății în muncă, la acțiunile care au fost întreprinse și la eficiența acestora în anul încheiat, precum și propunerile pentru planul de prevenire și protecție ce se va realiza în anul următor.

4. Pericol grav și iminent și zone cu risc ridicat și specific :

Pericol grav și iminent de accidentare - situația concretă, reală și actuală careia îi lipsește doar prilejul declansator pentru a produce un accident în orice moment;

Starea de pericol grav și iminent de accidentare, poate fi constatată:

- de către orice lucrător din întreprindere și/sau unitate;
- lucrător al serviciului extern de prevenire și protecție cu care întreprinderea și/sau unitatea a încheiat contract;
- inspectorii de muncă.

La constatarea stării de pericol grav și iminent de accidentare se vor lua imediat următoarele măsuri de securitate:

- a) oprirea echipamentului de muncă și/sau activității;
- b) evacuarea personalului din zona periculoasă;

- c) anunțarea serviciilor specializate;
- d) anunțarea conducătorilor ierarhici;
- e) eliminarea cauzelor care au condus la apariția stării de pericol grav și iminent.

În vederea realizării măsurilor prevăzute anterior

-în prealabil angajatorul va desemna lucrătorii care trebuie să oprească echipamentele de muncă și va asigura instruirea acestora.

- să întocmească planul de evacuare a lucrătorilor;
- să afișeze planul de evacuare la loc vizibil;
- să instruiască lucrătorii în vederea aplicării planului de evacuare și să verifice modul în care și-au însușit cunoștințele.
- să asigure mijloacele de comunicare necesare contactării serviciilor specializate.
- în prealabil angajatorul trebuie să stabilească modul operativ de anunțare la nivel ierarhic superior.
- să desemneze lucrătorii care au capacitatea necesară să elimine starea de pericol grav și iminent, să asigure instruirea și dotarea lor cu mijloace tehnice necesare intervenției;
- să stabilească serviciile specializate care pot interveni.

5. Comunicarea și cercetarea evenimentelor, înregistrarea și evidența accidentelor de muncă și a incidentelor periculoase, semnalarea, cercetarea, declararea și raportarea bolilor profesionale

Comunicarea evenimentelor va cuprinde cel puțin informațiile, conform modelului prevăzut în Anexa 1

Cercetarea evenimentelor se face imediat după comunicare de către :

- angajator - pentru accident cu incapacitate temporară de muncă
- Inspectoratul Teritorial de Muncă - invaliditate evidenta sau confirmată, deces, accidente colective, incidente periculoase, în cazul evenimentelor care au produs incapacitate temporară de munca lucrătorilor la angajatorii persoane fizice, precum și în situațiile cu persoane date dispărute;
- Inspekția Muncii – în cazul accidentelor colective, generate de unele evenimente deosebite, precum avariile sau exploziile;

- Autoritățile de sănătate publică teritoriale, respectiv a municipiului București, în cazul suspiciunilor de boala profesională și a bolilor legate de profesiune.

Cercetarea evenimentelor se efectuează conform NM, capitolului VII art 116:

Angajatorul are obligația să numească, de îndată, prin decizie scrisă, comisia de cercetare a evenimentului.

Comisia de cercetare a evenimentului va fi compusă din cel puțin 3 persoane; una dintre acestea trebuie să fie lucrător desemnat, reprezentant al serviciului intern sau reprezentant al serviciului extern cu pregătire de nivel superior. (anexa 2)

Persoanele numite de către angajator în comisia de cercetare a evenimentului trebuie să aibă pregătire tehnică corespunzătoare și să nu fie implicate în organizarea și conducerea locului de muncă unde a avut loc evenimentul și să nu fi avut o responsabilitate în producerea evenimentului.

Angajatorul care și-a asumat atribuțiile în domeniul securității și sănătății în muncă nu poate face parte din comisia de cercetare a evenimentului, în acest caz poate apela la servicii externe.

Dacă în eveniment sunt implicate victime cu angajatori diferiți, în comisia de cercetare numită de angajatorul la care s-a produs evenimentul, vor fi nominalizate și persoane numite prin decizie scrisă, de către ceilalți angajatori.

Angajatorul care a organizat transportul răspunde pentru cercetarea accidentului de circulație produs pe drumurile publice, urmat de incapacitate temporară de muncă, cu respectarea, atunci când este cazul, a prevederilor alin.(6).

Cercetarea accidentului suferit de orice persoană, ca urmare a unei acțiuni întreprinse din proprie inițiativă pentru salvarea de vieți omenești și accidentului suferit de orice persoană, ca urmare a unei acțiuni întreprinse din proprie inițiativă pentru prevenirea ori înlăturarea unui pericol care amenința avutul public și privat, dacă acesta a avut loc în afara întreprinderii și/sau unității angajatorului și nu a avut nici o legătură cu aceasta, se efectuează conform legii.

Angajatorul care nu dispune de personal competent sau nu are personal suficient, trebuie să asigure cercetarea apelând la servicii externe de prevenire și protecție.

Cercetarea evenimentelor va cuprinde cel puțin informațiile, conform capitolului VII art 122 din NM la legea 319/2006:

Art. 122 (1) Cercetarea evenimentelor se va finaliza cu întocmirea unui dosar, care va cuprinde:

- a) opisul actelor aflate în dosar;
- b) procesul-verbal de cercetare;
- c) nota de constatare la fața locului, încheiată imediat după producerea evenimentului de către inspectorul de muncă, în cazul evenimentelor care se cercetează de către inspectoratul teritorial de muncă/Inspekția Muncii, conform competențelor sau de către lucrătorul desemnat/serviciile externe de prevenire și protecție, în cazul evenimentelor a căror cercetare intră în competența angajatorului și semnată de către angajator/reprezentantul său legal, care va cuprinde precizări cum ar fi poziția victimei, existența sau nu a echipamentului individual de protecție, starea echipamentelor de muncă, modul în care funcționau dispozitivele de protecție, închiderea fișei individuale de instructaj prin barare și semnătură, ridicarea de documente sau prelevarea de probe;
- d) schițe, fotografiile referitoare la eveniment;
- e) declarațiile accidentaților, în cazul evenimentului urmat de incapacitate temporară de muncă sau de invaliditate;
- f) declarațiile martorilor și ale oricăror persoane care pot contribui la elucidarea împrejurărilor și a cauzelor reale ale producerii evenimentului;
- g) copii ale actelor și documentelor necesare pentru elucidarea împrejurărilor și a cauzelor reale ale evenimentului;
- h) copii ale certificatului constatator sau orice alte autorizații în baza căruia angajatorul își desfășoară activitatea;
- i) copii ale fișei de expunere la riscuri profesionale și fișei de aptitudine;
- j) copii ale contractelor individuale de muncă al victimelor;
- k) copii ale fișelor de instruire individuală în domeniul securității și sănătății în muncă ale victimelor; în caz de deces se va anexa în original;
- l) concluziile raportului de constatare medico-legală, în cazul accidentului mortal;
- m) copie a hotărârii judecătorești prin care se declară decesul, în cazul persoanelor date dispărute;
- n) copie a certificatelor de concediu medical în cazul accidentului urmat de incapacitate temporară de muncă;
- o) copie a deciziei de încadrare într-un grad de invaliditate, în cazul accidentului urmat de invaliditate;
- p) actul emis de unitatea sanitară care a acordat asistența medicală de urgență, din care să rezulte data, ora când accidentatul s-a prezentat pentru consultație și diagnosticul, în cazul accidentelor de traseu;
- q) copie a procesului-verbal de cercetare la fața locului, încheiat de serviciile poliției rutiere, în cazul accidentelor de circulație pe drumurile publice.

(2) Dosarul va mai cuprinde, după caz, orice alte acte și documente necesare pentru a determina caracterul accidentului, cum ar fi:

- a) copie a autorizației, în cazul în care victima desfășura o activitate care necesita autorizare;
- b) copie a diplomei, adevărinței sau certificatului de calificare a victimei;
- c) acte de expertiză tehnică, întocmite cu ocazia cercetării evenimentului;
- d) acte doveditoare, emise de organe autorizate, din care să se poată stabili locul, data și ora producerii evenimentului sau să se poată justifica prezența victimei la locul, ora și data producerii evenimentului;
- e) documente din care să rezulte că accidentatul îndeplinea îndatoriri de serviciu;
- f) corespondența cu alte instituții/unități în vederea obținerii actelor solicitate;
- g) adresele de prelungire a termenelor de cercetare
- h) actul medical, emis de unitatea sanitară care a acordat asistență medicală de urgență, din care să rezulte diagnosticul la internare și/sau externare;
- i) procesul verbal încheiat după producerea evenimentului, în condițiile în care este necesară modificarea stării de fapt.
- j) formularul pentru înregistrarea accidentului de muncă denumit în continuare FIAM aprobat prin ordin al ministrului muncii, solidarității sociale și familiei Ordin nr.3/2007.

Cercetarea evenimentelor se va finaliza cu întocmirea unui dosar, în care procesul-verbal de cercetare a evenimentului trebuie să conțină capitole specificate în Normele Metodologice de aplicare a legii:

- a) data încheierii procesului-verbal;
- b) numele persoanelor și în ce calitate efectuează cercetarea evenimentului;
- c) perioada de timp și locul în care s-a efectuat cercetarea;
- d) obiectul cercetării;
- e) data și ora producerii evenimentului;
- f) locul producerii evenimentului;
- g) datele de identificare a angajatorului la care s-a produs evenimentul, numele reprezentantului său legal;
- h) datele de identificare a accidentatului/accidentaților;
- i) descrierea detaliată a locului, echipamentului de muncă, a împrejurărilor și modului în care s-a produs evenimentul;
- j) urmările evenimentului și/sau urmările suferite de persoanele accidentate;
- k) cauza producerii evenimentului;
- l) alte cauze care au concurat la producerea evenimentului;

- m) alte constatări făcute cu ocazia cercetării evenimentului;
- n) persoanele răspunzătoare de încălcarea reglementărilor legale, prevăzute la lit. k), l) și m);
- o) sancțiunile contravenționale aplicate;
- p) propuneri pentru cercetare penală;
- q) caracterul accidentului;
- r) angajatorul care înregistrează accidentul de muncă sau incidentul periculos;
- s) măsuri dispuse pentru prevenirea altor evenimente similare și persoanele responsabile pentru realizarea acestora;
- t) termenul de raportare la inspectoratul teritorial de muncă privind realizarea măsurilor prevăzute la lit.s);
- u) numărul de exemplare în care s-a încheiat procesul-verbal de cercetare și repartizarea acestora;
- v) numele și semnătura persoanei/persoanelor care au efectuat cercetarea;
- w) avizul inspectorului-șef adjunct securitate și sănătate în muncă;
- x) viza inspectorului-șef/inspectorului general de stat. (Anexa 3)

Angajatorul va lua măsurile necesare pentru a nu se modifica starea de fapt rezultată din producerea evenimentului, până la primirea acordului din partea organelor care efectuează cercetarea, cu excepția cazurilor în care menținerea acestei stări ar genera producerea altor evenimente, ar agrava starea accidentaților sau ar pune în pericol viața lucrătorilor și a celorlalți participanți la procesul muncii.

În situația în care este necesar să se modifice starea de fapt rezultată din producerea evenimentului, se vor face, după posibilități, schițe sau fotografii ale locului unde s-a produs, se vor identifica și se vor ridica orice obiecte care conțin sau poartă o urmă a evenimentului; obiectele vor fi predate organelor care efectuează cercetarea și vor constitui probe în cercetarea evenimentului. Se întocmește proces verbal prin care se specifică modificările efectuate.

Cercetarea evenimentelor are ca scop stabilirea împrejurărilor și a cauzelor care au condus la producerea acestora, a reglementărilor legale încălcate, a răspunderilor și a măsurilor ce se impun a fi luate pentru prevenirea producerii altor cazuri similare și, respectiv, pentru determinarea caracterului accidentului.

Dosarul se înaintează pentru verificare și avizare la inspectoratul teritorial de muncă pe raza căruia s-a produs evenimentul, în termen de 5 zile lucrătoare de la finalizarea cercetării.

Inspectoratul teritorial de muncă va analiza dosarul, va aviza și va restitui dosarul în cel mult 7 zile lucrătoare de la data primirii.

Înregistrarea accidentelor de muncă și a incidentelor periculoase se face în baza procesului-verbal de cercetare, de către angajatorul la care este încadrată persoana accidentată. Dacă victima prestează o activitate la alt angajator, înregistrarea accidentului de muncă sau incidentului periculos se înregistrează în funcție de clauzele contractuale încheiate între societăți.

Dacă contractul încheiat nu prevede clauze în acest sens, clauzele nu sunt suficient de acoperitoare pentru toate situațiile sau clauzele sunt contrare prevederilor normelor metodologice de aplicare a Legii 319-2006, accidentul de muncă se înregistrează de către angajatorul răspunzător de conducerea și/sau de organizarea activității care a avut ca urmare producerea accidentului.

(3) Accidentul de muncă produs în timpul prestării unor servicii pe bază de comandă, la domiciliul clientului, se înregistrează de către angajatorul la care este/a fost angajată victima.

(5) Accidentele suferite în timpul stagiului de practică profesională de către elevi, studenți, ucenici și șomeri în perioada de reconversie profesională se înregistrează de către angajatorul la care se efectuează practica/reconversia profesională.

(6) Accidentul de muncă suferit de o persoană în cadrul activităților cultural-sportive, în timpul și din cauza îndeplinirii acestor activități, se înregistrează de către instituția sau angajatorul care a organizat acțiunea respectivă.

(7) Accidentul de muncă produs ca urmare a unei acțiuni întreprinse de o persoană, din proprie inițiativă, pentru salvarea de vieți omenești sau pentru prevenirea ori înlăturarea unui pericol grav și iminent ce amenință avutul public sau privat din întreprinderea și/sau unitatea unui angajator, se înregistrează de către angajatorul la care s-a produs accidentul.

(8) În cazul accidentului produs ca urmare a unei acțiuni întreprinse de o persoană, din proprie inițiativă, pentru salvarea de vieți omenești sau pentru prevenirea ori înlăturarea unui pericol grav și iminent ce amenință avutul public sau privat, produs în afara întreprinderii și/sau unității unui angajator și care nu are nicio legătură cu acesta, înregistrarea se face conform legii.

(9) Accidentul de muncă de traseu se înregistrează de către angajatorul la care este angajată victima sau, după caz, de angajatorul răspunzător de conducerea și/sau de organizarea activității care a avut ca urmare producerea accidentului, conform concluziilor cercetării.

(10) Accidentul de muncă de circulație se înregistrează de către angajatorul la care este angajată victima sau, după caz, de angajatorul

răspunzător de conducerea și/sau de organizarea activității care a avut ca urmare producerea accidentului, conform concluziilor cercetării.

(11) Accidentul produs în afara întreprinderii și/sau unității, ca urmare a neluării unor măsuri de securitate de către un alt angajator, se înregistrează de către angajatorul din vina căruia s-a produs accidentul.

(12) Accidentul de muncă suferit de însoțitorii de încărcături, personalul de poștă de la vagoanele C.F.R., angajați ai unor angajatori care, potrivit legii, sunt obligați să delege însoțitori pentru astfel de încărcături, pe mijloace de transport ce nu le aparțin, se va înregistra de către angajatorul răspunzător de organizarea activității care a avut ca urmare producerea accidentului sau, după caz, în condițiile clauzelor prevăzute în documentele încheiate.

Pentru alte situații, diferite de cele prezentate, cu privire la înregistrarea accidentelor de muncă, inspectoratul teritorial de muncă sau Inspekția Muncii va stabili modul de înregistrare a accidentului în cauză.

Dispariția unei persoane în condițiile unui accident de muncă și în împrejurări care îndreptățesc presupunerea decesului acesteia se înregistrează ca accident mortal, după rămânerea definitivă și irevocabilă a hotărârii judecătorești, conform prevederilor legale, prin care este declarat decesul.

Accidentul de muncă cu invaliditate se va înregistra pe baza procesului-verbal de cercetare întocmit de inspectoratul teritorial de muncă, înregistrarea fiind făcută de către angajator

În baza procesului-verbal de cercetare întocmit de persoanele împuternicite prin lege, angajatorul la care se înregistrează accidentul va completa FIAM (anexa 12).

(2) FIAM se completează pentru fiecare persoană accidentată în câte 4 exemplare care se înaintează spre avizare după cum urmează:

a) inspectoratului teritorial de muncă care a avizat dosarul de cercetare întocmit de comisia angajatorului, în termen de 3 zile lucrătoare de la primirea avizului;

b) inspectoratului teritorial de muncă care a efectuat cercetarea, în termen de 3 zile lucrătoare de la primirea procesului-verbal de cercetare.

(3) Verificarea și avizarea FIAM de către inspectoratul teritorial de muncă se fac în termen de 5 zile lucrătoare de la primirea formularului.

(4) Angajatorul la care se înregistrează accidentul anexează FIAM la dosarul sau la procesul-verbal de cercetare și distribuie celelalte exemplare la persoana accidentată, inspectoratul teritorial de muncă și asigurătorul pe raza căruia își are sediul social, domiciliul sau reședința.

(5) În cazul în care victima unui accident de muncă a fost propusă pentru pensionare odată cu emiterea deciziei de încadrare într-o grupă de

invaliditate, se va completa un exemplar FIAM care se va anexa la dosarul de pensionare ce va fi înaintat unității de expertiză medicală și recuperare a capacității de muncă.

În anexa 13 este prezentat un model de FIAM la finalizarea cercetării evenimentului.

În anexa 14 este prezentat, pentru același caz formularul FIAM completat la reluarea activității după accident.

Angajatorul va ține evidența evenimentelor în:

- a) Registrul unic de evidență a accidentațiilor în muncă
- b) Registrul unic de evidență a incidentelor periculoase
- c) Registrul unic de evidență a accidentelor ușoare
- d) Registrul unic de evidență a accidentațiilor în muncă ce au ca urmare incapacitate de muncă mai mare de 3 zile de lucru.

(2) În registrul prevăzut la lit. d) se va ține evidența accidentațiilor în muncă pentru care perioada de incapacitate temporară de muncă este de minimum 4 zile de lucru, fără a lua în calcul ziua producerii accidentului.

În anexa 9 sunt prezentate aceste registre.

În baza FIAM și a proceselor-verbale de cercetare a incidentelor periculoase, inspectoratul teritorial de muncă va ține evidența tuturor accidentelor de muncă și a incidentelor periculoase înregistrate de angajatorii care au sediul, domiciliul sau reședința pe teritoriul județului respectiv.

6.Semnalarea bolilor profesionale

Bolile profesionale, precum și suspiciunile de boli profesionale se vor semnala obligatoriu de către toți medicii care depistează astfel de îmbolnăviri, indiferent de specialitate și locul de muncă, cu prilejul oricărei prestații medicale: examene medicale profilactice, consultații medicale de specialitate.

Cercetarea bolii profesionale

După primirea fișei de semnalare BP1, medicul specialist de medicina muncii din cadrul autorității de sănătate publică județene sau a municipiului București cercetează în termen de 7 zile, având în vedere ruta profesională, cauzele îmbolnăvirii profesionale.

Cercetarea are drept scop confirmarea sau infirmarea caracterului profesional al îmbolnăvirii respective și se finalizează cu redactarea și semnarea procesului-verbal de cercetare a cazului de boală profesională.

- Lista bolilor profesionale ale căror declarare, cercetare și evidență sunt obligatorii este prevăzută în anexa nr. 22. la NM la legea 319/2006

Declararea bolilor profesionale se face de către autoritatea de sănătate publică județeană sau a municipiului București din care face parte medicul de medicina muncii care a efectuat cercetarea.

I.3.5 NORMELE METODOLOGICE DE APLICARE A LEGII SECURITĂȚII ȘI SĂNĂTĂȚII ÎN MUNCĂ EMISE DE MS

SUPRAVEGHEREA SĂNĂTĂȚII LUCRĂTORILOR OBLIGAȚIILE ANGAJATORILOR

- Angajatorul trebuie să se aplece în posesia unei evaluări a riscului sănătății lucrătorilor.
- Evaluarea riscului asupra sănătății se actualizează dacă s-au produs schimbări semnificative din cauza cărora evaluarea ar fi depășită sau atunci când rezultatele supravegherii sănătății o impun.
 - Angajatorii din orice domeniu de activitate, atât din sectorul public cât și din sectorul privat, sunt obligați să respecte reglementările în vigoare privind supravegherea sănătății lucrătorilor.
 - Angajatorii sunt obligați să asigure fondurile și condițiile efectuării tuturor serviciilor medicale necesare pentru supravegherea sănătății lucrătorilor, aceștia nefiind implicați în nici un fel în costurile aferente supravegherii medicale specifice riscurilor profesionale, în costurile îmbolnăvirilor profesionale, ale accidentelor de muncă și ale reabilitării profesionale după boală profesională sau accident de muncă.

SERVICIILE MEDICALE PROFILACTICE

- În conformitate cu prevederile Legii securității și sănătății în muncă, Ministerul Sănătății Publice efectuează supravegherea adecvată a sănătății lucrătorilor pentru care rezultatele evaluării prevăzute în OBLIGAȚIILE ANGAJATORULUI al prezentei hotărâri indică un risc asupra sănătății lucrătorilor.
- La aplicarea măsurilor preventive la locurile de muncă se va ține seama de rezultatele supravegherii sănătății.

MODUL I

I.3. CONCEPTE DE BAZA REFERITOARE LA SECURITATEA ȘI SĂNĂTATEA ÎN MUNCĂ

În sensul legii securității și sănătății în muncă, termenii și expresiile de mai jos au următorul înțeles:

a) **lucrator** - persoana angajata de către un angajator, potrivit legii, inclusiv studenții, elevii în perioada efectuării stagiului de practică, precum și ucenicii și alți participanți la procesul de muncă, cu excepția persoanelor care prestează activități casnice;

b) **angajator** - persoana fizică sau juridică ce se afla în raporturi de muncă ori de serviciu cu lucrătorul respectiv și care are responsabilitatea întreprinderii și/sau unității;

c) **alți participanți la procesul de muncă** - persoane aflate în întreprindere și/sau unitate, cu permisiunea angajatorului, în perioada de verificare prealabilă a aptitudinilor profesionale în vederea angajării, persoane care prestează activități în folosul comunității sau activități în regim de voluntariat, precum și someri pe durata participării la o formă de pregătire profesională și persoane care nu au contract individual de muncă încheiat în forma scrisă și pentru care se poate face dovada prevederilor contractuale și a prestațiilor efectuate prin orice alt mijloc de probă;

d) **reprezentant al lucrătorilor cu răspunderi specifice în domeniul securității și sănătății lucrătorilor** - persoana aleasă, selectată sau desemnată de lucrători, în conformitate cu prevederile legale, să îi reprezinte pe aceștia în ceea ce privește problemele referitoare la protecția securității și sănătății lucrătorilor în muncă;

e) **prevenire** - ansamblul de dispoziții sau măsuri luate ori prevăzute în toate etapele procesului de muncă, în scopul evitării sau diminuării riscurilor profesionale;

f) **eveniment** - accidentul care a antrenat decesul sau vătămări ale organismului, produs în timpul procesului de muncă ori în îndeplinirea îndatoririlor de serviciu, situația de persoana dată dispărută sau accidentul de traseu ori de circulație, în condițiile în care au fost implicate persoane angajate, incidentul periculos, precum și cazul susceptibil de boala profesională sau legată de profesiune;

g) **accident de muncă** - vătămarea violentă a organismului, precum și intoxicația acută profesională, care au loc în timpul procesului de muncă sau în îndeplinirea îndatoririlor de serviciu și care provoacă incapacitate temporară de muncă de cel puțin 3 zile calendaristice, invaliditate ori deces;

h) **boala profesională** - afecțiunea care se produce ca urmare a exercitării unei meserii sau profesii, cauzată de agenți nocivi fizici, chimici ori biologici caracteristici locului de muncă, precum și de suprasolicitarea diferitelor organe sau sisteme ale organismului, în procesul de muncă;

i) **echipament de munca** - orice masina, aparat, unealta sau instalatie folosita în munca;

j) **echipament individual de protecție** - orice echipament destinat a fi purtat sau manuit de un lucrator pentru a-l proteja impotriva unuia ori mai multor riscuri care ar putea sa îi pună în pericol securitatea și sănătatea la locul de munca, precum și orice supliment sau accesoriu proiectat pentru a îndeplini acest obiectiv;

k) **loc de munca** - locul destinat sa cuprindă posturi de lucru, situat în clădirile întreprinderii și/sau unității, inclusiv orice alt loc din aria întreprinderii și/sau unității la care lucrătorul are acces în cadrul desfășurării activității;

l) **pericol grav și iminent de accidentare** - situația concretă, reală și actuala careia îi lipsește doar prilejul declansator pentru a produce un accident în orice moment;

m) **stagiu de practica** - instruirea cu caracter aplicativ, specifica meseriei sau specialitatii în care se pregătesc elevii, studenții, ucenicii, precum și somerii în perioada de reconversie profesională;

n) **securitate și sănătate în munca** - ansamblul de activități instituționalizate având ca scop asigurarea celor mai bune condiții în desfășurarea procesului de munca, apărarea vieții, integrității fizice și psihice, sănătății lucrătorilor și a altor persoane participante la procesul de munca;

o) **incident periculos** - evenimentul identificabil, cum ar fi explozia, incendiul, avaria, accidentul tehnic, emisiile majore de noxe, rezultat din disfuncționalitatea unei activități sau a unui echipament de munca sau/și din comportamentul neadecvat al factorului uman care nu a afectat lucrătorii, dar ar fi fost posibil sa aibă asemenea urmări și/sau a cauzat ori ar fi fost posibil sa producă pagube materiale;

p) **servicii externe** - persoane juridice sau fizice din afară întreprinderii/unității, abilitate sa presteze servicii de protecție și prevenire în domeniul securității și sănătății în munca, conform legii;

q) **accident ușor** - eveniment care are drept consecinta leziuni superficiale care necesita numai acordarea primelor îngrijiri medicale și a antrenat incapacitate de munca cu o durata mai mica de 3 zile;

r) **boala legată de profesie** - boala cu determinare multifactoriala, la care unii factori determinanți sunt de natura profesională.

Sunt aplicabile definițiile din standardul SR EN ISO 9000:2001 și OHSAS 18001

Audit= proces sistematic, independent și documentat avînd ca scop obținerea de dovezi ale auditului și evaluarea acestora în mod obiectiv pentru a determina în ce măsură criteriile de audit sunt îndeplinite (când un sistem de management al calității și un sistem de management al mediului sunt auditate împreună, termenul este audit combinat; când două sau mai multe organizații de audit cooperează pentru auditul aceluiași auditat, termenul este audit în comun).

Auditat = unitate organizatorică care este auditată.

Auditor = persoana care are competența de a efectua un audit.

Concluziile auditului = rezultatele auditului, furnizate de echipa de audit după considerarea obiectivelor auditului și a tuturor constatărilor auditului.

Constatări ale auditului = rezultatul evaluării dovezii de audit în raport cu criteriul de audit. Constatările auditului pot indica deopotrivă conformitatea sau neconformitatea cu criteriul de audit sau oportunitățile de îmbunătățire.

Criteriu de audit = set de cerințe și proceduri. Criteriul de audit este utilizat ca cerință în comparație cu dovada de audit.

Dovadă de audit = înregistrări, declarații privind fapte sau alte informații verificabile, care sunt relevante pentru criteriul de audit.

Echipa de audit = unul sau mai mulți auditori care realizează un audit, sprijiniți, dacă este nevoie de experți tehnici; echipa de audit poate include auditori în curs de formare.

Evaluarea riscurilor = procesul general de estimare a gradului de risc și deciderii dacă riscul este tolerabil sau nu.

Expert tehnic = persoană care furnizează cunoștințe specifice sau expertiză echipei de audit.

Incident = eveniment care cauzează un accident sau poate să ducă la un accident.

Neconformitate = orice devieri de la standardele de lucru, practici, procedee, regulamente, performanțele sistemului de administrare etc. care pot duce, direct sau indirect, la leziuni sau înrăutățirea sănătății, stricăciuni aduse proprietății, stricăciuni aduse mediului de lucru sau o combinație a acestora.

Obiective = Scopuri, în ceea ce privește performanța OH&S, pe care o organizație și le propune să le atingă.

Performanță = rezultatele măsurabile ale sistemului de administrare SSM, aferente controlului organizației cu privire la riscuri de sănătate și securitate, în baza strategiei OH&S și obiectivelor sale.

NOTĂ: Măsurarea performanței include măsurarea activităților de administrare SSM și a rezultatelor acesteia.

Pericol = sursa sau situația cu un potențial de vătămare, cum ar fi leziuni sau înrăutățirea sănătății, stricăciuni aduse proprietății, stricăciuni aduse mediului de lucru sau o combinație a acestora.

Plan de audit = descrierea activităților pentru un audit.

Program de audit = audituri planificate pentru o anumită perioadă și îndreptate spre atingerea anumitor obiective (un program de audituri include toate activitățile necesare pentru planificarea, organizarea și realizarea auditurilor).

Risc = combinația probabilității și consecințelor apariției unui eveniment periculos anume.

Risc tolerabil = riscul care a fost redus la un nivel ce poate fi suportat de organizație, ținând cont de obligațiile sale legale și strategia sa SSM.

Sănătate și securitate la locul de muncă = condițiile și factorii care afectează sănătatea lucrătorilor, altor participanți la procesul de muncă.

Sistem de administrare SSM = parte din sistemul general de administrare, care facilitează managementul riscurilor din SSM, asociate cu acțiunile organizației. Acesta include structura organizatorică, activitățile de planificare, responsabilitățile, practicile, procedeele, procesele și resursele pentru dezvoltare, implementare, obținere, revizuire și menținere a politicii organizației față de SSM.

Organizație = compania, firma, întreprinderea, instituția sau asociația, sau o parte a acestora, incorporată sau nu, publică sau privată, care are funcții și administrație proprii.

MODUL I

I.4. NOTIUNI DESPRE RISCURI GENERALE SI PREVENIREA LOR

I.4.1 Noțiunea de risc și identificarea lui

În limbajul uzual, securitatea este definită ca faptul de a fi la adăpost de orice pericol, iar **riscul** - posibilitatea de a ajunge într-o primejdie, pericol potențial (Dicționarul explicativ al limbii române, editat sub egida Academiei României).

Dacă luăm în considerare sensurile uzuale ale acestor termeni, se poate defini securitatea ca starea sistemului de muncă în care riscul de accidentare și îmbolnăvire este zero.

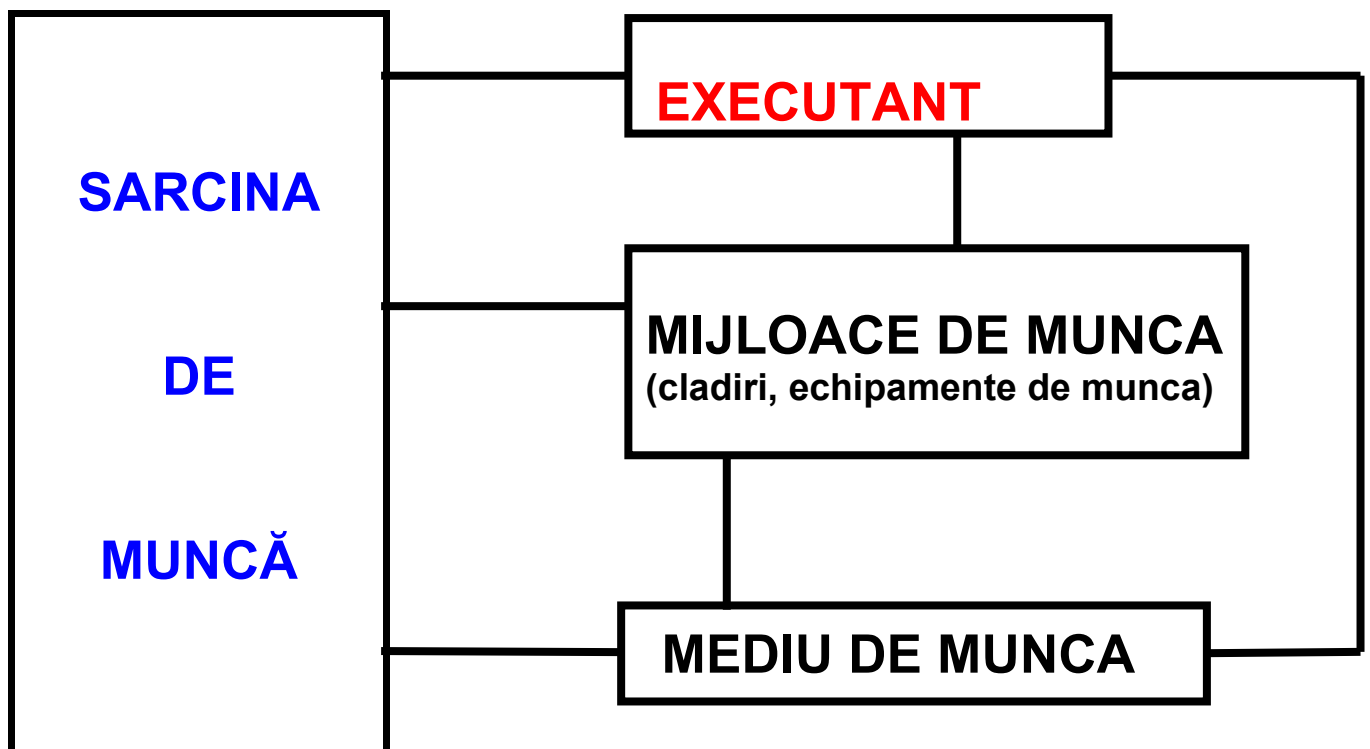
Prin urmare, securitatea și riscul sunt două noțiuni abstracte, contrare, care se exclud reciproc.

Indiferent de natura activității, în orice proces de muncă sunt implicate patru elemente, care interacționează și se influențează reciproc în vederea realizării unui scop unic:

- executantul (E);
- sarcina de muncă (S);
- mijloacele de producție (M);
- mediul de muncă (Me).

SISTEMUL DE MUNCĂ - ELEMENTE

Conceptul românesc de sistem de munca presupune interacțiunea a patru elemente în procesul muncii:



Disfuncțiile sistemului nu conduc întotdeauna, obligatoriu, la vătămarea sau modificarea stării de sănătate a organismului uman. Pentru ca să se producă un astfel de efect este necesar să se constituie un lanț causal, a cărui ultimă verigă este întâlnirea dintre victimă și agentul material care o lezează. Acest lanț este alcătuit din factori (însușiri, stări, procese, fenomene, comportamente) proprii elementelor sistemului de muncă, care constituie cauze potențiale de accidentare și/sau îmbolnăvire profesională, respectiv factori de risc de accidentare și/sau îmbolnăvire profesională (prescurtat factori de risc). De regulă, factorii de risc reprezintă abateri de la normal ale stării sau modului de funcționare al elementelor sistemului de muncă.

Punctul de plecare, în optimizarea activității de prevenire a accidentelor de muncă și a îmbolnăvirilor profesionale într-un sistem, îl constituie identificarea riscurilor generale, care fiind definite se pot stabili și lua măsuri pentru prevenirea lor.

Factorii de risc de accidentare și îmbolnăvire profesională se caracterizează prin nivel de risc, ca indicator convențional ce exprimă sintetic și cumulativ dimensiunea riscurilor existente într-un sistem de muncă.

I.4.2 IDENTIFICAREA FACTORILOR DE RISC

Factorii de risc sunt stări, însușiri, procese, fenomene, comportamente proprii elementelor sistemului de muncă care pot provoca în anumite condiții accidente de muncă sau boli profesionale.

Primul criteriu de clasificare este cel al elementelor sistemului de muncă:

- factori de risc proprii executantului (omului);
- factori de risc proprii sarcinii de muncă (sarcina pe care o îndeplinește omul);

- factori de risc proprii mijloacelor de productie (masinile, utilajele, instalatiile, dispozitivele, sculele cu care lucreaza omul);
- factori de risc proprii mediului de munca (incaperii, incintei, zonei in care isi desfasoara omul sarcina de munca);

Pentru a incadra diversii factorii de risc in una din categoriile enumerate, se foloseste un al doilea criteriu combinat – element generator si forma concreta de manifestare specifica factorului de risc.

Dupa actiunea asupra organismului, factorii de risc determina accidentele de munca sau imbolnaviri profesionale. Determinarea exacta a factorilor de risc pe cele doua categorii de efecte nu este posibila, deoarece ea depinde de modul de manifestare: variatii sau stari. Producerea accidentului presupune interactiunea variatiilor sau a variatiilor cu starile, iar imbolnavirile profesionale sunt efectul unei interactiuni a starilor.

Factorii de risc pot fi:

- obiectivi (care nu depind de factorul uman);
- subiectivi (proprii executantului si sarcinii de munca).

In functie de contributia la producerea accidentelor sau imbolnavirilor profesionale, factorii de risc pot fi principali sau secundari.

Dupa timpul de actiune in raport cu momentul accidentului sau imbolnavirii, factorii de risc sunt:

- initiali;
- intermediari;
- finali.

Factorii de risc de accidentare si imbolnavire profesionala se caracterizeaza prin nivel de risc, ca indicator conventional ce exprima sintetic si cumulativ dimensiunea riscurilor existente intr-un sistem de munca.

LISTA DE IDENTIFICARE A FACTORILOR DE RISC

A. Factori de risc proprii EXECUTANTULUI

1. ACTIUNI GRESITE

1.1. Executare defectuoasa de operatii

- comenzi
- manevre
- pozitionari
- asamblari
- reglaje
- utilizarea gresita a mijloacelor de protectie etc.

1.2. Nesincronizari de operatii – intarzieri, devansari

1.3. Efectuarea de operatii neprevazute prin sarcina de munca

- pornirea echipamentelor tehnice
- intreruperea functionarii echipamentelor tehnice,
- alimentarea sau oprirea alimentarii cu energie (curent electric, fluide energetice etc.)
- deplasari, stationari in zone periculoase
- deplasari cu pericol de cadere:
 - de la acelasi nivel: - dezechilibrare
 - alunecare
 - impiedicare
 - de la inaltime: - pasire in gol
 - dezechilibrare
 - alunecare

1.4. Comunicari accidentogene

2. OMISIUNI

2.1. Omiterea unor operatii

2.2. Neutilizarea mijloacelor de protectie

Sunt întâlniți în toate sectoarele de activitate, fiind riscurile cel mai greu de controlat datorită faptului că executantul este un element necuantificabil (influențat de oboseala, stări emotionale deosebite, boli, etc).

Pentru prevenirea acestor riscuri se impune respectarea principiilor generale de prevenire, punându-se accent pe:

- informarea și instruirea lucrătorilor;
- supravegherea lucrătorilor;
- consultarea lucrătorilor.

Diferențele individuale depind de:

- *Nivelul cunoștințelor și deprinderilor profesionale.*

- *Insusirile sau capacitățile individuale:*

- temperament;
- aptitudini;
- caracter;
- vârstă;
- experiența profesională;
- stare de sănătate.

- *Factori de moment:*

- oboseala;
- boala;
- emoții;
- interes de moment;
- stări de depresiune;
- conflicte profesionale sau familiale;
- factori alimentari;
- efort voluntar de moment.

B. Factori de risc proprii SARCINII DE MUNCĂ

1. CONTINUT NECORESPUNZATOR AL SARCINII DE MUNCĂ IN RAPORT CU CERINTELE DE SECURITATE

1.1. Operații, reguli, procedee greșite

1.2. Absența unor operații

**1.3. Metode de muncă necorespunzătoare (succesiune
gresită
a operațiilor)**

2. SARCINA SUB / SUPRADIMENSIONATA IN RAPORT CU CAPACITATEA EXECUTANTULUI

2.1. Solicitare fizică:

- efort static
- poziții de lucru fortate sau vicioase
- efort dinamic

2.2. Solicitare psihică:

- ritm de muncă alert
- decizii dificile în timp scurt

- operatii repetitive de ciclu scurt sau extrem de complex etc.

- monotonia muncii

Pentru prevenirea acestor riscuri se impune respectarea principiilor generale de prevenire, punându-se accent pe:

- elaborarea instrucțiunilor de lucru și securitate a muncii corespunzătoare condițiilor existente și reactualizarea acestora la schimbarea tehnologiilor, **materialelor de fabricație sau a riscurilor**;
- supravegherea stării de sănătate a lucrătorilor;
- dimensionarea normelor de lucru în raport cu capacitatea lucrătorilor;
- eliminarea sau alternarea ritmului alert și monotonia muncii.

C. Factori de risc proprii MIJLOACELOR DE PRODUCȚIE

1. FACTORI DE RISC MECANIC

1.1. Miscari periculoase

tehnice: 1.1.1. Miscari functionale ale echipamentelor

- organe de masini in miscare
- curgeri de fluide
- deplasari ale mijloacelor de transport etc.

contraindicate ale 1.1.2. Autodeclansari sau autoblocari

miscarilor functionale ale echipamentelor tehnice sau ale fluidelor

1.1.3. Deplasari sub efectul gravitatiei: **alunecare, rostogolire, rulare pe roti, rasturnare, cadere libera,**

scurgere libera, deversare, surpare etc.

1.1.4. Deplasari sub efectul propulsiei:

- proiectare de corpuri sau particule
- deviere de la traiectoria normala
- balans
- recul
- socuri excesive
- jet, eruptie

1.2. **Suprafete sau contururi periculoase:** intepatoare, taiopase,

alunecoase, abrazive, adezive etc.

1.3. **Recipiente sub presiune**

1.4. **Vibratii excesive ale echipamentelor tehnice**

2. FACTORI DE RISC TERMIC

2.1. **Temperatura ridicata a suprafetelor sau obiectelor**

2.2. **Temperatura coborata a suprafetelor sau obiectelor**

2.3. **Flacari, flame**

3. FACTORI DE RISC ELECTRIC

3.1. **Curentul electric:**

- atingere directa
- atingere indirecta
- tensiune de pas

4. FACTORI DE RISC CHIMIC

4.1. **Substante toxice**

4.2. **Substante caustice**

4.3. **Substante inflamabile**

4.4. **Substante explozive**

4.5. **Substante cancerigene**

5. FACTORI DE RISC BIOLOGIC

5.1. **Culturi sau preparate cu microorganisme:** bacterii, virusuri, ricketii, spirochete, ciuperci, protozoare

5.2. **Plante periculoase (ex.: ciuperci otravitoare)**

5.3. **Animale periculoase (ex.: serpi veninosi)**

Pentru prevenirea acestor riscuri se impune respectarea principiilor generale de prevenire, punându-se accent pe:

- utilizarea corectă a dispozitivelor și echipamentelor de protecție;

- substituirea unor procese periculoase cu altele mai puțin periculoase
- instruirea și informarea lucrătorilor.

D. Factori de risc proprii MEDIULUI DE MUNCĂ

1. FACTORI DE RISC FIZIC

1.1. Temperatura aerului

- ridicata
- scazuta

1.2. Umiditatea aerului

- ridicata
- scazuta

1.3. Curenti de aer

1.4. Presiunea aerului

- ridicata
- scazuta

1.5. Aeroionizarea aerului

1.6. Suprapresiune in adancimea apelor

1.7. Zgomot

1.8. Ultrasunete

1.9. Vibratii

1.10. Iluminat:

- nivel de iluminare scazut
- stralucire
- palpaire

1.11. Radiatii

1.11.1. Electromagnetice:

- infrarosii
- ultraviolete
- microunde
- de frecventa inalta
- de frecventa medie
- de frecventa joasa
- laser

1.11.2. Ionizante: alfa, beta, gama

1.12. Potential electrostatic

1.13. Calamitati naturale(trasnet, inundatie, vant, grindina, viscol, alunecari, surpari, prabusiri de teren sau copaci, avalanse, seisme etc.)

1.14. Pulberi pneumoconiogene

2. FACTORI DE RISC CHIMIC

2.1. Gaze, vapori, aerosoli toxici sau caustici

2.2. Pulberi in suspensie in aer, gaze sau vapori inflamabili sau explozivi

3. FACTORI DE RISC BIOLOGIC

3.1. Microorganisme in suspensie in aer: bacterii, virusuri,

richetii, spirochete, ciuperci, protozoare

4. CARACTERUL SPECIAL AL MEDIULUI: subteran, acvatic, subacvatic, mlăstinos, aerian, cosmic etc.

Pentru prevenirea acestor riscuri se impune respectarea principiilor generale de prevenire, punându-se accent pe:

- eliminarea noxelor din spațiile de lucru;
- supravegherea stării de sănătate a lucrătorilor;
- instruirea și informarea lucrătorilor asupra riscurilor;

MODUL I

I.5. NOTIUNI DESPRE RISCURI SPECIFICE SI PREVENIREA LOR IN SECTORUL CORESPUNZATOR ACTIVITATII INTREPRINDERII SI/SAU UNITATII

5.1. EVALUAREA ȘI PREVENIREA RISCURILOR

5.1.1. EVALUAREA RISCURILOR

La analiza de evaluare a riscurilor se tine seama de scala de cotare a gravitatii si probabilitatii consecintelor actiunii factorilor de risc asupra organismului uman, care sunt grile de clasificare a consecintelor in clase de gravitate si clase de probabilitate a producerii lor.

La evaluarea riscurilor unui loc de munca se intocmeste:

o **fisa de evaluare a locului de munca** care este un document centralizator al tuturor operatiilor de identificare si evaluare a riscurilor de accidentare si / sau imbolnavire profesionala si

o **fisa de masuri propuse** care este un formular pentru centralizarea masurilor de prevenire necesare de aplicat, rezultate din evaluarea locului de munca sub aspectul securitatii si sanatatii in munca.

La intocmirea fisei de masuri propuse se va tine seama de o ordine ierarhica a masurilor de prevenire, respectiv:

- **MASURI PRIMARE – ELIMINAREA RISCURILOR** (masuri care trebuie sa actioneze direct asupra sursei de factori de risc, o prevenire intrinseca);
- **MASURI SECUNDARE – IZOLAREA RISCURILOR** (factorii de risc persista, dar prin masuri de protectie colectiva se evita sau se diminueaza actiunea lor asupra omului);
- **MASURI TERTIARE – EVITAREA RISCURILOR** (interactiunea dintre factorii de risc si om se evita prin masuri organizatorice si reglementari privind comportamentul);

- **MASURI CUATERNARE – IZOLAREA OMULUI** (limitarea actiunii factorilor de risc se face prin protectie individuala).

Minimizarea riscurilor de accidentare si imbolnavire profesionala (practic eliminarea riscurilor nu este posibila) se face prin mai multe tipuri de masuri, in functie de procesul de munca desfasurat in locul de munca respectiv:

- Selectarea si angajarea personalului;
- Organizarea ergonomica a sistemelor de munca;
- Instruirea, formarea si informarea; propaganda;
- Ventilarea industrială;
- Electrosecuritatea;
- Prevenirea riscurilor mecanice;
- Combaterea actiunii zgomotului si a vibratiilor;
- Iluminatul industrial;
- Combaterea electricitatii statice;
- Prevenirea iradierii (radioprotectie);
- Protectia individuala;
- Semnalizarea de securitate si / sau sanatate;
- Medicina preventiva.

Măsurile stabilite anterior sunt pentru PREVENIREA RISCURILOR

1.5.1.2.Principii generale de prevenire prevăzute în legea securității și sănătății în muncă sunt:

- a) evitarea riscurilor;
- b) evaluarea riscurilor care nu pot fi evitate;
- c) combaterea riscurilor la sursa;
- d) adaptarea muncii la om, în special în ceea ce privește proiectarea posturilor de munca, alegerea echipamentelor de munca, a metodelor de munca și de producție, în vederea reducerii monotoniei muncii, a muncii cu ritm predeterminat și a diminuării efectelor acestora asupra sănătății;
- e) adaptarea la progresul tehnic;
- f) înlocuirea a ceea ce este periculos cu ceea ce nu este periculos sau cu ceea ce este mai puțin periculos;
- g) dezvoltarea unei politici de prevenire coerente care sa cuprindă tehnologiile, organizarea muncii, condițiile de

munca, relațiile sociale și influența factorilor din mediul de munca;

- h) adoptarea, în mod prioritar, a măsurilor de protecție colectivă față de măsurile de protecție individuală;
- i) furnizarea de instrucțiuni corespunzătoare lucrătorilor.

Luând în considerare asigurarea securității și sănătății la locurile de muncă, procesul de muncă manifestă două caracteristici esențiale:

- prezenta omului în calitate de executant;
- capacitatea elementelor implicate în realizarea procesului de muncă de a constitui un sistem de muncă.

Asigurarea prevenției într-un sistem presupune mai multe etape:

1. analiza relațiilor om – sistem:
 - a) situarea sistemului în spațiu și timp;
 - b) numirea oamenilor în relație cu sistemul;
 - c) determinarea naturii relațiilor om – sistem;
 - d) planificarea intervențiilor în sistem;
2. determinarea problemelor de securitate:
 - a) alegerea metodei de analiză;
 - b) aplicarea metodei alese;
 - c) rezolvarea problemelor specifice;
 - d) specificarea situațiilor periculoase;
3. căutarea soluțiilor:
 - a) cercetarea bibliografică;
 - b) studierea sistemului privind relația teorie – practică;
 - c) elaborarea unei soluții;
4. aplicarea soluțiilor alese:
 - a) studierea realizării;
 - b) implementarea unei soluții în sistem;
 - c) testarea;
5. formarea personalului.

Responsabilitatea privind desfășurarea corectă a activității într-o întreprindere trebuie transmisă de conducerea operativă la nivel de celulă organizatorică (loc de muncă). Asigurarea securității muncii presupune aplicarea aceluiași sistem de reglementări, indiferent de complexitatea structurii funcționale a unei unități, la fiecare compartiment în parte. Pentru a lua o decizie corectă, conducerea trebuie să beneficieze de o asistență în decizie competentă. În acest sens sistemul informațional trebuie să permită atât analize detaliate ale unui anumit aspect până la nivel de celulă

organizatorica (loc de munca), cat si analize de sinteza pornind de la prioritatile determinate pentru unitatea respectiva.

I.5.2. ORGANIZAREA ACTIVITĂȚILOR DE PREVENIRE

Organizarea activităților de prevenire și protecție este realizată de către angajator, în următoarele moduri:

- prin asumarea de către angajator a atribuțiilor pentru realizarea măsurilor prevăzute de lege;
- prin desemnarea unuia sau mai multor lucrători pentru a se ocupa de activitățile de prevenire și protecție;
- prin înființarea unui serviciu intern de prevenire și protecție;
- prin apelarea la servicii externe de prevenire și protecție;

Nivelurile de pregătire în domeniul securității și sănătății în muncă, necesare pentru dobândirea capacităților și aptitudinilor corespunzătoare efectuării activităților de prevenire și protecție, sunt următoarele:

- nivel de bază - cerinte minime:

- studii în învățământul liceal filiera teoretică în profil real sau filiera tehnologică în profil tehnic;
- curs în domeniul securității și sănătății în muncă, cu o durată de cel puțin 40 de ore.

- nivel mediu - cerinte minime:

- studii în învățământul postliceal în profil tehnic;
- curs în domeniul securității și sănătății în muncă, cu o durată de cel puțin 80 de ore.

- nivel superior- cerinte minime:

- studii superioare tehnice;
- curs în domeniul securității și sănătății în muncă, cu o durată de cel puțin 80 de ore;
- curs postuniversitar de evaluare a riscurilor cu o durată de cel puțin 180 de ore.

Anexa nr.5

la normele metodologice de aplicare a legii 319/2006

Activități industriale

1. Activități cu risc potențial de expunere la radiații ionizante.
2. Activități cu risc potențial de expunere la agenți toxici și foarte toxici, în special cele cu risc de expunere la agenți cancerigeni, mutageni și alți agenți care periclitează reproducerea.
3. Activități în care sunt implicate substanțe periculoase, potrivit prevederilor Hotărârii Guvernului nr.95/2003 privind controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase.
4. Activități cu risc de expunere la grupa 3 și 4 de agenți biologici.
5. Activități de fabricare, manipulare și utilizare de explozivi, inclusiv articole pirotehnice și alte produse care conțin materii explozive.
6. Activități specifice exploatărilor miniere de suprafață și de subteran.
7. Activități specifice de foraj terestru și de pe platforme maritime.
8. Activități care se desfășoară sub apă.
9. Activități în construcții civile, excavații, lucrări de puțuri, terasamente subterane și tuneluri, care implică risc de surpare sau risc de cădere de la înălțime.
10. Activități în industria metalurgică și activități de construcții navale.
11. Producerea gazelor comprimate, lichefiate sau dizolvate și utilizarea masivă a acestora.
12. Activități care produc concentrații ridicate de praf de siliciu.
13. Activități care implică riscuri electrice la înaltă tensiune.
14. Activități de producere a băuturilor distilate și a substanțelor inflamabile.
15. Activități de pază și protecție.

Activitatea de prevenire se organizează astfel:

- De la 1-9 lucrători

- angajatorul dacă:

-activitățile desfășurate în cadrul întreprinderii nu sunt dintre cele prevăzute în anexa nr. 5 la normele metodologice de aplicare a legii 319/2006

- angajatorul își desfășoară activitatea profesională în mod efectiv și cu regularitate în întreprindere și/sau unitate;
- angajatorul îndeplinește cerințele minime de pregătire în domeniul securității și sănătății în muncă, corespunzătoare cel puțin nivelului de bază.

- **lucrător desemnat**
- **serviciu intern de prevenire și protecție**
- **serviciu extern de prevenire și protecție**

- **De la 10-49 lucrători**

- **angajatorul dacă:**

- activitățile desfășurate în cadrul întreprinderii nu sunt dintre cele prevăzute în anexa nr. 5 la normele metodologice de aplicare a legii 319/2006;
- riscurile identificate nu pot genera accidente sau boli profesionale cu consecințe grave, ireversibile, respectiv deces sau invaliditate;
- angajatorul își desfășoară activitatea profesională în mod efectiv și cu regularitate în întreprindere și/sau unitate;
- angajatorul îndeplinește cerințele minime de pregătire în domeniul securității și sănătății în muncă corespunzătoare cel puțin nivelului de bază.

- **lucrător desemnat**
- **serviciu intern de prevenire și protecție**
- **serviciu extern de prevenire și protecție**

- **De la 50-149 lucrători**

- **lucrător desemnat (unul sau mai multi)**
- **serviciu intern de prevenire și protecție**
- **serviciu extern de prevenire și protecție**

- **Peste 150 lucrători**

- **serviciu intern de prevenire și protecție**

Cerintele minime de pregătire în domeniul SSM

- Angajator- pregătire nivel de baza;
- Lucrătorul desemnat -se numește prin decizie a angajatorului
 - nivel de pregătire cel puțin mediu;
- Serviciile interne de prevenire- pregătire nivel mediu și/sau superior, seful serviciului pregătire nivel superior;

- Serviciile externe de prevenire și protecție- pregătire nivel mediu și/sau superior, șeful serviciului de prevenire și protecție nivel superior;

I.5.3. ELABORAREA DOCUMENTELOR NECESARE ACTIVITĂȚII DE PREVENIRE ȘI PROTECȚIE

I.5.3.1 INTOCMIREA INSTRUCȚIUNILOR SPECIFICE PROPRII SSM

În cadrul sistemului de reglementări al activității de securitate a muncii există palierul legislației terțiare care cuprinde instrucțiunile proprii de securitate a muncii, elaborate de utilizatorul lor și obligatorii numai pentru acesta. Aceste instrucțiuni vor fi întocmite de către angajatorul care și-a asumat atribuțiile din domeniul securității și sănătății în muncă, lucrătorul desemnat sau serviciul intern de prevenire și protecție, iar instrucțiunile proprii de lucru vor fi întocmite de către conducătorul locului de muncă. Rolul acestor instrucțiuni este de a particulariza și concretiza măsurile de prevenire a comportamentului accidentogen al executantului, specifice în raport cu condițiile reale ale proceselor de muncă desfășurate de către fiecare agent economic. Conținutul instrucțiunilor trebuie să fie format din colecții de prevederi cu caracter obligatoriu pentru **lucrătorii angajați** de un agent economic, prin a căror respectare se urmărește eliminarea cauzelor subiective (dependente de om) de accidentare și îmbolnăvire profesională. Funcțiile instrucțiunilor proprii sunt:

- instrument pentru realizarea **instruirii** la locul de muncă și **a celei periodice**;
- instrument folosit în cadrul cercetării accidentelor de muncă pentru stabilirea cauzelor producerii acestora și a responsabilităților;
- instrument cu ajutorul căruia se realizează controlul, dar mai ales autocontrolul de securitate și sănătate în muncă;
- act juridic principal în baza căruia se stabilesc și se sancționează abaterile în domeniul securității muncii;

La elaborarea instrucțiunilor proprii de securitate a muncii trebuie să se respecte ca principiu de bază corespondența biunivocă **factor de risc – măsura de prevenire**, astfel încât pentru fiecare factor identificat în procesul de muncă să se prevadă cel puțin o măsură care să-l

anihileze sau sa ii diminueze actiunea pana la nivelul la care sa fie exclusa posibilitatea producerii accidentelor sau imbolnavirilor profesionale.

Masurile care pot fi impuse prin instructiuni –organizatorice, tehnice, igienico sanitare si de alta natura– sunt de doua tipuri:

- masuri care vizeaza comportamentul propriu-zis al executantului direct al operatiilor de munca, in raport cu celelalte trei elemente ale sistemului de munca;

- masuri de organizare si realizare a conditiilor de munca, pe care trebuie sa le adopte conducatorii si organizatorii proceselor de munca, astfel incat elementele materiale ale sistemului de munca sa corespunda cerintelor de securitate impuse prin standarde sau alte acte normative, iar sarcina de munca sa fie corecta si conform capacitatilor executantului direct.

Pentru ca instructiunile sa-si indeplineasca scopul stabilit prin lege, in afara principiului enuntat mai trebuie respectate si urmatoarele criterii:

- stabilirea continutului-cadru al instructiunilor astfel incat prin el sa fie asigurata detalierea prevederilor Legii securității și sănătății în muncă, Normelor Metodologice de aplicare, Hotărârilor de guvern care enunță cerințele minime de securitatepe diferite domenii (**vezi anexa 4 si 5**)

- organizarea prevederilor astfel incat sa reflecte elementele componente ale sistemului de munca pentru fiecare proces de munca din cadrul activitatilor desfasurate de unitate;

- stabilirea continutului de detaliu, concret, astfel incat sa se asigure acoperirea integrala a tuturor factorilor de risc de accidentare si imbolnavire profesionala prin masuri de prevenire si protectie.

Exista trei variante de structurare a instructiunilor proprii de securitate a muncii:

- pe criterii administrative;

- pe activitati ;

- pe locuri de munca.

Structurarea pe criterii administrative respectiv in corelatie cu organizarea pe sectii, ateliere etc, a agentilor economici.

Instructiunile vor contine cate un capitol distinct pentru fiecare subunitate organizatorica, chiar daca in cadrul unora dintre ele se efectueaza aceleasi procese de munca.

In economia romaneasca structurile administrative ale intreprinderilor sunt in continua modificare, iar in viitor fenomenul se va mentine, fiind o caracteristica a societatii capitaliste contemporane, astfel incat nu se considera ca o asemenea organizare a continutului instructiunilor este viabila, deoarece ar trebui reelaborate in mare masura instructiunile.

Structurarea pe activitati presupune delimitarea mai intai a tuturor activitatilor desfasurate de catre unitate, dupa care, in cadrul lor se vor stabili masurile de prevenire pentru toate procesele de munca implicate. Aceasta modalitate corespunde principiului de structurare a **normelor specifice**, la care nu s-a tinut cont de ramura in care se desfasoara activitatea respectiva sau de separarile administrative ale unitatii. Acest tip de structurare a instructiunilor proprii nu permite reperarea de prevederi, deoarece in cazul in care se regasesc aceleasi procese de munca in cadrul unor activitati diferite, aceste activitati vor fi grupate la un loc, precizandu-se o singura data masurile care trebuie respectate pentru evitarea accidentelor si imbolnavirilor profesionale.

Modul de elaborare este greoi, deoarece se porneste de sus in jos, de la activitati la proces de munca. Acelasi proces poate prezenta variatii din punct de vedere al riscurilor de accidentare si imbolnavire profesionala de la un loc de munca la altul, in functie de conditiile concrete: amplasament, diferente de echipament etc. Nu este exclusa, in acesta situatie, omiterea unor particularitati generatoare de factori de risc care nu se regasesc decat la anumite locuri de munca.

Structurarea pe locuri de munca pleaca de la definitia locului de munca ca locul destinat sa cuprindă posturi de lucru, situat în clădirile întreprinderii și/sau unității, inclusiv orice alt loc din aria întreprinderii și/sau unității la care lucrătorul are acces în cadrul desfășurării activității.

Locul de munca poate fi delimitat in spatiu de dimensiunile unei incaperi, unui banc de lucru, dimensiunile utilajelor sau de traseul pe care se deplaseaza executantul pentru indeplinirea sarcinii sale de munca.

Analiza locului de munca reprezinta elementul de baza pentru **identificarea factorilor de risc de accidentare si imbolnavire profesionala si stabilirea masurilor de prevenire si protectie**

corespunzatoare. La fiecare loc de munca se considera ca se efectueaza **sarcina de munca pentru realizarea unei anumite parti a procesului de munca (acesta fiind unul dintre elementele principale care permit delimitarea locurilor de munca)**, astfel incat structurarea instructiunilor pe locuri de munca va garanta ca nu a fost omis nici un proces de munca si, implicit, nici un factor de risc.

In aceste conditii este certa sesizarea diferentelor dintre locurile de munca similare, care in cazul structurarii pe activitati ar putea fi omise, diferente care sa genereze riscuri numai la un singur loc dintre toate locurile la care se desfasoara aceeasi activitate.

De altfel, in cadrul evaluarii riscurilor de accidentare si imbolnavire profesionala, una dintre primele etape o reprezinta tocmai identificarea factorilor de risc, ceea ce poate constitui baza de pornire pentru elaborarea instructiunilor. Tot in cadrul evaluarii se stabilesc si masurile de protectie corespunzatoare, astfel incat mare parte dintre lucrarile realizate cu aceasta ocazie se pot utiliza in continuare la **redactarea instructiunilor.**

In cazul adoptarii acestei variante de structurare a instructiunilor proprii specifice se parcurg urmatoarele **etape**:

- delimitarea locurilor de munca;
- detalierea cat mai exhaustiva a sarcinii de munca de realizat la fiecare loc, a caracteristicilor mijloacelor de productie implicate si a cerintelor de securitate carora trebuie sa le corespunda, a conditiilor de mediu necesitate si a restrictiilor care se impun pentru repartizarea personalului la locul respectiv (din fisa postului si Instructiunile de lucru, carti tehnice);
- identificarea factorilor de risc care pot sa apara la fiecare loc, corespunzator celor patru elemente ale sistemului de munca;
- pentru fiecare factor astfel selectat se va stabili ce masura trebuie aplicata, respectiv ce masura tehnica, ce interdictie sau regula de comportament trebuie respectata de catre executant pentru ca riscul sa nu se manifeste.

Primul avantaj este imposibilitatea omiterii vreunui risc de accidentare si imbolnavire profesionala, deoarece se porneste de la cea mai mica unitate posibila de delimitare a proceselor de munca, astfel incat teoretic este exclusa posibilitatea neluarii in considerare a tuturor factorilor de risc.

Un alt avantaj este posibilitatea adaptării cu ușurință a instrucțiunilor la orice modificare tehnologică, administrativă sau organizatorică a unității. În cazul introducerii de noi operații, echipamente etc., va fi suficient să se identifice factorii de risc aferenți acestora și să se completeze cu măsurile adecvate la subcapitolul corespunzător locului de muncă la care s-au operat modificările. Dacă are loc desființarea sau adăugarea unor activități, aceasta presupune modificarea componentei locurilor de muncă. Pentru adaptarea instrucțiunilor va fi suficient să se elimine sau să se adauge numai subcapitolele referitoare la aceste locuri. În ambele situații, nu se va analiza decât locul de muncă afectat, respectiv adăugat, fără să fie necesară reanalizarea întregii activități (pentru reimpărțire sau alte operații, ca în cazul structurării pe activități). Modificările organizatorice, administrative, nu vor impune nici o revizuire.

Nu în ultimul rând trebuie evidențiate facilitățile pe care le oferă această modalitate de structurare a instrucțiunilor pentru realizarea instructajelor (în special a celui pe loc de muncă), dar și pentru stabilirea de măsuri care să fie incluse în planul de prevenire și protecție, mai ales dacă se ține seama de ierarhizarea acțiunilor de diminuare a riscurilor rezultate din evaluarea riscurilor pe locurile de muncă.

De asemenea, la investigarea accidentelor de muncă, structurarea instrucțiunilor pe locuri de muncă permite cea mai rapidă identificare a măsurilor care au fost încălcate de către victima sau alte persoane implicate, în mod deosebit în legătură cu factorii finali ce au condus la producerea evenimentului.

Singurul dezavantaj pe care îl poate prezenta această modalitate de structurare este timpul afectat elaborării instrucțiunilor proprii.

Conținutul – cadru al instrucțiunilor **specifice proprii, de **securitate și sănătate** a muncii**

- **Partea I – Prevederi generale**

- conținutul instrucțiunilor;
- durata și intervalul dintre două instruirii periodice și periodice suplimentare;
- scopul;

- spatiul de aplicare (delimitarea ariei de obligativitate si a locului de aplicare);
- modul de revizuire si completare;
- obligatiile si atributiile conducerii unitatii;
- alte prevederi generale, cum ar fi: circulatia in incinta unitatii, obligatii la predarea – primirea schimbului, obligativitatea insusirii de catre salariati a reglementarilor de protectia muncii externe si interne unitatii, etc.;

NOTA: Pentru realizarea acestei parti vor fi incluse concomitent cu prevederile Normelor metodologice de aplicare a legii 319/2006 și prevederile Hotararilor de Guvern privind cerințele minime de securitate și sănătate particulare datorate specificului activitatii, al modului de organizare, etc.

- **Partea a – II-a – Prevederi specifice**

Va cuprinde cate un subcapitol pentru fiecare tip de loc de munca din unitate.

Fiecare subcapitol va contine:

- factorii de risc regasiti in locul de munca respectiv defalcati pe componentele sistemului de munca (**mijloacele de productie, mediul de munca, sarcina de munca si executant**);
- instructiunile de lucru pentru activitatile desfasurate in locul de munca respectiv;
- masurile de prevenire necesare de respectat in locul de munca respectiv si interdictii;
- cerintele minime de securitate reglementate la nivel national si/sau cerinte impuse de angajator (interdictii sau actiuni obligatorii) comportamentului executantului pentru ca actiunea potentiala a factorilor de risc identificati pentru fiecare element la locul de munca respectiv sa fie anihilata sau diminuata pana la un nivel acceptabil;
- echipamente individuale de protectie (Hot de Guvern 1048/2006);
- modul de actiune la alarmarea evenimentelor cu pericol.

Se cuprind și prevederi aplicabile locului de munca din hotărâri de guvern care stabilesc cerințe minime de securitate și sănătate în munca

I.5.3.2 INSTRUIREA PRIVIND SECURITATEA ȘI SANĂTATEA ÎN MUNCA

Instruirea introductiv-generală se face:

- a) la angajarea lucrătorilor
- b) lucrătorilor detașați de la o întreprindere și/sau unitate la alta;
- c) lucrătorilor delegați de la o întreprindere și/sau unitate la alta;
- d) lucrătorului pus la dispoziție de către un agent de munca temporar.

Instruirea introductiv-generală se face de către:

- a) angajatorul care și-a asumat atribuțiile din domeniul securității și sănătății în munca; sau
- b) lucrătorul desemnat; sau
- c) un lucrător al serviciului intern de prevenire și protecție; sau
- d) serviciul extern de prevenire și protecție.

Angajatorul stabilește prin instrucțiuni proprii durata instruirii introductiv-generale; aceasta **nu va fi mai mică de 8 ore**

Conținutul instruirii introductiv-generale trebuie să fie în conformitate cu tematica aprobată de către angajator.

Instruirea introductiv-generală **se va finaliza** cu verificarea însușirii cunoștințelor **pe baza de teste**.

Rezultatul verificării va fi înscris, cu semnături, în fișa de instruire, care se înmânează lucrătorului pentru a fi prezentată conducătorului locului de munca.

Instruirea la locul de munca se face după instruirea introductiv-generală și are ca scop prezentarea riscurilor pentru securitate și sănătate în munca, precum și măsurile și activitățile de prevenire și protecție la nivelul fiecărui loc de munca, post de lucru și/sau fiecărei funcții exercitate și planul de alarmare și acțiune pentru situații de urgență la nivelul locului de munca (subunității din care face parte locul de munca).

Instruirea la locul de munca se face de către conducătorul direct al locului de munca în grupe de maximum 20 de persoane.

Instruirea la locul de munca se va finaliza cu verificarea însușirii cunoștințelor, iar rezultatul verificării va fi înscris, cu semnături, în fișa de instruire.

Fișa de instruire se păstrează de către conducătorul locului de munca.

Durata instruirii la locul de munca **nu va fi mai mica de 8 ore și se stabilește prin instrucțiuni proprii** de către conducătorul locului de munca respectiv, împreună cu:

a) angajatorul care și-a asumat atribuțiile din domeniul securității și sănătății în munca sau

b) lucrătorul desemnat sau

c) un lucrator al serviciului intern de prevenire și protecție sau

d) serviciul extern de prevenire și protecție.

Instruirea la locul de munca se va efectua pe baza **tematicilor întocmite de către** angajatorul care și-a asumat atribuțiile din domeniul securității și sănătății în munca/lucrătorul desemnat/serviciul intern de prevenire și protecție/serviciul extern de prevenire și protecție și **aprobat de către angajator**, care vor fi păstrate la persoana care efectuează instruirea.

Începerea efectivă a activității la postul de lucru de către lucrătorul instruit se face numai după verificarea cunoștințelor de către șeful ierarhic superior celui care a făcut instruirea și se consemnează în fișa de instruire individuală.

Instruirea periodică se efectuează tuturor lucrătorilor și are drept scop reimprospatarea și actualizarea cunoștințelor în domeniul securității și sănătății în munca.

Instruirea periodică se efectuează de către conducătorul locului de munca.

Intervalul dintre doua instruirii periodice va fi stabilit prin instrucțiuni proprii, în funcție de condițiile locului de munca și/sau postului de lucru, **și nu va fi mai mare de 6 luni.**

Pentru personalul tehnico-administrativ intervalul dintre doua instruirii periodice va fi **de cel mult 12 luni.**

Verificarea instruirii periodice se face de către șeful ierarhic al celui care efectuează instruirea și prin sondaj de către angajator/lucrătorul desemnat/serviciul intern de prevenire și protecție/serviciile externe de prevenire și protecție, care vor semna fișele de instruire ale lucrătorilor, confirmând astfel ca instruirea a fost facuta corespunzător.

Instruirea periodică se va efectua pe baza tematicilor întocmite de către angajatorul care și-a asumat atribuțiile din domeniul securității și sănătății în munca/lucrătorul desemnat/serviciul intern de de prevenire și protecție/serviciul extern de prevenire și protecție, după caz și aprobate de către angajator și vor fi păstrate la persoana care efectuează instruirea.

Instruirea periodică se face suplimentar celei programate în următoarele cazuri:

- a) când un lucrător a lipsit peste 30 de zile lucrătoare;
- b) când au apărut modificări ale prevederilor de securitate și sănătate în munca privind activități specifice ale locului de munca și/sau postului de lucru sau ale instrucțiunilor proprii, inclusiv datorită evoluției riscurilor sau apariției de noi riscuri în unitate;
- c) la reluarea activității după accident de munca;
- d) la executarea unor lucrări speciale;
- e) la introducerea unui echipament de munca sau a unor modificări ale echipamentului existent;
- f) la modificarea tehnologiilor existente sau procedurilor de lucru;
- g) la introducerea oricărei noi tehnologii sau a unor proceduri de lucru.

Durata **instruirii periodice suplimentare nu va fi mai mică de 8 ore** și se stabilește în instrucțiuni proprii de către conducătorul locului de munca respectiv, împreună cu:

- a) angajatorul care și-a asumat atribuțiile din domeniul securității și sănătății în munca sau
- b) lucrătorul desemnat sau
- c) un lucrător al serviciului intern de protecție și prevenire sau
- d) serviciul extern de protecție și prevenire.

I.5.3.3 ELABORAREA PROGRAMELOR DE INSTRUIRE SI TESTARE

Funcție de riscurile identificate la locurile de munca - evaluarea riscurilor - se stabilește periodicitatea de instruire prin instrucțiunile proprii. La începutul fiecărui an se întocmesc tematicile de instruire, acestea se aprobă de către angajator și pot fi reactualizate și în timpul anului funcție de noile condiții sau de modificările legislative în domeniu. Pe lângă materialele specifice sectorului de activitate se completează cu prevederile legislației de securitatea muncii în vigoare.

Tematicile obligatorii sunt:

1. Tematica pentru instruirea introductivă generală care conține:

- legislația de securitate și sănătate în munca - prezentată în curs;
- consecințele posibile ale necunoașterii și nerespectării legislației de securitate și sănătate în munca - Legea 319/2006 și Regulamentul de Ordine Interioară;
- riscurile de accidentare și îmbolnăvire profesională specifice unității - din evaluarea riscurilor, riscurile de accidentare și/sau îmbolnăvire profesională regăsite la toate locurile de muncă din unitate
- măsuri la nivelul întreprinderii și/sau unității privind acordarea primului ajutor, stingerea incendiilor și evacuarea lucrătorilor - planul de alarmare și acțiune pentru situații de urgență la nivelul întreprinderii.

2. Tematica pentru instruirea la locul de muncă care cuprinde:

- informații privind riscurile de accidentare și îmbolnăvire profesională specifice locului de muncă și/sau postului de lucru – din evaluarea riscurilor – cele specifice locului de muncă;
- prevederile instrucțiunilor proprii elaborate pentru locul de muncă și/sau postul de lucru;
- **măsuri la nivelul locului de muncă și/sau postului de lucru** privind acordarea primului ajutor, stingerea incendiilor și evacuarea lucrătorilor;
- prevederi ale reglementărilor de securitate și sănătate în munca privind activități specifice ale locului de muncă și/sau postului de lucru;
- se includ în mod obligatoriu demonstrații practice privind activitatea pe care persoana respectivă o va desfășura și exerciții practice privind utilizarea echipamentului individual de protecție, a mijloacelor de alarmare, intervenție, evacuare și de prim ajutor.

3. Tematicile pentru instruirea periodică

- Instrucțiunile proprii specifice;
- Reguli de prim ajutor;
- Legislația de securitatea muncii
- Alte documente specifice securității muncii (RI, plan de evacuare, etc)

4. Tematicile pentru instruirea periodică suplimentară- este tematica pentru instruire la locul de munca completată cu materiale adaptate modificărilor aparute respectiv a factorilor de risc noi identificați.

Aceste tematici (materiale scrise) vor fi semnate de persoana care le-a întocmit și aprobate de conducătorul unității și conțin minimul necesar instruirii.

I.5.3.4 STABILIREA ZONELOR CARE NECESITA SEMNALIZARE DE SECURITATE

Se ține seama de riscurile identificate la evaluarea riscurilor, de prevederile Hotărârilor de guvern privind cerințele minime de securitate pe anumite domenii de activitate (HG 493/2006, 971/2006, 1091/2006, 1093/2006, 1218/2006, etc.) de informațiile date de producătorii echipamentelor de muncă, etc.

I.5.3.5 ELABORAREA PLANULUI DE PREVENIRE ȘI PROTECȚIE

Angajatorul trebuie să întocmească un plan de prevenire și protecție care va fi revizuit ori de câte ori intervin modificări ale condițiilor de muncă, respectiv apariția unor riscuri noi.

În urma evaluării riscurilor pentru fiecare loc de muncă/post de lucru se stabilesc măsuri de prevenire și protecție, de natură tehnică, organizatorică, igienico-sanitară și de altă natură, necesare pentru asigurarea securității și sănătății lucrătorilor.

Planul de prevenire și protecție va cuprinde cel puțin informațiile prevăzute în anexa nr. 7 la NM la legea 319/2006 (anexa 6).

Planul de prevenire și protecție se supune analizei lucrătorilor și/sau reprezentanților lor sau comitetului de securitate și sănătate în muncă, după caz.

I.5.3.6 INTOCMIREA PLANULUI DE ACTIUNE IN CAZ DE PERICOL GRAV SI IMINENT

Avand in vederea diversitatea activitatilor fiecare sector se adapteaza functie de tehnologiile utilizate si materiile prime utilizate, astfel se apeleaza la legislatia care face referire la substantele periculoase(fişe tehnice de securitate), la potentialul pericol de explozie, recipienti sub presiune, la Cartile tehnice ale echipamentelor tehnice, .

In aceste planuri se stabileste modul de interventie (oprirea echipamentelor, evacuarea personalului, anuntarea seviciilor specializate - cine si pe cine- anuntarea conducatorilor ierarhici, etc) vezi H 1425/2006 cap VI.

I.5.3.7 ÎNTOCMIREA LISTEI DOTARII CU ECHIPAMENT INDIVIDUAL DE PROTECŢIE PE LOCURI DE MUNCA

Conform prevederilor Hotărârii Guvernului [nr. 1.048/2006](#) se întocmeste necesarul de dotare a lucrătorilor cu echipament individual de protecție (anexa 6).

MODUL I

I.6. COD MINIM DE REGULI PRIVIND ACORDAREA PRIMULUI AJUTOR. PRIM AJUTOR IN CAZ DE RANIRI, HEMORAGII, ARSURI, FRACTURA, ELECTROCUTARE, INEC, INTOXICAREA CU SUBSTANTE TOXICE

- *Primul ajutor se acorda la locul unde se gaseste accidentatul.*
- *Se face o examinare exterioara completa a accidentatului, avand grija de a nu agrava starea sa prin actiuni bruste sau gresite.*
- *Se va respecta o asepsie perfecta.*
- *Primul ajutor in cazul unui accident colectiv se va acorda in ordinea gravitatii (daca nu sunt suficiente persoane pentru a se ajuta simultan):*
 - *extrema urgenta - hemoragiile (la cap, gat, subsoara, coapsa), hemoragiile interne, ranitii in zona toracelui, cei cu arsuri mari, cei cu mai multe rani grave;*
 - *prima urgenta - ranitii care au pierderi de sange, ranitii cu membre zdrobite;*
 - *a doua urgenta - fracturile (de craniu, de coloana vertebrala, fracturile deschise, ranile adanci);*
 - *a treia urgenta - fracturile mici inchise, ranile putin adanci, etc.*

RANA (PLAGA) = leziune a pielii insotita de o atingere a tesuturilor profunde (muschi, oase, organe, nervi etc.)

1. **CURATIREA SUMARA A PLAGII** cu apa curata.
2. **DEZINFECTIE** cu tinctura de iod sau apa oxigenata.
3. **PANSAREA** consta in aplicarea de comprese sterile, aplicarea unui strat de vata, urmata de infasurarea ranii in totalitate.

- *pansarea ranilor capului, ochilor, nasului, barbiei etc.* = in forma de cruce, de nod, in opt la ceafa;
- *pansarea corpului* = pentru torace, abdomen, perineu, anus, organe genitale etc.;
- *pansarea membrelor* = in forma de opt a mainii si piciorului, degetului, cotului, genunchiului, bratului, coapsei.

HEMORAGIE = *ruptura unui vas sanguin urmata de o pierdere de sange.*

Dupa felul vasului de sange:

- **arteriala** - sangele de culoare rosu deschis, curge cu presiune prin tasnituri ritmice, urmand bataile inimii;
- **venoasa** - sangele de culoare rosu inchis, curge continuu fara tasnituri;
- **capilara** - sangele se prelinge lent in picaturi.

Dupa locul producerii:

- **externa** - sangerarea intr-o plaga la suprafata corpului;
- **interna** - sangerarea intr-o cavitate inchisa (abdomen, torace, craniu etc.).

Hemoragiile externe pot fi oprite provizoriu:

- **hemoragii capilare mici** - prin spalarea plagii cu apa oxigenata si tamponare cu comprese sterile;
- **hemoragii mijlocii** - printr-un pansament compresiv;
- **hemoragii arteriale** - prin apasare manuala deasupra plagii, la punctul de compresiune cel mai apropiat. Mai eficace este folosirea garoului (tub cauciuc, curea, cravata etc.) aplicat numai la ranile membrelor si intotdeauna deasupra ranii. Intre garou si tegumente se aplica o fasa sau o bucata de panza pentru a nu produce leziuni ale pielii. Cand nu se poate folosi garoul (cap, piept, abdomen) se aplica pansamente compresive (stranse puternic).

Apoi ranitul va fi transportat de urgenta la spital, pentru a i se face hemostaza definitiva.

Hemoragiile interne sunt de obicei la ranitii cu plaga la piept sau la abdomen si oricat de neansemnata ar parea rana, acesti raniti trebuie sa fie evacuati cu prioritate intrucit pot fi pierderi mari de sange si ranitul nu mai poate fi recuperat.

ARSURA = leziune a pielii datorata efectului termic, incendiilor
indirecte cauzate de avarii la retelele electrice si de gaze, la instalatiile si depozitele petroliere etc.

Clasificare:

- **arsuri de gradul I** - inrosire si usoara inflamare a pielii;
- **arsuri de gradul II** - aparitia unor basici cu lichid alb-galbui;
- **arsuri de gradul III** - pe langa leziunile de la primele doua categorii si necroze, iar in cazuri grave, chiar carbonizarea tesuturilor.

Gravitatea arsurilor depinde de intinderea suprafetei arse a corpului si de gradul arsurii.

1. Se scot hainele de pe suprafata arsa si apoi in functie de gravitatea arsurii se procedeaza diferit. La arsurile de gradul II si III se aplica pe suprafata arsa un pansament uscat steril, executandu-se cu grija spargerea basicilor cu lichid care creaza pericol de infectie.

2. Bolnavii se invelesc cu paturi (cearceafuri) cand arsurile sunt intinse.

3. Se evacueaza bolnavul in prima urgenta la spital.

Pentru preantampinarea starii de soc, accidentatul care sufera de arsuri va trebui incalzit si, daca este posibil, li se da sa bea ceai indulcit.

FRACTURA = ruperea unui os.

Clasificare:

- **inchisa** - se rupe numai osul, pielea ramane nevatamata;
- **deschisa** - capetele osului ies prin piele formand o rana.

Fracturile inchise se mobilizeaza pe cat posibil in axul membrului, fara sa folosim gesturi bruste. Se pune de o parte si de alta a osului rupt cate o scandurica (atela), suficient de lunga incat sa cuprinda articulatiile osului rupt.

Atelele vor fi captusite cu vata, carpe etc. Se fixeaza solid cu cateva ture de panza (fasa) care se leaga dedesubtul si deasupra fracturii. In loc de atele se mai pot folosi crengi, bastoane etc. Trebuie evitat pe cat posibil a se misca membrul rupt pentru ca apare posibilitatea ca cele doua capete ale osului rupt sa se deplaseze si sa rupa muschii, arterele, venele, nervii sau pielea. Nu se va incerca niciodata indreptarea unei deformatii daca membrul fracturat isi pastreza pozitia in axul lung. Readucerea corecta si imobilizarea fracturii in pozitie normala a osului se executa in spitale de catre medic. Pentru prevenirea socului, ranitul trebuie culcat si invelit. Ranitul va fi insotit pana la spital, transportul facandu-se culcat.

O atentie deosebita se va acorda celor care acuza fracturi de coloana vertebrala (ranitul simte o durere puternica in spate si uneori nu mai poate misca picioarele). In aceste situatii se procedeaza la ridicarea de catre mai multe persoane a ranitului si introducerea dedesubt a unei scanduri, usi, oblon sau targa de care va fi bine legat ranitul si apoi se transporta urgent la spital, de regula, cu fata in jos pe o patura sau un cearceaf.

ELECTROCUTARE = trecerea unui curent electric prin corpul omului,
ceea ce are drept consecinte contractii musculare puternice, arsuri locale, pierderea cunostintei, oprirea respiratiei si inimii, fenomene care pot deveni ireversibile, daca nu se intervine imediat.

Timpu dupa care se intervine (min)	1	2	3	4	5	8
Sanse de salvare (%)	95	90	74	50	25	0,5

1. Se intrerupe curentul electric, direct de la comutator sau se rupe firul de alimentare cu curent electric, fie cu un lemn, topor cu maner de lemn sau clesti cu brate izolate.

ESTE INTERZIS:

SA SE ATINGA PARTILE DESCOPERITE ALE CORPULUI VICTIMEI CU MANA NEPROTEJATA.

SA SE FOLOSEASCA OBIECTE UMEDE SAU METALICE PENTRU INLATURAREA VICTIMEI SAU FIRELOR ELECTRICE.

2. Se indeparteaza victima de la locul accidentului, fie cu o prajina, cu mana invelita intr-o haina groasa si uscata sau cu manusi de cauciuc. In acest timp salvatorul va sta pe o scandura de lemn.

3. Daca victima mai respira sau prezinta o respiratie neregulata, se executa respiratie "gura la gura" sau "gura la nas" si masaj cardiac, folosind metodele clasice de respiratie artificiala.

4. Dupa revenirea starii de constienta, victima este transportata de urgenta la cea mai apropiata unitate sanitara cu serviciu de reanimare.

INEC = umplerea plamanilor cu apa, inspirata de victima sau ca urmare a opririi activitatii inimii si plamanului, in mod reflex
la contactul cu apa rece, mai ales cu ocazia sariturilor.

1. Daca victima are gura inchezata, poate fi deschisa prin introducerea unei linguri intre dinti si a unei batiste impaturite in colturile gurii.

2. In faza urmatoare, limba inecatului invelita intr-o batista si apucata cu doua degete, va fi trasa in afara, dupa care (daca este cazul) gura si nasul vor fi curatate de nisip, alge sau mucozitati.

3. Dupa executarea rapida a acestor operatiuni, victima va fi apucata de la spate cu mainile impreunate la baza toracelui sub forma de chinga sau luata de la spate, tinuta cu capul in jos si scuturata de cateva ori.

4. Daca bolnavul nu si-a recapatat respiratia si pulsul se mai resimte inca, se recomanda executarea respiratiei artificiale de catre o singura persoana sau chiar de doua (unul face respiratie "gura la gura" iar celalalt apasa toracele cu palmele in ritmul respiratiei).

5. Daca inecatul nu are puls, el trebuie intors cu fata, in sus si i se face respiratie artificiala imediat de una sau doua persoane. Trebuie

retinut ca in astfel de cazuri insuflatia trebuie sa fie cat mai puternica pentru a invinge rezistenta alveolelor si a apei din ele.

In cazul producerii unor avarii sau explozii la anumite instalatii, substantele puternic toxice sunt expulzate in atmosfera formand un nor toxic care se dsplaseaza pe directia vintului la mari distante de la locul accidentului, cu consecinte grave pentru oamenii si animalele din zona respectiva.

Substantele toxice din norul de aer contaminat patrund in organism, indeosebi pe caile respiratorii, producind vatamari ale organelor interne, uneori deosebit de grave, care in functie de concentratia si natura substantei toxice pot provoca pierderea cunostintei si, in scurt timp, moartea.

La sol se disting doua zone de contaminare:

- **Zona letala** (raionul accidentului unde apar cele mai grave intoxicatii, care de regula sunt mortale).
- **Zona de intoxicare** (cuprinde norul toxic deplasat pe directia vantului la sol, unde apar cazuri mai usoare de intoxicatii).

1. Intreruperea inhalarii de substante toxice prin acoperirea fetei cu o bucata de panza impaturita si umezita cu solutii de protectie specific substantei toxice.

2. Se scoate imediat victima din atmosfera contaminata cu mijloace improvizate, targa sanitara etc.

3. Se face respiratie artificiala persoanelor care nu mai respira sau si-au pierdut cunostinta.

4. Pe timpul acordarii primului ajutor daca este posibil, intoxicatul sa stea culcat.

5. Transportul victimei la spital sau la cabinetul medical se va face numai dupa acordarea primului ajutor amintit mai sus.

MODUL I

I.7. SEMNALIZARE DE SECURITATE

(1) Atunci când riscurile nu pot fi evitate sau reduse suficient prin mijloace tehnice de protecție colectivă ori prin măsuri, metode sau procedee de organizare a muncii, angajatorul trebuie să prevadă semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de munca, în conformitate cu prevederile prezentei hotărâri, și să verifice existența acestora.

(2) Pentru alegerea semnalizării adecvate, angajatorul trebuie să ia în considerare orice evaluare a riscurilor realizată în conformitate art. 7 alin. (4) lit. a) din Legea nr. 319/2006.

Semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de munca trebuie să satisfacă cerințele minime prevăzute în anexele nr. 1-9 care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

În interiorul întreprinderilor și/sau unităților trebuie prevăzută, dacă este cazul, semnalizarea corespunzătoare traficului rutier, feroviar, fluvial, maritim și aerian, fără a aduce atingere cerințelor minime prevăzute în anexa nr. 5.

Informarea și instruirea lucrătorilor

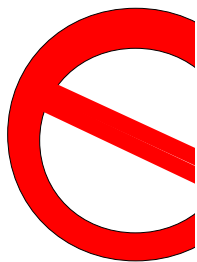
Lucrătorii și/sau reprezentanții acestora trebuie să fie informați referitor la toate măsurile care trebuie luate privind semnalizarea de securitate și/sau de sănătate utilizată la locul de munca, fără a aduce atingere conform art. 16 și 17 din Legea nr. 319/2006.

(1) Lucrătorilor trebuie să li se asigure o instruire corespunzătoare în ceea ce privește semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de munca, în special sub forma unor instrucțiuni precise, fără a aduce atingere conform art. 20 și 21 din Legea nr. 319/2006.

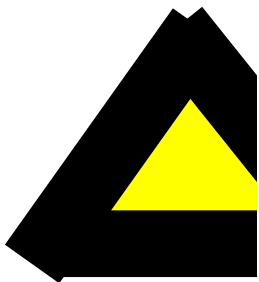
(2) Instruirea prevăzută la alin. (1) trebuie să cuprindă semnificația semnalizării, mai ales a celei care conține cuvinte, precum și comportamentul general și specific ce trebuie adoptat.

Consultarea și participarea lucrătorilor

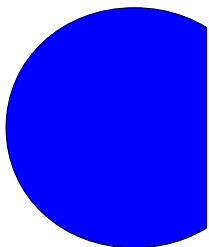
Consultarea și participarea lucrătorilor și/sau a reprezentanților acestora în ceea ce privește aspectele reglementate de prezenta hotărâre trebuie să se realizeze în conformitate cu art. 18 din Legea nr. 319/2006.



INTERZICERE



AVERTIZARE



OBLIGATIVITATE

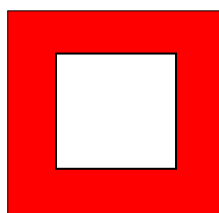
A



SIGURANTA







INFORMARE GENERALA



INFORMARE

CULORI DE SECURITATE ȘI CULORI DE CONTRAST

CULOARE DE SECURITATE	SEMNICIFICATIE	EXEMPLE DE APLICARE
ROSU 	INTERZICERE, OPRIRE	Interzicerea de a efectua anumite operatii, oprire de a intra intr-un anumit loc, de a intra cu foc deschis intr-un anumit spatiu, de a atinge conductoare electrice etc.
GALBEN 	ATENȚIE, RISC DE PERICOL	Semnalizare de riscuri (incendiu, explozie, radiatie, riscuri chimice etc.). Semnalizare de praguri, de denivelari, de obstacole.
ALBASTRU 	1)OBLIGATIVITATE 2)INFORMARE	Obligativitatea de a purta echipament de protectie. Informare asupra posturilor telefonice, tablourilor electrice etc.
VERDE 	SIGURANTA	Indicare de cai de evacuare, iesiri de salvare, posturi de prim ajutor, locuri in care se poate lucra.

- 1) In loc de galben poate fi folosit rosu - portocaliu fluorescent, culoare care are un grad de vizibilitate ridicat in conditii de iluminat natural;
- 2) Albastru se considera culoare de obligativitate cand este folosita impreuna cu un cerc.

CULOARE DE SECURITATE	CULOARE DE CONTRAST 1)
Rosu	Alb
Galben	Negru
Albastru	Alb
Verde	Alb

1) Culoarea de contrast pentru alb este negru și culoarea de contrast pentru negru este alb.

MODUL II

II.1.CRITERII GENERALE PENTRU EVALUAREA RISCURILOR

II.1.1.Analiza riscurilor profesionale. DEFINIȚII

Factorii de risc

Factorii de risc sunt toți factorii sistemului de muncă susceptibili să acționeze asupra sănătății sau integrității lucrătorilor și care pot produce vătămări. Este vorba despre ceea ce majoritatea persoanelor, în limbajul curent, denumesc pericole sau situații periculoase. În acest sens norma europeană EN 292-1 definește pericolul, situațiile periculoase sau evenimentele periculoase asociate procesului de muncă (factori de risc) ca fiind o "cauză capabilă să provoace o leziune sau un atac la sănătate". Această definiție constituie o apreciere calitativă a riscului uzitată în identificarea acestuia.

1.1.2. Riscul

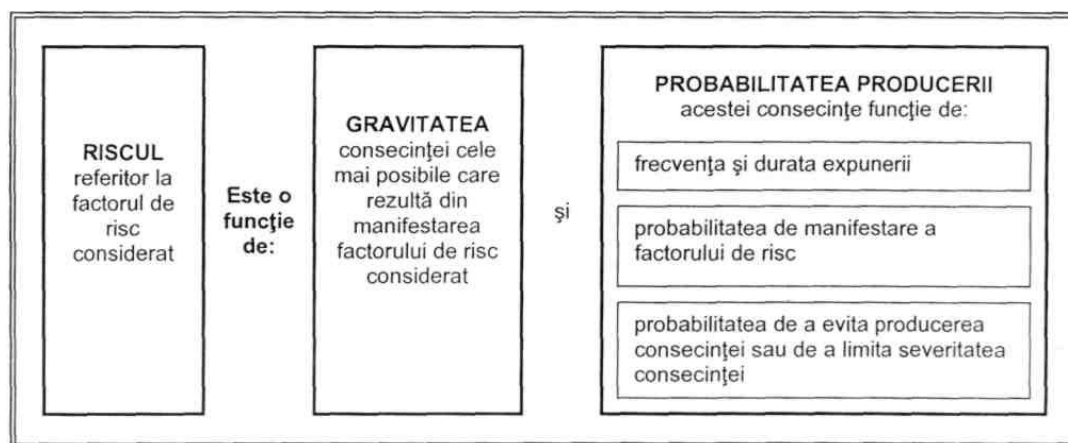
Riscul este definit, în conformitate cu norma europeană EN 292-1, ca fiind „combinația dintre probabilitatea și gravitatea unei leziuni sau atac la sănătate ce poate surveni într-o situație periculoasă”. Această definiție constituie o apreciere cantitativă a riscului ce se poate utiliza în ierarhizarea riscurilor. Altfel spus, riscul reprezintă probabilitatea producerii unei daune de o anumită gravitate în timpul unei expuneri la factorul de risc.

În consecință, riscul profesional asociat unei situații particulare sau unui procedeu tehnic particular rezultă din combinarea următoarelor elemente:

- gravitatea consecinței previzibile (severitatea consecinței cea mai probabilă);
- probabilitatea producerii acestei consecințe.

Astfel definit, riscul poate fi evaluat cantitativ, dacă gravitatea și probabilitatea au fost ele însele cuantificate. Evaluarea cantitativă (cuantificarea) poate fi utilizată pentru a compara diferite riscuri în cadrul unui sistem și pentru a determina prioritățile de intervenție sau pentru a compara nivelul riscului înainte și după realizarea măsurilor de prevenire a manifestării lui.

Aceste elemente sunt prezentate în figura următoare:



Absența unui istoric al sistemului analizat, un număr mic de accidente sau îmbolnăviri profesionale, gravitatea scăzută a consecințelor accidentelor nu trebuie considerată în mod automat ca prezumție a unui risc scăzut.

1.1.3. Gravitatea

Se apreciază conform standardului MIL-STD-882 C prin evaluarea consecințelor celui mai grav accident, care ar putea fi provocat de factorul de risc respectiv.

Gravitatea consecinței (severitatea daunei cea mai posibilă) poate fi estimată luând în considerare următoarele:

- natura obiectivului protejat (persoane, bunuri, mediu înconjurător);
- gravitatea leziunilor sau a afectării sănătății (ușoară - în mod normal reversibilă, gravă - în mod normal ireversibilă, deces);
- amploarea de manifestare a consecinței (o persoană, mai multe persoane).

Categoriile de gravitate a consecințelor permit atribuirea unei dimensiuni calitative accidentelor potențiale datorate erorii umane, a condițiilor de mediu, neconformității proiectului, deficiențelor procedurale sau avarierii și disfuncției produsului, subansamblelor sau componentelor acestuia.

Managerul de produs, managerul programului de asigurare a calității de securitate a produsului și cel care realizează produsul trebuie să stabilească exact ce se înțelege prin distrugerea produsului, prin consecințe majore/minore aduse produsului/mediului și prin boală profesională sau vătămare gravă/minoră. Gravitatea poate fi definită pe baza unor criterii cum ar fi:

- incapacitatea de muncă temporară (I.T.M.), incapacitatea de muncă permanentă (invaliditate), deces;
- efecte asupra sănătății, reversibile sau nu, pentru factorii de risc susceptibili să aibă efecte psihologice;
- interferența cu starea de confort, satisfacția, motivația lucrătorului pentru factorii de risc sociali și organizatorici.

1.1.4. Probabilitatea

Probabilitatea reprezintă conform standardului MIL-STD-882 C probabilitatea de apariție a evenimentului și poate fi descrisă ca apariție potențială în unitatea de timp sau raportat la populație, element sau situație.

Probabilitatea este condiționată de chiar condițiile procesului de muncă: fiabilitatea echipamentelor tehnice, pericolozitatea materialelor, organizarea muncii, constrângeri temporale etc. Ca și în cazul gravității consecințelor pentru estimarea probabilității de apariție a unei consecințe se pot utiliza mai multe grile de apreciere. Pentru o estimare cât mai corectă a probabilității de apariție a unei consecințe se recomandă a fi luate în considerare următoarele aspecte:

- a) frecvența și durata expunerii care sunt determinate de:

- necesitatea de acces în zona periculoasă (în funcționare normală, mentenanță sau reparații),
- natura accesului (de exemplu pentru alimentarea manuală cu materiale),
- timpul petrecut în zona periculoasă,
- numărul persoanelor care acced,
- frecvența accesului;

b) probabilitatea de producere a evenimentului periculos determinată de:

- fiabilitatea echipamentelor tehnice și alte date statistice,
- date statistice legate de frecvența accidentelor și a îmbolnăvirilor profesionale,
- compararea riscurilor prezentate de sistemul analizat cu riscuri deja acceptate din sisteme similare;

c) posibilitățile de evitare sau de limitare a consecinței unui eveniment periculos în funcție de:

- executant (care poate fi o persoană calificată sau necalificată ce poate executa sarcina
- de muncă supravegheat sau nu etc.),
- viteza de apariție a evenimentului periculos estimat (brusc, rapid, lent),
- orice formă de conștientizare a riscului (prin informații generale, prin observare directă,
- prin intermediul semnalelor de avertizare și a dispozitivelor indicatoare),
- posibilitățile executantului de a evita sau limita consecința (de exemplu prin reflexe),
- prin îndemânare, posibilitățile de salvare care fac ca șansele executantului de a evita
- sau limita consecința să fi posibile, posibile în anumite condiții, imposibile),
- experiența practică și cunoștințele executantului (referitoare la procesul de muncă
- analizat, referitoare la un proces de muncă similar sau fără experiență).

1.1.5. Expunerea

Expunerea la factorii de risc, reprezintă durata în timp sau frecvența în timp la care executantul este expus unui factor de risc și nivelul la care este expus. Aprecierea expunerii poate fi realizată, în anumite cazuri, în termeni cantitativi prin măsurători. Funcție de necesitățile analizei se pot alege diverse grile de apreciere a expunerii. Expunerea este adesea integrată în noțiunea de probabilitate, evaluarea propriu-zisă a riscului ținând cont de durata sau de frecvența expunerii. Considerarea expunerii, într-un mod separat de probabilitate, este subtilă și se impune o abordare complexă de evaluare a riscurilor profesionale.

1.1.6. Evaluarea riscurilor profesionale

Potrivit SR EN 1050 evaluarea riscurilor profesionale reprezintă o procedură care urmează o serie de pași logici ce permit examinarea într-un mod sistematic a pericolelor, a situațiilor periculoase și a evenimentelor periculoase (factori de risc) asociate proceselor de muncă.

Evaluarea riscurilor profesionale stă la baza stabilirii strategiei manageriale în domeniul sănătății și securității în muncă și este urmată de reducerea riscului prin introducerea de măsuri de securitate. Repetarea acestei proceduri conduce la un proces interactiv de eliminare a factorilor de risc până la limita cunoștințelor tehnice și științifice ale unui moment dat. Astfel, evaluarea riscurilor profesionale devine un instrument extrem de util în aplicarea Managementului Securității Maxime.

Evaluarea riscurilor este o acțiune ce trebuie reluată:

- ori de câte ori intervine o modificare susceptibilă să afecteze modul de percepție a riscurilor;
- când se introduc echipamente tehnice, materiale sau tehnologii noi;
- când se schimbă modul de organizare a muncii;
- când se schimbă condițiile de muncă.

Evaluarea riscurilor se va face prioritar la locurile de muncă cu pericol deosebit și iminent de accidentare urmărindu-se:

- identificarea factorilor de risc precum și consecințele acțiunii lor asupra organismului uman(deces sau invaliditate);
- nivelul cantitativ al factorilor de risc în cazul îmbolnăvirilor profesionale;
- durata de expunere la acțiunea factorilor de risc;

- numărul persoanelor expuse;
- nivelul morbidității prin accidente și îmbolnăviri profesionale;

Locurile de muncă cu pericol deosebit și/sau iminent conțin factori de risc care generează explozii, incendii, factori de risc mecanic, termic, electric, biologic, psihic, factori de risc naturali și speciali ai mediului de muncă.

La locurile de muncă ce presupun activități în condiții de risc deosebit, timpul de lucru poate fi redus sub 8 ore/zi.

1.1.7. Identificarea tuturor pericolelor de la locul de muncă

În vederea evaluării riscurilor, mai întâi ele trebuie identificate, fapt ce se realizează prin consultarea lucrătorilor și prin examinarea atentă a tuturor componentelor sistemului. În această etapă se analizează modul de desfășurare a procesului de muncă, luându-se în considerare și operațiile intermitente, evenimentele neprogramate dar previzibile, activitățile profesionale ce pot induce pericole și modul de interacțiune a operatorilor cu aceste pericole.

Identificarea riscurilor este cea mai importantă etapă a evaluării și constă în colectarea și actualizarea informațiilor (despre pericole cunoscute și potențiale, măsuri de prevenire impuse prin norme, măsuri de prevenire efectiv aplicate, riscuri semnalate de către lucrători) și realizarea unei anchete prin observarea activităților, inspecția locurilor de muncă și a modului de organizare a sistemului de muncă. Ancheta se face prin completarea unor check - listuri din care să rezulte comparativ situația reală față de cea ideală.

În acest sens, o largă aplicabilitate în identificarea riscurilor o are metoda check-listurilor, metoda aparută pe internet pe site-ul [www. protectiamuncii.ro](http://www.protectiamuncii.ro) sau <http://hwi.osha.europa.eu>

Aceasta metoda consta in interogarea lucrătorilor cu privire la riscurile generatoare de accidente din cadrul firmei.

Pentru fiecare pericol identificat se va decide daca riscul este mare, mic, etc., tinand cont de gravitatea vătămării care poate fi cauyată de pericol.După care , se planifică acțiunile de eliminare sau reducere a riscurilor.reducerea riscurilor este realizabilă fie prin luarea de măsuri organizatorice, fie prin măsuri de protecție colectivă sau individuală, prin utilizarea echipamentului individual de protecție.

Un exemplu de măsuri care pot fi utilizate în scopul reducerii riscurilor este prezentat mai jos.

Situațiile și activitățile profesionale cu pericole generatoare de riscuri sunt date mai jos.

Situații și activități generatoare de pericole și riscuri	Situații și activități generatoare de pericole și riscuri.	Pericole și riscuri
Nr. crt.		
1	Utilizarea echipamentelor de munca	<ul style="list-style-type: none"> - piese în mișcare de rotație sau translație, insuficient protejate, capabile să zdrobească, înțepe, perforze, antreneze, înșface, izbească, etc. - mișcarea liberă a pieselor sau materialelor (cădere, rostogolire, glisare, basculare, oscilare, scufundare) care poate afecta executantul, deplasările vehiculelor și mașinilor - pericolul de producere a unui incendiu sau a unei explozii (de exemplu prin fricțiune, recipiente sub presiune, etc.) suprafețe periculoase (înțepătoare, tăietoare, rugoase, adezive, alunecoase) - lucru la înălțime
2	Sarcinile de muncă și	- sarcini de muncă ce implică deplasări frecvente, posturi de lucru anormale

	amenajarea locului de muncă	<ul style="list-style-type: none"> - spații înguste (lucru între elementele fixe) - riscul de derapare sau alunecare (suprafețe umede) - stabilirea locului de muncă - influența purtării echipamentelor individuale de protecție asupra altor aspecte ale procesului de muncă - tehnici și metode de muncă - accesul și/sau lucrul în spații izolate
3	Utilizarea energiei electrice	<ul style="list-style-type: none"> - comutatoare electrice - instalații electrice de forță sau iluminat - comenzi, izolații electrice - unelte portabile acționate electric - liniile electrice aeriene - incendiile sau exploziile generate de cauze electrice
4	Expunerea la substanțe sau preparate periculoase pentru securitate și sănătate	<ul style="list-style-type: none"> - inhalarea, ingerarea și absorbția cutanată a unor substanțe periculoase pentru sănătate, inclusiv aerosoli și particule în suspensie - utilizarea substanțelor inflamabile și explozibile - deficiența în oxigen - prezența substanțelor corozibile - substanțe reactive/ instabile - prezența alergenilor
5	Expunere la agenți fizici	<ul style="list-style-type: none"> - expunerea la radiații electromagnetice și ionizante - expunerea la laser - expunerea la zgomot, ultrasunete - expunerea la vibrații mecanice - expunerea la medii calde/ reci - expunerea la curenții de aer - prezența fluidelor sub presiune (aer comprimat, vapori, lichide)
6	Expunere la agenți biologici	<ul style="list-style-type: none"> - riscul de infectare cauzat de manipularea și expunerea involuntară la microorganisme, exotoxine și endotoxine - prezența alergenilor
7	Factori ambientali	<ul style="list-style-type: none"> - luminat necorespunzător

		<ul style="list-style-type: none"> - reglarea inadecvată a temperaturii și umidității în sistemele de condiționare a aerului - prezența poluanților (noxe)
8	Interacțiunea dintre locul de muncă și factorii umani	<ul style="list-style-type: none"> - neadaptarea sistemului de securitate pentru colectarea și prelucrarea corectă a informațiilor - neadaptarea la cunoștințele și aptitudinilor personalului - incapacitatea de adaptare la normele comportamentale - calitatea necorespunzătoare a comunicării și a instrucțiunilor date pentru a se putea face față situațiilor de pericol noi (necuprinse într-o prealabilă evaluare) - consecințele nerespectării modurilor de operare sigure, previzibile în mod rațional - gradul de adaptare la echipamentele individuale de protecție - insuficienta motivație pentru protecția muncii (din diferite motive) - factori ergonomici (adaptarea configurației locului de muncă la executant)
9	Factori psihologici	<ul style="list-style-type: none"> - impactul asupra anumitor categorii de personal (monotonie, ritm de efectuare al unor operații repetitive etc.) - dimensiunile fizice ale locului de muncă (claustrofobie, senzația de izolare) - ambiguitățile și/ sau conflictele referitoare la sarcina de muncă, percepute diferit și uneori având ca rezultat acțiuni greșite ale executantului - modul de a contribui, în calitate de executant, la deciziile privind sarcina de muncă - nivelul ridicat de exigențe, controlul redus al procesului de muncă reacțiile inadecvate în caz de urgență

10	Organizarea muncii	<ul style="list-style-type: none"> - factorii determinanți de către procesele de muncă(munca în regim de noapte, în schimburi prelungite etc.) - sisteme de management eficace, aplicabile pentru organizarea, prevenirea, urmărirea controlului securității și sănătății în muncă - întreținerea echipamentelor, inclusiv a celor de securitate - dispozițiile adecvate pentru prognozarea accidentelor și urgențelor
11	Alți factori	<ul style="list-style-type: none"> - pericolele generate de alte persoane decât cele din interiorul sistemului de muncă - munca cu animalele - caracterul particular al mediului(acvatic, subacvatic, aerian, minier subteran) - intemperii, catastrofe naturale integritatea programelor de calculator utilizate - locuri de muncă în schimbare

1.1.8. Identificarea tuturor persoanelor expuse pericolelor

În această etapă se consideră toate persoanele ce interacționează în mod direct sau indirect cu pericolele, acordându-se o atenție specială grupelor de operatori expuși la riscuri majore. Categoriile de personal pe grupe, expuse în mod curent riscurilor sunt prevăzute în tabelul de mai jos.

Categoriile de persoane pe grupe expuse riscurilor

Nr. crt.	Personal și tip de riscuri	Categoriile de personal
1	Lucratori și alte categorii de persoane expuse riscurilor	<ul style="list-style-type: none"> - personal de producție, fabricație, distribuție, vânzare, cercetare, etc. - personalul din serviciile auxiliare sau logistice (întreținere, curățenie, muncitori temporari etc.) - furnizori de bunuri și servicii - liber profesioniștii

		<ul style="list-style-type: none"> - studenți, stagiaari, elevi, ucenici - vizitatori - clienți - serviciile de urgență - personalul de laborator
2	Lucratori expuși la riscuri majore	<ul style="list-style-type: none"> - persoanele handicapate - lucratori tineri sau în vârstă - femeile însărcinate , lăuze - personal fără experiență și /sau instruire (debutanți, angajați temporar, sezonieri) - personal de întreținere - persoane care lucrează în spații izolate sau insuficient ventilate - muncitori imunodeprimați - muncitori suferind de afecțiuni cronice - muncitori care iau medicamente care le pot mări vulnerabilitatea

II.1.2.EVALUAREA RISCURILOR DE ACCIDENTARE SI IMBOLNAVIRE PROFESIONALA

Conceptul de securitate a muncii, criteriile și implicit metodele de evaluare a securității muncii într-un sistem au fost definite de-a lungul timpului odata cu evoluția percepției asupra fenomenelor de accidentare și îmbolnăvire profesională. Astfel, au apărut o serie de teorii.

II.1.2.1.TEORII PRIVIND GENEZA ACCIDENTELOR DE MUNCĂ SI A BOLILOR PROFESIONALE

Încercările de explicare a genezei accidentelor și bolilor profesionale au început în a doua jumătate a secolului al XIX-lea, când, datorită revoluției industriale în plină desfășurare, numărul acestor evenimente nedorite a crescut considerabil, iar acțiunile pentru prevenirea lor au început să dobândească un caracter organizat. Primele preocupări în acest sens puneau accidentele de muncă și bolile profesionale exclusiv pe seama utilajelor și mașinilor, respectiv a factorilor tehnici, fiind cei mai ușor de depistat. Măsurile de protecție recomandate erau de natura ecranelor, paravanelor, dispozitivelor etc., care se aplicau pe utilajele periculoase.

Într-o etapă ulterioară s-a observat că și factorii mediului de muncă

(temperatura ambiantă, umiditatea, iluminatul, zgomotul, vibrațiile, noxele chimice etc.) pot provoca accidente sau boli profesionale. Ca atare, eforturile preventive și-au dezvoltat aria incluzând și preocupări pentru îmbunătățirea mediului de muncă, pentru crearea unei ambianțe nepericuloase pentru organismul uman.

De subliniat că factorii tehnici și de mediu cauzatori de accidente erau studiați izolat, fără a se sesiza interacțiunea și interdependențele între ei.

Ultimii studiați în calitate de cauze ale accidentelor de muncă au fost factorii de natură umană, în legătură cu aceștia conturându-se și primele teorii privind geneza accidentelor.

II.1.2.1.1. Teoria predispoziției la accidente

La începutul secolului al XX-lea, cercetările efectuate în Anglia și S.U.A. privind rolul factorului uman în producerea accidentelor au condus la formularea teoriei predispoziției la accidente. Primele studii în acest sens au fost efectuate de cercetătorii Greenwood și Woods (1919), Yule (1920) și continuate apoi de Marbe (1923), Lahy și Korngold (1936).

Conform acestei teorii sunt predispuse la accidente persoanele care prezintă anumite caracteristici individuale înnăscute, nemodificabile, și care pot fi investigate prin metode psihometrice. Principalele caracteristici individuale luate în considerare și care erau asociate cu producerea accidentelor de muncă sunt: temperamentul, atenția, emotivitatea, plasticitatea gândirii etc. Pe baza acestor studii, Marbe a enunțat "legea de recurență", sau "legea lui Marbe", conform căreia accidentele s-ar produce cu precădere la aceleași persoane, predestinate prin caracteristici individuale înnăscute.

Cercetările ulterioare, deși nu au infirmat categoric teoria predispoziției individuale la accidente, au permis formularea unor serioase critici:

- caracteristicile individuale au fost studiate izolat și nu în interacțiune, structurate în cadrul personalității așa cum se manifestă ele în realitate, generând comportamente concrete;
- teoria nu ține seama de gradul de pericol al muncii, datorită căruia frecvența mare a accidentelor la unele persoane s-ar putea datora nu atât existenței unei predispoziții individuale, cât mai ales unor riscuri obiective specifice locului de muncă.

II.1.2.1.2. Teoria behavioristă

Disputele pe marginea teoriei predispoziției la accidente, a rolului factorilor individuali în producerea accidentelor, au condus la necesitatea revizuirii ei. În încercarea de explicare a mecanismului de apariție și producere a accidentelor s-au introdus noțiuni noi, ca "risc personal" și "susceptibilitatea la accidente" ("accident lability"), în locul predispoziției la accident.

Înglobând atât factorii individuali, cât și situaționali (respectiv ai activității), susceptibilitatea la accidente nu are un caracter invariabil, nu este un "dat" înnăscut, ci se modifică în funcție de interacțiunea caracteristicilor individuale cu factorii specifici situației concrete de muncă.

Caracteristicile individuale nu mai sunt considerate cauze ale accidentelor, ci condiții ce pot favoriza producerea acestora. Se acordă din ce în ce mai multă importanță nu atât studierii caracteristicilor individuale izolate, cât mai ales investigării trăsăturilor globale ale personalității. De asemenea, interesul se îndreaptă tot mai

mult spre analiza comportamentelor riscante, neadecvate în caz de pericol, după schema stimul - reacție. Această viziune a condus în final la formularea teoriei behavioriste (behavior = comportament), care explică mecanismul producerii accidentelor de muncă printr-un comportament neadecvat rezultat din interacțiunea variabilelor personale cu variabilele situaționale specifice activității.

II.1.2.1.3. Teoria dominoului (Heinrich)

În anul 1928, cercetătorul american de origine germană H.W. Heinrich, în lucrarea sa "Industrial Accident Prevention" ("Prevenirea accidentelor industriale"), face o clasificare a cauzelor accidentelor de muncă în acțiuni periculoase (AP) și condiții periculoase (CP), dezvoltând un model al producerii accidentului cunoscut sub denumirea de modelul dominoului. Conform acestui model, accidentul de muncă este rezultatul coincidenței unei acțiuni periculoase a omului cu o condiție periculoasă, care derivă din mediul de lucru, respectiv din procesul tehnologic; este suficient ca acțiunea sau condiția periculoasă să fie suprimată și accidentul va fi eliminat. Modelul propus de Heinrich este primul care explică mecanismul producerii accidentului prin prisma îmbinării mai multor cauze (multicauzalitate) și care are în vedere în mod explicit relația cauză - efect în geneza accidentelor de muncă.

Modelul propus de Heinrich cunoaște o largă răspândire în analizele accidentului de muncă la nivelul practicii industriale, în special în perioada anilor 1930 - 1950.

Jumătate de secol mai târziu, cercetătorul suedez D. Petersen, aprofundând cercetările lui Heinrich, elaborează modelul "Cauzalitate și erori umane", în care afirmă că toate accidentele sunt rezultatul unor erori umane, ele precedând sau fiind în legătură directă cu cauzele acestora. El afirmă că "orice condiție sau situație poate fi periculoasă dacă se acționează suficient de periculos" și că "orice condiție poate deveni nepericuloasă dacă se acționează suficient de prudent" (inclusiv în sensul prevederii tuturor măsurilor de prevenire). Modelul lui Petersen, deși atribuie cauzalitatea accidentelor exclusiv erorii umane, ia în considerare toate fazele care conduc la realizarea unui obiectiv (concepție, proiectare, execuție, exploatare) și face deosebire

între cauză și vinovăție. Astfel, există erori din culpă și erori fără culpă, ambele categorii constituind cauze potențiale principale de accident, dar numai primele putând fi imputabile lucrătorului.

Pornind de la ideile lui Petersen, problematica cunoașterii originii erorii umane s-a dezvoltat impetuos, ajungându-se în prezent la mai mult de 20 de tipologii ale erorii umane. Aceste tipologii diferă în funcție de criteriul de clasificare ales (origine, natura activității, fazele de muncă etc.). Preocupări deosebite în această direcție au avut cercetători ca: Rigby, Singleton, Adams, Rouse, Rasmussen, Swain, Meister etc. Astfel, Rigby clasifică erorile umane în erori de concepție și erori operative, care la rândul lor pot fi de execuție, de omisiune, erori datorate introducerii unei acțiuni ce nu figurează în sarcină, erori de secvență, de termen, de diagnostic, de reprezentare.

Rouse clasifică erorile umane în funcție de diferitele faze ale procesului de muncă. Fiecărei faze îi corespund mai multe posibilități de eroare, pe care autorul o definește și caracterizează.

Cercetătorul olandez Rasmussen propune un model de analiză a erorii umane ("Arca lui Rasmussen") care are la bază analiza activității (acțiunii) operatorului,

structurată pe trei niveluri:

- acțiune bazată pe cunoștințe;
- acțiune bazată pe reguli;
- acțiune bazată pe îndemănare.

Modelul propus aduce elemente noi în cunoașterea originii erorilor umane, în determinarea fazelor emergenței sale printr-o analiză psihologică subtilă.

Problema explicării genezei accidentelor de muncă prin coincidența erorilor cu condiții periculoase obiective (factori tehnici) este reluată ulterior, în diverse variante, în majoritatea abordărilor moderne, sistematice, ale fenomenelor de accidentare și îmbolnăvire profesională. Printre acestea din urmă se evidențiază în mod deosebit teoria fiabilității sistemelor și abordarea ergonomică a securității sistemelor.

II.1.2.1.4. Teoria fiabilității sistemelor

Fiabilitatea unui sistem reprezintă calitatea acestuia de a funcționa fără defecțiuni un anumit interval de timp pentru scopul dat și în mediul pentru care a fost conceput. Ea se exprimă matematic prin probabilitatea ca sistemul să-și îndeplinească misiunea în condiții determinate.

Fiabilitatea unui sistem este rezultatul fiabilității elementelor acestuia și interacțiunii lor, indiferent de dimensiunea sistemului sau de natura și numărul elementelor sale.

Conceptul de fiabilitate acoperă parțial, iar în unele cazuri integrează, criteriile de rentabilitate, productivitate și securitate a sistemelor. Îmbunătățind fiabilitatea unui sistem se ameliorează implicit și securitatea sa, respectiv cazul particular de securitate a muncii în cadrul sistemelor (prevenirea accidentelor de muncă și a îmbolnăvirilor profesionale).

În studiul fiabilității sistemelor se disting două categorii de elemente (tehnice și umane), cărora li se urmărește îmbunătățirea fiabilității. De-a lungul timpului s-au dezvoltat și perfecționat o serie de metode și tehnici ce permit analiza, evaluarea și îmbunătățirea fiabilității tehnice. Clasice în acest sens sunt următoarele metode de calcul al fiabilității tehnice a sistemelor:

- analiza preliminară a riscurilor;
- analiza modurilor de defectare și a efectelor;
- analiza arborescentă a defecțiunilor unui sistem;
- analiza pe baza proceselor stochastice de tip semi-Markov (în timp discret și în timp continuu);
- metoda binomială etc.

Utilizarea acestor metode a condus la rezultate remarcabile. Totuși, ele nu s-au repercutat întotdeauna în măsura preconizată, cum s-ar fi putut crede, asupra fiabilității globale a sistemului, deoarece intervine factorul uman căruia nu i se poate pretinde să aibă, în condiții de constrângere temporară, stress etc., o "fiabilitate" constantă.

II.1.3. METODE DE EVALUARE A RISCURILOR

Sunt metode de analiză sistematică a riscurilor utilizate în domeniul prevenirii riscurilor ce permit identificarea cauzelor și consecințelor potențiale ale evenimentelor nedorite precum și evidențierea barierilor de securitate aplicabile în scopul controlului riscurilor.

Majoritatea metodelor sunt semicantitative și sunt destinate identificării riscurilor majore și adoptării măsurilor adecvate de ameliorare a stării de securitate. La ora actuală nu există o metodă universal valabilă de evaluare a riscurilor; fiecare metodă posedă avantaje și dezavantaje.

Garantarea unei exhaustivități complete a unei analize este posibilă numai combinând mai multe metode complementare. În decursul timpului în conformitate cu evoluția percepției asupra fenomenelor de accidentare și îmbolnăvire profesională, metodele de evaluare a riscurilor și implicit a securității muncii au evoluat, multe dintre ele rămânând valabile și astăzi. Aceste metode de evaluare „apriori” sunt:

- A) Metode de tipul „Controale și verificări,
- B) Metode bazate pe modelul Heinrich
- C) Metode bazate pe teoria fiabilității (metoda AMDE- analiza modurilor de defectare și efectele lor; metoda ADD- arborele de defecte; metoda APR – analiza preliminară a riscurilor)
- D) Metode bazate pe ergonomia sistemelor (metoda Hazop- hazard operability; metoda DSF- Diagnostics Safety Forum; metoda DCT- Diagnostique des Conditions du Travail; metoda SDQ- Safety Diagnosis Questionnaire; metoda MORT – Management Oversight and Risk Tree; metoda IERCM București; metoda RNUR- Regia Națională a Uzinelor Renault; metoda LEST- Laboratoire d'ergonomie et de sociologie du travail)
- E) Metode indigene bazate pe modelul teoretic generalizat al accidentului de muncă- INCDPM București

Metodele de evaluare de la punctele a,b, c, d sunt metode calitative limitate care constituie abordări disparate pentru sisteme locale, funcție de necesități, ele nu pot fi generalizate neavând un model teoretic și nu permit o abordare sistematică unitară a riscurilor.

Metoda indigenă are o largă de aplicabilitate, fiind axată exclusiv pe SSM, are la bază un model teoretic generalizat al accidentelor de muncă care permite identificarea și cuantificarea tuturor riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională pe baza frecvenței și gravității consecințelor acestora.

II.1.3.1. Metode de evaluare apriorice bazate pe ergonomia sistemelor

În abordarea ergonomică a sistemelor, accidentele de muncă și bolile profesionale constituie disfuncții ale sistemului de muncă, la nivelul fiecărei componente adică abateri de la starea sa normală de funcționare.

Depistarea cauzelor accidentelor se face analizând locul de muncă și urmărind evidențierea riscurilor obiective și modul lor de manifestare. Se analizează solicitările psihofiziologice ale operatorului impuse de sarcina de muncă, de mijloacele de producție și de mediul de muncă. Ulterior se constată dacă operatorul posedă sau nu calitățile necesare îndeplinirii sarcinii de muncă (aptitudini, cunoștințe profesionale, cunoștințe de protecția muncii, deprinderi etc.).

Pot evidenția cauzele reale ale accidentelor de muncă și îmbolnăvirilor profesionale atât „a priorii”, cât și „posteriorii”.

În cadrul acestor metode, dauna este considerată ca veriga finală a unui lanț de evenimente probabile ce constituie geneza accidentului.

Abordarea ergonomică a sistemelor de muncă și genezei accidentelor a apărut încă din 1958 în SUA, care a permis ca în 1965 să se elaboreze modelul Sury care reprezintă o schiță a genezei accidentului de muncă:

- perioada premergătoare accidentului când intervin factori de fond și factori declanșatori (proprii operatorului, proprii mijloacelor materiale, ambientali)
- perioada accidentului (tipuri de mișcări accidentogene inițiale, reacții de apărare, modalitatea de producere a leziunilor)
- perioada postaccident (scutire medicală și recuperare, spitalizare, deces).

La nivelul anilor 1980 germanul Kirchner consideră accidentul ca fiind o ciocnire bruscă și involuntară între persoană și obiect produsă atunci când energia asociată acestora se activează brusc și are drept consecință vătămări corporale.

La ora actuală evoluția abordării ergonomice a sistemelor de muncă (om, tehnică, organizare și mediu) ținând cont și de energia dezvoltată de factorii de risc distinge: energii mecanice, electice, chimice, alte energii, factori de ambianță, fiziologici, psihologici, organizatorici și combinați.

II.1.3.1.1. Metoda HAZOP

Metoda HAZOP (Hazard Operability) apărută în anii 70 în Marea Britanie (Imperial Chemical Industries) și preluată de Franța(Uniunea Industriilor Chimice) permite determinarea abaterilor de la funcționarea normală în condiții de securitate a unui proces. Metoda este tipică analizei riscurilor în sistemele termohidraulice cu un grad mare de automatizare și cu procese continui, unde parametrii ca temperatura, presiunea, debitul, nivelul, concentrația și timpul au o importanță majoră în desfășurarea normală a proceselor sau în apariția abaterilor ce duc la accidente majore.

În principiu metoda HAZOP ia în considerare abaterile potențiale parametrilor caracteristici exploatării unei instalații, linii sau sistem tehnic care conduc la defectări. Constă în descrierea amănunțită a funcționării normale a procesului, descompunerea în operații prestabilite, evidențierea abaterilor posibile pentru fiecare componentă a sistemului, cu ajutorul cuvintelor- cheie cu semnificația: nu există, există în minus, exces de etc, conform tabelului 4 și stabilirea parametrilor caracteristici sistemului studiat(instalație, linie, rețea).

Deci abaterea = cuvânt – cheie + parametru. Cu ajutorul combinării cuvânt – cheie + parametru se pun o serie de întrebări pentru analiza unei acțiuni sau zone din sistemul tehnic: este practică ? este suficient de sensibilă ? etc.

Prin analiză se stabilesc cauzele și consecințele potențiale ale fiecărei abateri, se identifică mijloacele de detectare a abaterilor și de prevenire a producerii acestora sau limitarea lor , iar în final se realizează un tabel concentrator pentru fiecare componentă a sistemului ca instrument de lucru de bază.

Tabel sinoptic în analiza HAZOP pentru instalația.....

Nr crt	Cuvânt cheie	Parametru funcțional	Cauzele abaterii	Consecințele abaterii	Mijloace de detecție	Bariere de sec. exist.	Masuri de prevenire (ameliorare)	Cine răspunde
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Prin combinația parametrilor cu cuvintele- cheie devine posibilă generarea abaterilor posibile. De exemplu, „Plus de „ și „Temperatură = temperatură excesivă, „Fără,, și „Nivel,, = Capacitate golită, „Minim,, și „Presiune,, = Presiune prea mică, etc.

Cauzele și consecințele potențiale pentru fiecare abatere se stabilesc suficient de dificil, deoarece este dificil de stabilit cuvinte – cheie pentru zone clar delimitate (porțiuni) din sistemul tehnic și deoarece unii parametri se influențează reciproc, iar subsistemele sunt interconectate între ele. Mijloacele de detecție și barierele de securitate (protecție) existente se detectează cu ușurință. Măsurile de prevenire (ameliorare) se iau numai pentru abaterile cu urmări sau efecte(consecințe) semnificative asupra obiectivului sau securității sistemului tehnic, deci numai pentru abaterile care conduc la riscuri.

Se urmărește realizarea măsurilor de prevenire prioritare.

Metoda HAZOP are avantajul unei simplități și a unei eficacități maxime în sistemele automatizate cu procese continui specifice industriilor chimice, farmaceutice, petrochimice, etc. Metoda permite simultan îmbunătățirea productivității muncii și performanțelor de securitate.

Deasemeni metoda are și dezavantaje ce constau în imposibilitatea analizei evenimentelor nedorite rezultate prin combinația simultană a mai multor defectări rezultate din abateri multiple, în dificultatea întâmpinată uneori de atribuire a unui cuvânt – cheie unei anumite zone, interfața din sistem și în necesitatea unei rigori deosebite a analizei.

Cuvinte –cheie folosite în analizele HAZOP(Standardul CEI:61882)

Tip de abatere	Cuvânt cheie -	Exemplu de interpretare
Negativă	NEREALIZAT	Nici o parte a intenției (obiectivului) nu este realizată
Modificare cantitativă	PLUS DE	Creștere cantitativă (Depășire)
	MINUS DE	Diminuare cantitativă (Insuficiență)
Modificare calitativă	ÎN PLUS	Prezența impurităților- Execuția simultană a unei alte operații/ etape
	PARTE DIN	Intenția(obiectivul) este realizată doar parțial
Substituire	INVERS	Se aplică în cazul inversării curgerii în conducte sau al inversării reacțiilor chimice. Se umple în loc să se golească.
	ALTUL DECÂT	Se obține un alt rezultat decât cel prevăzut în obiectivul inițial(efect, operație diferită față de cea așteptată).
Timp	PREA DEVREME	Un eveniment se produce înaintea momentului prevăzut
	PREA TÂRZIU	Un eveniment se produce după momentul prevăzut

Ordine secvență	în	ÎNAINTE	Evenimentul se produce prea devreme în cadrul unei secvențe
		DUPĂ	Evenimentul se produce prea târziu în cadrul unei secvențe

II.1.3.1.2. Metoda DSF (Diagnogis Safety Forum)

A apărut în anii 70 în USA. Permite identificarea unui ansamblu de lipsuri existente într-o anumită activitate și care pot genera riscuri ce afectează performanțele de securitate. DSF presupune întocmirea unei liste închise cu 9 tipuri de aspecte ce urmează a fi analizate într-un sistem:

- organizare
- ambianță fizică
- unelte și scule
- echipament tehnic
- formare profesională
- sarcina de muncă
- accidente produse
- boli profesionale înregistrate
- echipament de protecție

În scopul depistării curențelor din sistem referitoare la cele 9 probleme, se folosește un chestionar cu 50 de întrebări care se distribuie unui personal prestabilit care-l completează. Răspunsurile la chestionar se evaluează după o scală de evaluare cu 5 niveluri(1....5) corespunzătoare calificativelor: foarte slab, slab, mediu, bun, foarte bun. Deci metoda este participativă, putând fi aplicată în cadrul compartimentelor de protecție a muncii din unități, fiind simplă și permițând o autoevaluare și obținerea unui pronostic intern despre securitatea și sănătatea în muncă, în urma căruia se stabilesc măsuri de prevenire prioritare.

Etapele metodei DSF sunt:

A) Alegerea tipului de activitate. Se aleg locuri de muncă similare sau activități caracterizate prin riscuri comune(lucrări montaj, de reparație, construcții metalice, prelucrări prin așchiere etc.)

B) Identificarea persoanelor chestionate. Se aleg operatorii de la locurile de muncă, șefii ierarhici, responsabilul cu securitatea și cu formarea personalului.

C) Întocmirea , distribuirea chestionarului și completarea individuală a lui.

D) Interpretarea rezultatelor. Concluzii pe baza însumării punctajelor obținute la fiecare întrebare se obține o cotă finală. Se ierarhizează problemele de securitate în funcție de punctajul obținut și se stabilesc măsurile de prevenire prioritare.

Metoda DSF are avantajul simplității, dar prezintă o serie de neajunsuri: nu poate fi aplicată în sisteme complexe de muncă; cele 9 probleme și 50 de întrebări formează un sistem închis neputând acoperi toate aspectele legate de securitate; aprecierea importanței problemelor este făcută de cei ce activează în sistem; nu este bazată pe un model teoretic.

II.1.3.1.3. Metoda DCT (Diagnostique des Conditions du Travail)

Apartine anilor 80 și este apărută în Franța. Se aseamănă mult cu metoda DSF. Permite simplu și eficace evaluarea condițiilor de muncă într-o unitate, fără a evalua științific nivelul de securitate. Se realizează în 5 etape:

A) Formarea unei viziuni globale asupra condițiilor de muncă din ateliere, secții, sectoare ale unității. O echipă interdisciplinară inventariază, descrie și analizează interconexiunile dintre ateliere, secții și sectoare evidențiindu-se deficiențele comune și specifice fiecărei părți, care pot genera accidente și îmbolnăviri profesionale.

B) Stabilirea sectoarelor cu probleme deosebite. În urma unui studiu comparativ al sectoarelor se selectează cele cu probleme care se supun analizei aprofundate.

C) Analiza aprofundată a sectorului cu probleme. Se face folosind o baterie de evaluare primară a condițiilor de muncă care conține 9 tipuri de probleme cu 63 de întrebări și 183 de itemi (tabelul 1). Întrebările urmăresc să obțină răspunsuri privind diverse aspecte ale celor 9 probleme. Itemii corespund supozițiilor la care apelează echipa de evaluare. Fiecare întrebare are 1...3 itemi și trei calificative (bună, medie, slabă; niciodată, uneori, adesea etc.). Pe baza rezultatelor de la evaluarea primară se realizează chestionare aprofundate pe problemele depistate cu întrebări pertinente adresate operatorilor și șefilor ierarhici din sistem.

D) Stabilirea termenilor diagnosticului condițiilor de muncă a sectorului. Din analiza răspunsurilor la întrebările din chestionare se depistează și ierarhizează deficiențele privind condițiile de muncă, obținându-se un diagnostic (tablou) al stării condițiilor de muncă din sectorul analizat.

E) Elaborarea unui program de acțiune. Programul de acțiune urmărește îmbunătățirea condițiilor de muncă, prin implementarea unor măsuri de protecție în ordinea priorităților; se face întotdeauna un compromis între aspectul tehnic și economic al problemei. Metoda D.C.T. nu are un model teoretic și nu evaluează starea de securitate.

METODA DCT

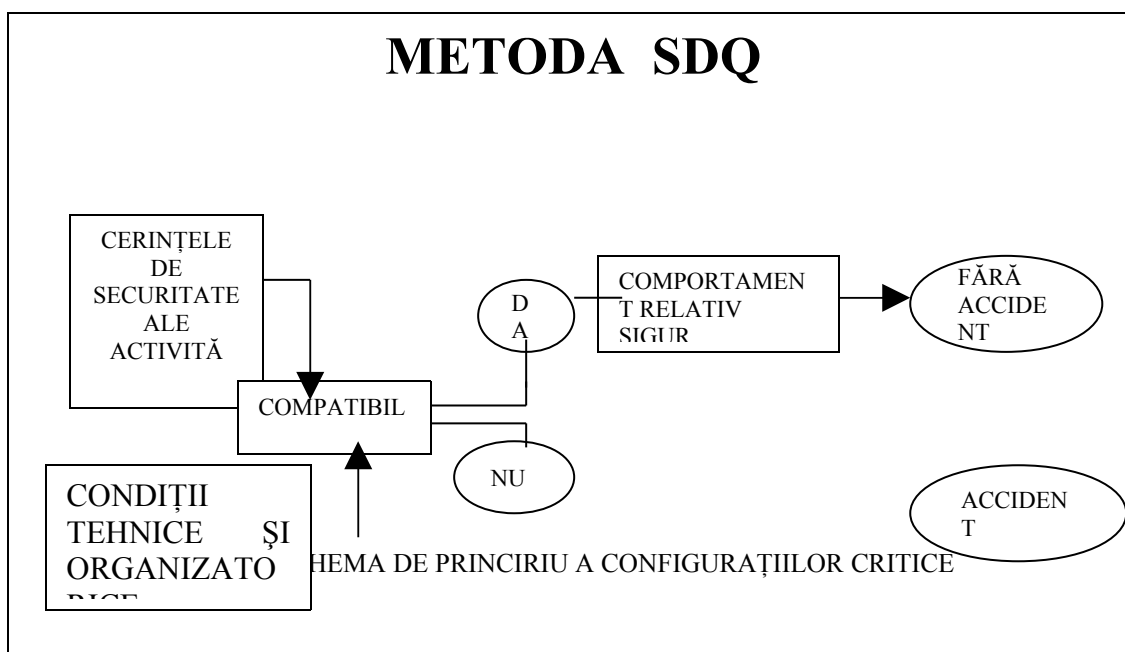
STRUCTURA BATERIEI DE EVALUARE PRIMARĂ A CONDIȚIILOR DE MUNCĂ (după Piotet și Mabile, 1984)

Categoriile de probleme investigate (câmpuri de investigare)	Număr de :	
	ÎNTREBĂRI	ITEMI
UNELTE DE MUNCĂ caracteristici condiții de utilizare	2	6
ADECVAREA UNELTELOR starea uneltelor adaptarea uneltelor defecțiuni sau avarii	3	9
SARCINA DE MUNCĂ -repartizarea sarcinilor - realizarea operațiilor	3	5
LOCUL DE MUNCĂ amenajare	10	30

eforturi dinamice eforturi statice viteză de execuție		
AMBIANȚA LOCULUI DE MUNCĂ calitatea aerului zgomot și vibrații	12	36
SECURITATEA MUNCII - riscuri de accidentare condiții de igienă accidente produse - îmbolnăviri profesionale	4	10
EVALUAREA INSTRUIRII PERSONALULUI	12	36
RELAȚII SOCIALE DE GRUP	17	21
STIL DE CONDUCERE	10	30

II.1.3.1.4. Metoda S.D.Q. (Safety Diagnosis Questionnaire)

Aparține anilor 80 și a apărut în USA. Are la bază teoria că un risc sau accident apare atunci când între condițiile tehnico-organizatorice și cerințele de securitate nu există compatibilitate; atunci apar configurații critice (fig.2). Pentru a stabili situațiile critice se utilizează un chestionar de securitate care se completează de specialiști pentru fiecare loc de muncă sau operație în condiții tehnice și organizatorice date. Plecând de la configurațiile critice se determină riscurile și se stabilesc măsuri de prevenire. Metoda este dificil de aplicat în sisteme de muncă complexe.





II.1.3.1.5 Metoda LEST (Laboratoire d'ergonomie et de sociologie du travail)

Permite evaluarea socio-ergonomică a condițiilor existente la locurile de muncă cu aspecte referitoare și la securitatea muncii. Analiza se efectuează pe 5 domenii (solicitări în ambianța fizică, solicitări fizice, solicitări mentale, solicitări psihosociale, solicitări datorate duratei de muncă) caracterizate prin factori de influență care la rândul lor sunt determinați de parametri, tabelul 6.

Fiecare parametru al fiecărui factor dintr-un anumit domeniu influențează condițiile de muncă și confortul operatorului. Acesta influență se determină cu ajutorul unei scale de evaluare de la 1 la 10 (1-2 satisfăcător, 3-4-5 oboseală ușoară, 6-7 oboseală medie, 8-9 oboseală importantă, 10 suprasolicitare).

Analizând influența parametrilor factorilor de influență pe fiecare domeniu se trasează o histogramă a organizării locurilor de muncă. Plecând de la factorii cotați cu niveluri de 8-9-10 care dau disconfort și produc riscuri, se stabilesc măsuri de ameliorare a parametrilor implicați.

II.1.3.1.6 Metoda RNUR (Regia Națională a Uzinelor Renault)

Uzinele Renault din Franța în anii 70 au elaborat o metodă de evaluare ergonomică a locurilor de muncă pe baza observațiilor directe. Metoda analizează pentru fiecare loc de muncă 8 factori de evaluare A.....H:

- factori de securitate –A;
- factori ergonomici: ambianță fizică –B
solicitare fizică – C
- factori psihologici și sociologici: sarcina nervoasă – D
autonomie - E
relații de muncă -F
repetativitate -G
conținutul muncii – H

și 27 criterii de influențare, tabelul 7.

Critriile sunt evaluate după gradul de dificultate după o scală cu 5 nivele (1-favorabil și 5 nefavorabil) tabelul 8.

Evaluarea gradului de dificultate permite optimizarea ergonomică și constructivă a locului de muncă, asigurarea securității muncii, îmbunătățirea condițiilor de ambianță fizică, reducerea solicitărilor fizice și nervoase și îmbunătățirea condițiilor psiho-sociale de muncă. În final după nivelurile ergonomice din tabelul 5 se trasează și se interpretează profilul locului de muncă sub forma unui grafic în care pe abscisă sunt cele 5 niveluri de evaluare a gradului de dificultate (1-5 cu distanțe egale) iar în ordonată sunt cele 27 de factori de influență 1.....27 în ordine crescătoare astfel că fiecărui factor îi corespunde un nivel. Curba obținută prin unirea punctelor se numește profilul analitic al locului de muncă organizat ergonomic.

Graficul permite depistarea disfuncțiilor pe fiecare factor la locul de muncă. Metoda aplicată permite creșterea în special a productivității muncii și optimizarea organizării ergonomice a locurilor de muncă și tratează doar secundar securitatea muncii. Toate metodele de evaluare prezentate sunt mai puțin axate pe evaluarea riscurilor și mai mult pe aspecte economice. Nici o metodă prezentată nu este aptă de generalizare și nu permite abordarea sistematică, unitară a riscurilor.

II.1.3.2. Metode derivate din teoria fiabilității

Teoria fiabilității datează din jurul anului 1930. Ea s-a constituit ca disciplină aparte, urmărind evoluția noțiunii de "rată de deficiență", ca instrument de evaluare și comparare a evenimentelor petrecute; ulterior, prin introducerea probabilităților, rolul său a crescut datorită capacității de a furniza rezultate previzionate (înainte de producerea evenimentelor).

În jurul anilor 1960, extinderea principiilor teoriei fiabilității de la studiul sistemelor electronice spre cele mecanice, hidraulice sau electrice, a condus la dezvoltarea sau adaptarea unor metode de analiză și evaluare sistematică a riscurilor. Cele mai cunoscute sunt:

- analiza modurilor de defectare și a efectelor lor (AMDE);
- metoda arborelui de defecte (ADD);
- analiza preliminară a riscurilor (APR).

La baza acestor metode stau raționamente inductive și deductive, care permit depistarea, pas cu pas, a disfuncțiilor din sistem.

II.1.3.2.1. Analiza modurilor de defectare și a efectelor lor (AMDE)

În ansamblul metodelor inductive de analiză apriorică a riscurilor, AMDE reprezintă instrumentul cel mai utilizat și unul dintre cele mai eficiente.

Concepută inițial pentru creșterea fiabilității sistemelor tehnice caracterizate prin structuri funcționale simple, metoda s-a extins ulterior și la îmbunătățirea performanțelor mașinilor sub aspectul securității muncii.

Ca principiu, AMDE permite stabilirea relațiilor existente între defectarea componentelor unui echipament tehnic și degradarea funcționalității sale. Metoda se limitează la analiza calitativă a modurilor de defectare a echipamentelor, neluând în considerare erorile umane și cele de soft.

Aplicarea metodei presupune parcurgerea următoarelor etape:

- definirea sistemului de analizat;
- identificarea modurilor de defectare;
- analiza cauzelor defectărilor;
- analiza efectelor defectărilor;
- analiza posibilităților de compensare a efectelor defectărilor;
- evaluarea riscului asociat fiecărui mod de defectare;
- propunerea remedierilor și a măsurilor de prevenire.

Definirea sistemului de analizat

Se definesc: sistemul, funcțiile și performanțele sale minimale.

a. Mai întâi se precizează funcțiile principale și secundare, rolul

componentelor, modurile de funcționare, interdicțiile de funcționare și condițiile explicite de defectare ale sistemului. Ulterior se definește funcționarea acceptabilă, atât a sistemului în ansamblul său, cât și a componentelor sale: performanțele acceptabile ale caracteristicilor sistemului pentru toate modurile de operare în funcțiune, de oprire și în așteptare, pentru toate perioadele de timp relevante și pentru toate condițiile de mediu.

De asemenea, se precizează caracteristicile de funcționare considerate inacceptabile.

b. Se elaborează apoi diagramele funcționale, care pun în evidență funcțiile esențiale pentru sistem (scheme-bloc). Blocurile ce reprezintă funcțiile se conectează prin linii reprezentând intrările și ieșirile fiecăreia dintre ele.

Diagramele trebuie să cuprindă:

- descompunerea sistemului în subsisteme și relațiile funcționale dintre acestea;
- toate intrările și ieșirile subsistemelor, cu numere de identificare;
- toate redundanțele sau circuitele de înlocuire destinate securității intrinseci.

c. Se alege apoi nivelul de analiză și se stabilesc instrumentele de lucru.

Principiile de alegere a nivelului de analiză sunt:

- cel mai înalt nivel de analiză se alege funcție de structura sistemului și de imperativele de ieșire;
- nivelul cel mai scăzut de analiză este cel pentru care se dispune de informații necesare definirii și descrierii funcțiilor sistemului.

Practic, se alege un nivel de analiză care să dea posibilitatea obținerii de date suficiente asupra fiecărui mod de defectare.

Instrumentele de lucru în cadrul metodei sunt documente sub formă de tabele, care conțin următoarele informații: denumirea subansamblului analizat, funcția îndeplinită, componenta analizată, moduri de defectare posibile, cauzele și efectele defectărilor, metode de identificare a defectărilor, aprecieri asupra efectelor defectării și soluția de înlocuire prevăzută (tabelul 7).

Tabelul 7

METODA AMDE
DOCUMENT PENTRU PREZENTAREA REZULTATELOR FINALE

DENUMIREA SUBANSAMBLULUI						
FUNCTIA SUBANSAMBLULUI						
DENUMIRE A COMPONE NTEI	MOD DE DEFECTAR E	CAUZA DEFECTĂ- RII	EFECTUL DEFECTĂRII		MOD DE DETECTARE	DISPOZITIV DE ÎNLOCUIRE
			LOCAL	ASUPRA SISTEMULUI		
0	1	2	3	4	5	6

SURSA: STANDARD CEI - 812/85

Identificarea modurilor de defectare

În această etapă, pe baza analizei inductive și deductive, se stabilesc modurile de defectare posibile ale componentelor sistemului analizat.

Clasificarea defectărilor posibile se face ținând seama de modul în care funcțiile subansamblului analizat sunt perturbate.

Metoda AMDE utilizează 6 moduri posibile de defectare: blocat la zero; degradare; pană intermitentă; funcționare excesivă; efect secundar nedorit.

Analiza cauzelor defectărilor

Analiza cauzelor defectărilor se face, în timp, concomitent cu identificarea modurilor de defectare. Cauzele se regăsesc cercetând două aspecte:

- materialul (echipamentul tehnic: rupturi, deformări, uzură, gripaj etc.);
- energia (intrările de energie la componente precedente: curent electric, lubrifianți, abur, apă caldă etc.).

Analiza efectelor defectărilor

Analiza efectelor defectărilor se face pentru fiecare caz în parte, după enumerarea modurilor de defectare. Se disting:

- efecte locale, la nivelul componentei care se defectează;
- efecte generale, la nivelul întregului sistem.

Analiza posibilităților de compensare a efectelor defectărilor

Reducerea sau compensarea efectelor defectărilor se poate face prin trei mijloace:

- reducerea posibilității de apariție a defectării (dispozitive de securitate, întreținere și verificare);
- diminuarea propagării efectului în sistem (dublarea componentelor, dispozitive de semnalizare etc.);
- reducerea gravității consecințelor (utilizarea mijloacelor de protecție).

Evaluarea riscului asociat fiecărui mod de defectare

Evaluarea riscului pentru fiecare mod de defectare se face cu ajutorul unei scale de cotare a gravității și probabilității defectărilor.

În final, clasa de risc se exprimă prin intermediul unui număr format din două cifre, rezultat din combinarea nivelurilor de gravitate și probabilitate a defectărilor (tabelul 8).

Funcție de necesități și posibilități tehnico-economice, evaluarea riscurilor se poate face și cantitativ, calculând efectiv probabilitatea de producere a fiecărui mod de defectare. În

acest caz, metodei i se atribuie denumirea de "analiza modurilor de defectare, a efectelor lor și a nivelului critic" (AMDEC).

GRILA DE EVALUARE A RISCURILOR

PROBABILITATE

6	16	26	36	46	56	66
5	15	25	35	45	55	65
4	14	24	34	44	54	64
3	13	23	33	43	53	63

2	12	22	32	42	52	62
1	11	21	31	41	51	61
	1	2	3	4	5	6

GRAVITATE

NOTĂ: ZONA HAȘURATĂ REPREZINTĂ RISCURILE CRITICE, APRECIATE CA INACCEPTABILE.

Propunerea remedierilor și măsurilor de prevenire

Pentru riscurile critice, inacceptabile, metoda propune măsuri de prevenire a degenerării situațiilor critice în accidente, referitoare la:

- eliminarea riscului prin schimbarea materialelor (neinflamabile, de exemplu);
- reducerea parametrilor periculoși (tensiune, presiune, temperatură etc.);
- dispozitive de blocare, izolare, interdicție;
- dublarea componentelor nefiabile (redundanțe);
- supradimensionarea elementelor importante.

Prezentarea rezultatelor

Rezultatele analizei după metoda AMDE se prezintă sub formă de tabele, ale căror structură și conținut pot varia funcție de context și necesități, în sensul adăugării sau eliminării unor informații. Indiferent de structura lor, tabelele cuprind, pe ansamblu, rezultatele celor șapte etape descrise anterior.

II.1.3.2.2. Metoda arborelui de defecte (ADD)

Metoda ADD face parte din categoria metodelor deductive de analiză a fiabilității sistemelor tehnice. Ea permite identificarea și evaluarea factorilor și condițiilor care contribuie la producerea unui eveniment indesezirabil (accident, avarie etc.), denumit "eveniment de vârf" (TOP), respectiv un eveniment care influențează în mod decisiv funcționalitatea sistemului, performanțele economice și securitatea sistemului.

Utilizată în general pentru îmbunătățirea siguranței în funcționare încă din fazele de proiectare a sistemelor tehnice complexe, ADD a fost extinsă și la analizele de securitate a muncii.

Pornind de la evenimentul de vârf (TOP) stabilit a priori, se caută cauzele acestuia, respectiv modurile de defectare posibile la nivelul funcțional imediat inferior sistemului analizat. Se identifică astfel, pas cu pas, disfuncțiile posibile ale sistemului, trecând de la un nivel la altul imediat inferior (sistem - subsistem), până se ajunge la nivelul cel mai de jos al sistemului. Cauzele la acest nivel sunt, de regulă, modurile de defectare ale componentelor. Rezultatele se reprezintă grafic, utilizând simboluri, sub forma arborelui de defecte posibile în sistemul analizat.

Analiza cantitativă se realizează prin reduceri booleene și evaluarea probabilității și gravității defectărilor. Etapele minime necesitate de aplicarea metodei ADD sunt:

- definirea scopului analizei;
- aprofundarea cunoașterii sistemului;
- identificarea evenimentului de vârf (TOP);
- construirea arborelui de defecte;
- evaluarea arborelui de defecte.

Definirea scopului analizei

Pentru a defini scopul analizei, se precizează care este sistemul de analizat, obiectivul și întinderea analizelor, ca și ipotezele de bază. Se recomandă să se includă în aceste ipoteze cele care se referă la condițiile prevăzute de funcționare și mentenanță, ca și funcționarea sistemului în toate condițiile de utilizare posibile.

Aprofundarea cunoașterii sistemului

Pentru reușita analizei prin arborele de defecte este necesară cunoașterea aprofundată a sistemului. În același timp, anumite sisteme sunt foarte complexe pentru ca o singură persoană să le cunoască complet. În acest caz, pentru a se familiariza cu sistemul, analiștii trebuie să achiziționeze cunoștințele specifice necesare și să le includă în analiza arborelui de defecte.

Sistemul analizat va fi definit descriind funcția sa și stabilind interfețele. Această definiție include următoarele elemente:

- un rezumat al obiectivelor cercetate la proiectare;
- limitele sistemului, ca și interfețele electrice, mecanice și funcționale; aceste limite vor depinde de interacțiunea și interfețele cu alte sisteme și vor trebui să fie descrise identificând funcțiile particulare (de exemplu, alimentarea electrică) și piesele care constituie interfețele;
- structura materială a sistemului, în opoziție cu structura sa funcțională;
- identificarea modurilor de funcționare și o descriere a funcționării sistemului, ca și a performanțelor sale, prevăzute sau acceptabile, pentru fiecare mod de funcționare;
- condițiile relative la mediul înconjurător al sistemului și aspectele umane pertinente etc.;
- listă a documentelor ce trebuie luate în considerare, ca, de ex.: desene, specificații, manuale de funcționare, care conțin o descriere detaliată a concepției și funcționării echipamentului, durata misiunii, intervalele între încercări (periodice), timpii pentru acțiunile de mentenanță corectivă, echipamente auxiliare și personalul necesar.

Identificarea evenimentului de vârf (TOP)

Evenimentul de vârf este punctul asupra căruia este axată toată analiza. Se poate referi la apariția sau existența unei condiții periculoase sau la incapacitatea sistemului de a funcționa cum s-a prevăzut.

Evenimentul de vârf va fi definit, de fiecare dată, pe cât posibil, în unități măsurabile.

Acest eveniment de vârf este evenimentul de ieșire al porții din vârful arborelui, în timp ce evenimentele de intrare corespunzătoare se raportează la cauzele și condițiile posibile

de apariție a evenimentului de vârf. Fiecare eveniment de intrare poate, el însuși, să fie un eveniment de ieșire al unei porți ce se află la un nivel inferior.

Dacă evenimentul de ieșire al unei porți se raportează la eșecul unei funcții, evenimentele de intrare corespunzătoare pot fi defecte ale echipamentului sau limitări ale performanțelor aceluiași echipament. Dacă evenimentul de ieșire indică un defect al echipamentului, evenimentele de intrare corespunzătoare pot fi defecțiuni ale echipamentului, pierderi ale comenzii și absența principalelor alimentări, dacă aceste evenimente nu sunt deja cuprinse în limitările de performanță.

Construcția arborelui de defecte



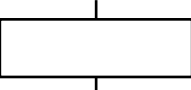




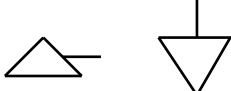


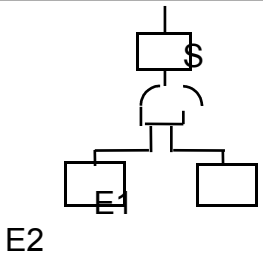
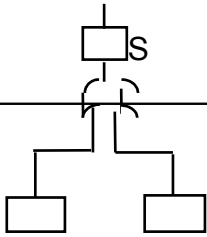
Elaborarea arborelui de defecte se face pe baza logicii deductive, iar ilustrarea grafică se obține cu ajutorul diverselor simboluri (tabelul 9).

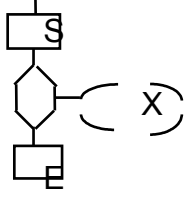
În arbore trebuie incluse evenimentele datorate tuturor categoriilor de cauze. Aceste cauze vor include efectele tuturor condițiilor de mediu sau ale altor condiții la care poate fi supus sistemul, inclusiv cele care pot fi întâlnite în timpul funcționării, chiar dacă

acestea nu sunt prevăzute în specificațiile relative la proiectare. Când se dovedește necesar, se va ține seama în construcția arborelui de efectele erorilor umane, precum și de insuficiențele programului de comandă și supraveghere a stării sistemului. Evenimentele care au fost studiate, dar au fost considerate de analist ca neglijabile și, prin urmare, excluse, trebuie semnalate, fără a fi incluse în arborele final. Elaborarea arborelui de defecte începe prin definirea evenimentului de vârf și se termină când este atins cel puțin unul din evenimentele următoare:

- evenimentele de bază, adică evenimentele independente, ale căror caracteristici se pot defini prin alte mijloace decât arborele de defecte;
- evenimentele definite de analist, care nu trebuie dezvoltate mai departe;
- evenimentele care au fost sau vor fi dezvoltate în alt arbore de defecte.

SIMBOLURI UTILIZATE LA CONSTRUCȚIA ARBORELUI DE DEFECTE

SIMBOL	DENUMIREA SIMBOLULUI	SEMNIFICAȚIA SIMBOLULUI
	Cerc	REPREZENTAREA UNUI EVENIMENT ELEMENTAR
	Romb	REPREZENTAREA UNUI EVENIMENT CARE NU POATE FI CONSIDERAT ELEMENTAR, DAR ALE CĂRUI CAUZE NU SUNT DEZVOLTATE
	Dreptunghi	REPREZENTAREA UNUI EVENIMENT INTERMEDIAR, CARE REZULTĂ DIN COMBINAREA EVENIMENTELOR ELEMENTARE, PRIN INTERMEDIUL INTRĂRILOR LOGICE
	Casa	REPREZENTAREA UNUI EVENIMENT CARE CORESPUNDE UNEI FUNCȚIONĂRI NORMALE A SISTEMULUI; PRIN DEFINIȚIE, PROBABILITATEA ACESTUI EVENIMENT ESTE 1
	Triunghi	PARTEA ARBORELUI CARE URMEAZĂ SIMBOLUL  ESTE TRANSFERATĂ ÎN LOCUL INDICAT DE  SIMBOLUL
	Triunghi inversat	O POARTĂ ASEMĂNĂTOARE, DAR NU IDENTICĂ A CEEA CE URMEAZĂ  SIMBOLUL  ESTE TRANSFERATĂ ÎN LOCUL INDICAT DE SIMBOLUL
	Intrare - ȘI -	EVENIMENTUL DE IEȘIRE S SE PRODUCE DACĂ EVENIMENTELE E1 ȘI E2 SUNT PREZENTATE SIMULTAN
	Intrare - SAU -	EVENIMENTUL DE IEȘIRE S SE PRODUCE DACĂ CEL PUȚIN UNUL DIN EVENIMENTELE E1 SAU E2 ESTE

E1	E2	PREZENT
	Intrare - DACĂ -	EVENIMENTUL DE IEȘIRE S SE PRODUCE DACĂ EVENIMENTUL E ESTE PREZENT ȘI DACĂ CONDIȚIA X ESTE ÎNDEPLINITĂ

Prezentarea arborelui de defecte

Arborii de defecte pot fi dispuși fie vertical, fie orizontal. Dacă se alege dispunerea verticală, se convine ca evenimentul de vârf să fie plasat în partea de sus a paginii, iar evenimentele de bază în partea de jos. În cazul unei prezentări orizontale, evenimentul de vârf poate fi situat în partea stângă sau dreaptă a paginii. Două exemple permit ilustrarea manierei în care un arbore de defecte este elaborat și reprezentat. Simbolurile utilizate pentru aceste exemple cuprind:

- un bloc cu descrierea evenimentului;
- un simbol logic utilizat pentru reprezentarea legăturilor dintre evenimente (părți);
- linie de intrare a porților;
- un simbol de transfer - ieșire;
- un simbol de transfer - intrare;
- un simbol de sfârșit de informație.

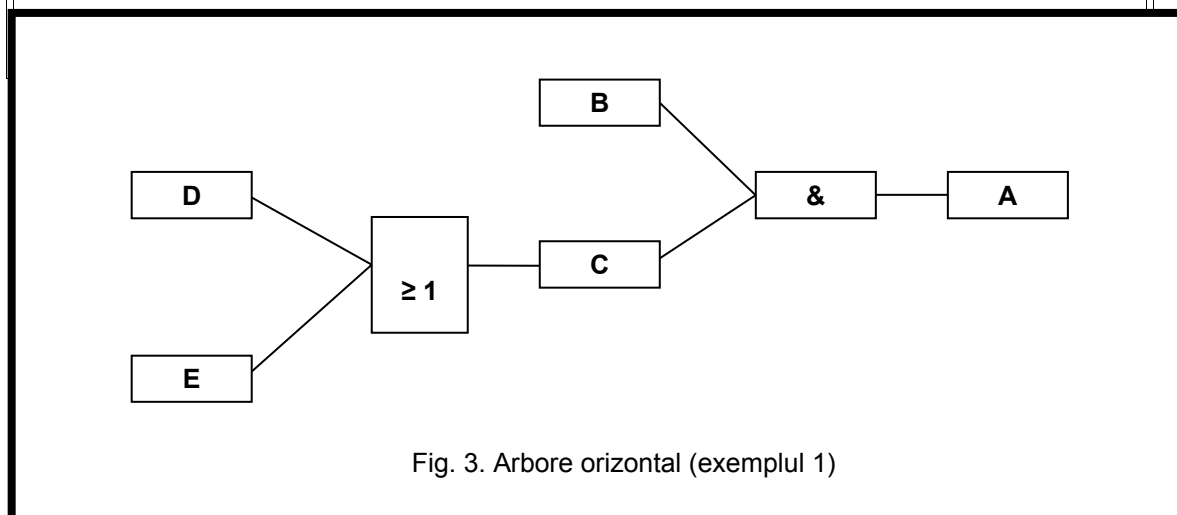
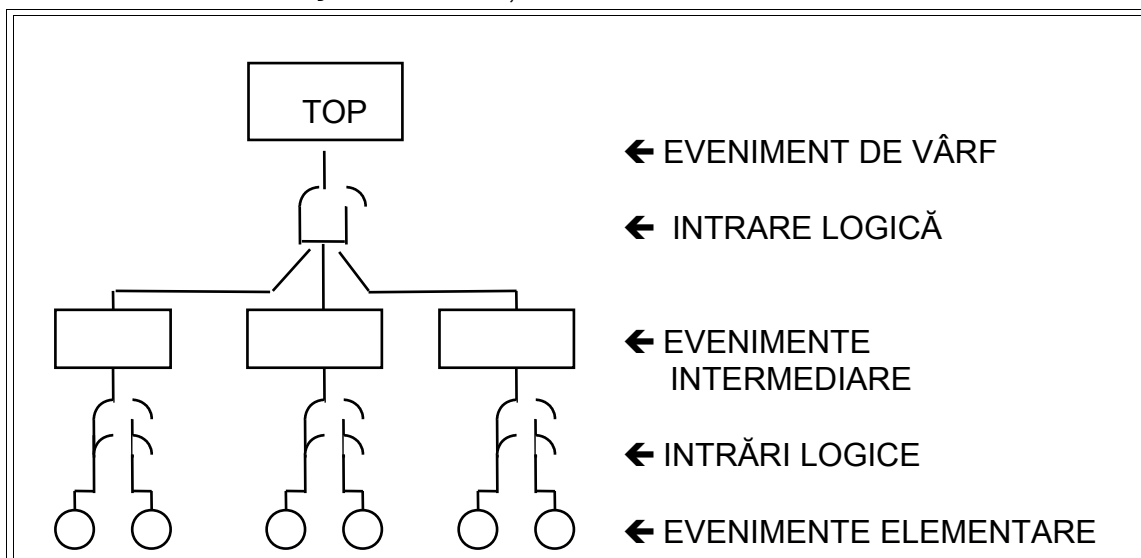


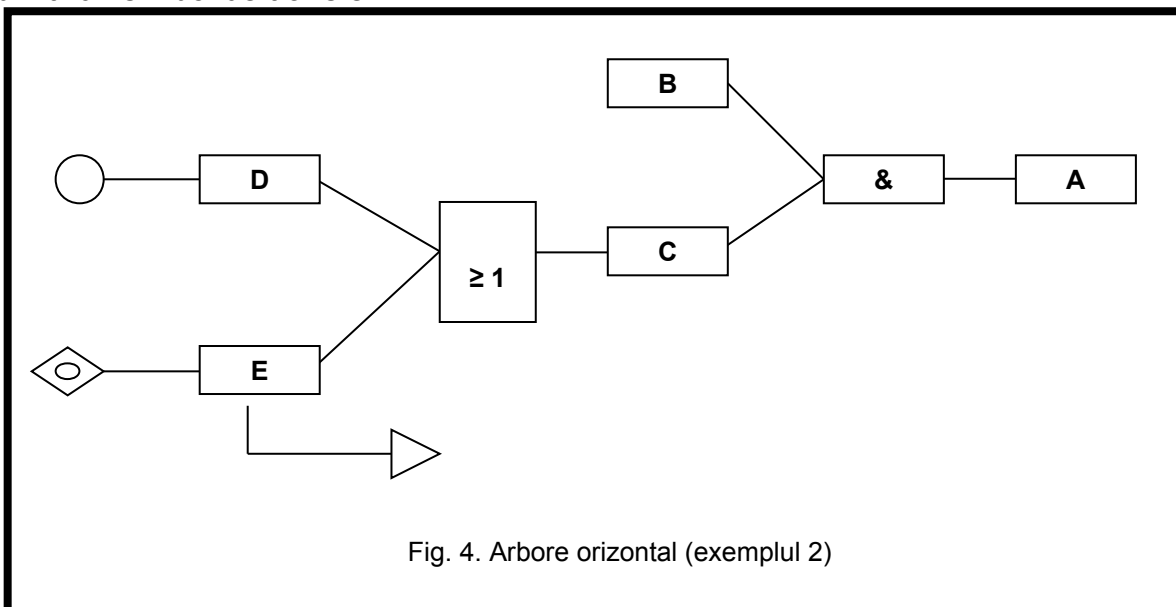
Fig. 3. Arbore orizontal (exemplul 1)

Evenimentul A nu se produce decât dacă evenimentele B și C au loc. Evenimentul C se produce dacă a survenit unul din evenimentele D sau E.

Dacă un element corespunde unei cauze comune, el apare la nivelul arborelui de defecte sub forma unui ansamblu de evenimente. Aceste evenimente sunt legate de toate evenimentele pe care le influențează. Toate evenimentele comune ale acestui ansamblu trebuie să aibă același cod și să fie indicate printr-un simbol de transfer, în afara evenimentului de ansamblu care se găsește la nivelul cel mai de jos, care este reprezentat printr-un simbol de transfer diferit.

Dacă arborele de defecte este format din mai mulți sub-arbori, evenimentul corespunzând unei cauze și apărând în doi sau mai mulți sub-arbori trebuie reprezentat în modul următor:

- evenimentul trebuie indicat printr-un simbol de sfârșit de informații sau, dacă este dezvoltat în altă parte, prin simbol de transfer diferit, într-un singur sub-arbore;
- un sub-arbore în care simbolul de sfârșit de informație sau de poartă este utilizat, apariția unui eveniment de cauză comună în alți sub-arbori trebuie să fie semnalat printr-un simbol de transfer.



Un arbore de defecte comportând indicații care se raportează la o cauză comună. Evenimentul B este un eveniment de cauză comună, care este analizat într-un alt arbore de defecte.

Tehnica de construcție a arborelui

Documentele furnizate pentru fundamentarea analizei siguranței în funcționare vor fi prezentate astfel încât să se poată vedea rezultatele și include orice modificare apreciată ca utilă în proiect și în procedura de exploatare, sau a unei mai bune înțelegeri a caracteristicilor fizice de defectare. Pentru aceasta, construcția trebuie să fie efectuată în mod sistematic. Aceasta implică înțelegerea a două concepte și utilizarea lor coerentă, respectiv conceptele "Cauză imediată" și "Unitate de bază".

Conceptul "Cauză imediată" necesită ca analistul să determine cauzele imediate necesare și suficiente în apariția unui eveniment de vârf. Trebuie notat că nu se referă la cauze de bază ale evenimentului, ci la cauze imediate sau la mecanisme imediate care pot conduce la eveniment.

Cauzele imediate, necesare și suficiente, ale unui eveniment de vârf sunt acum tratate ca evenimente situate direct sub evenimentul de vârf și analistul caută să determine cauzele

imediate, necesare și suficiente.

Astfel, analistul progresează spre baza arborelui de defecte transferând atenția de la mecanism la mod până în momentul în care se ating limitele rezoluției arborelui.

Dacă nu se respectă strict conceptul de cauză imediată, se riscă să se omită moduri de defectare, crezându-se că au fost deja incluse.

Conceptul "unitate de bază" permite analistului să nu elaboreze ramuri ale arborelui de defecte care nu aduc informații noi sau utile. O unitate de bază este tratată ca și cum ar fi o unitate sau o componentă unică, sau ca și cum ea ar fi exprimată separat.

Pentru ca o unitate să fie considerată ca fiind de bază trebuie îndeplinite trei condiții:

- limitele funcționale și fizice să fie clar definite;
- funcționarea unității nu trebuie să depindă de nici o funcție auxiliară, sau toate evenimentele care se referă la unitate trebuie exprimate printr-o singură poartă SAU, la care una din intrări reprezintă o defectare a unității, în timp ce alte intrări reprezintă incapacitățile de a îndeplini funcțiile auxiliare corespunzătoare;
- nici un eveniment nu trebuie să se raporteze la partea de unitate care apare în altă parte, în arborele de defecte.

Evaluarea arborelui de defecte

Evaluarea arborelui de defecte se face prin analize logice și numerice. Analizele logice (calitative) și numerice (cantitative) au ca scop esențial:

- de a identifica evenimentele care pot provoca direct o defectare a sistemului și probabilitatea acestor evenimente;
- de a evalua nivelul defectărilor tolerate ale sistemului (capacitatea sistemului de a continua să funcționeze după ce au survenit un număr dat de defectări sau evenimente minore care conduc la defectarea sistemului);
- de a verifica dacă defectarea sistemului, a sub-sistemului sau a componentelor este independentă;
- de a evalua datele spre a evidenția componentele critice și mecanismele de defectare;
- de a identifica diagnosticul de defectare a dispozitivelor, strategiile de reparații și mentenanță etc.

Pentru a evalua nivelul de defectare tolerat al sistemului trebuie determinat gradul

de redundanță în sistem și verificat dacă evenimentele cu cauză comună nu afectează această redundanță. Cu toate că nu este necesar să se utilizeze date numerice pentru acest tip de analiză, ele sunt totuși necesare pentru găsirea combinațiilor de evenimente care au o șansă mai mare de a se produce, conducând la o defectare a sistemului.

Analiza logică

Există trei tehnici fundamentale pentru efectuarea analizei logice: investigația, reducerea booleană și definirea secțiunilor minime.

a). Investigația

Investigația cuprinde studiul structurii arborelui de defecte, identificarea evenimentelor cu cauză comună și cercetarea ramurilor independente. Investigația furnizează analistului informații importante care, în anumite cazuri, sunt suficiente, fără să mai fie necesară o analiză complementară.

În toate celelalte cazuri această investigație este indispensabilă pentru a se pronunța fără greșală asupra tipului și întinderii analizei complementare de efectuat. Investigarea vizuală directă a arborelui trasat nu este realizabilă decât pentru arborii mici, care nu cuprind mai mult de aproximativ 70 evenimente. Investigarea arborilor mai mari (ca aceea care este făcută în cadrul analizei sistemelor reale) necesită un instrument informatic adecvat.

Investigația începe prin studiul structurii arborelui de defecte. Toate evenimentele care sunt legate de evenimentul de vârf printr-un lanț continuu de porți SAU sunt evenimente care produc evenimentul de vârf. Datorită acestui fapt, dacă un arbore de defecte este format numai din porți SAU, orice analiză complementară este inutilă. Dacă, dimpotrivă, arborele de defecte comportă alte tipuri de porți, sistemul analizat cuprinde un anumit tip de redundanță sau elemente, permițând evitarea defectelor care pot fi făcute inoperante de către evenimentele cu cauză comună. Investigația va permite depistarea evenimentelor cu cauză comună, dar în nici un caz nu va aduce analistul la concluzia că prezența lor este insignifiantă. Nu se poate ajunge la această concluzie decât după o analiză aprofundată prin reducerea booleană sau determinarea secțiunilor minime. Cum dificultatea de analiză crește rapid odată cu mărimea arborelui de defecte, investigația arborelui ajută analistul să știe care ramuri sunt independente de restul arborelui și pot fi deci analizate separat.

b). Reducerea booleană

Reducerea booleană servește la evaluarea efectelor evenimentelor cu cauză comună (evenimente identice apărând în ramuri diferite) în arborii de defecte unde evenimentul de vârf este independent de momentul și ordinul de apariție al evenimentului. Pentru a proceda la o reducere booleană se pot rezolva ecuațiile lui Boole raportându-se la arborele de defecte.

c). Metoda secțiunilor minime

Există mai multe metode care permit definirea secțiunilor minime, dar ele pot fi dificil de aplicat la arborii mai mari și, în acest caz, riscă să fie la originea unor lacune. Din acest motiv există diverse programe informatice care vin în ajutorul analistului. O secțiune este un grup de evenimente care, când se produc împreună, sunt la originea evenimentului de vârf. O secțiune minimală este cea mai mică dintre aceste grupuri în care trebuie să se producă toate evenimentele pentru a avea loc evenimentul de vârf. Dacă unul din aceste evenimente nu survine, evenimentul de vârf nu se produce.

d). Analiza numerică

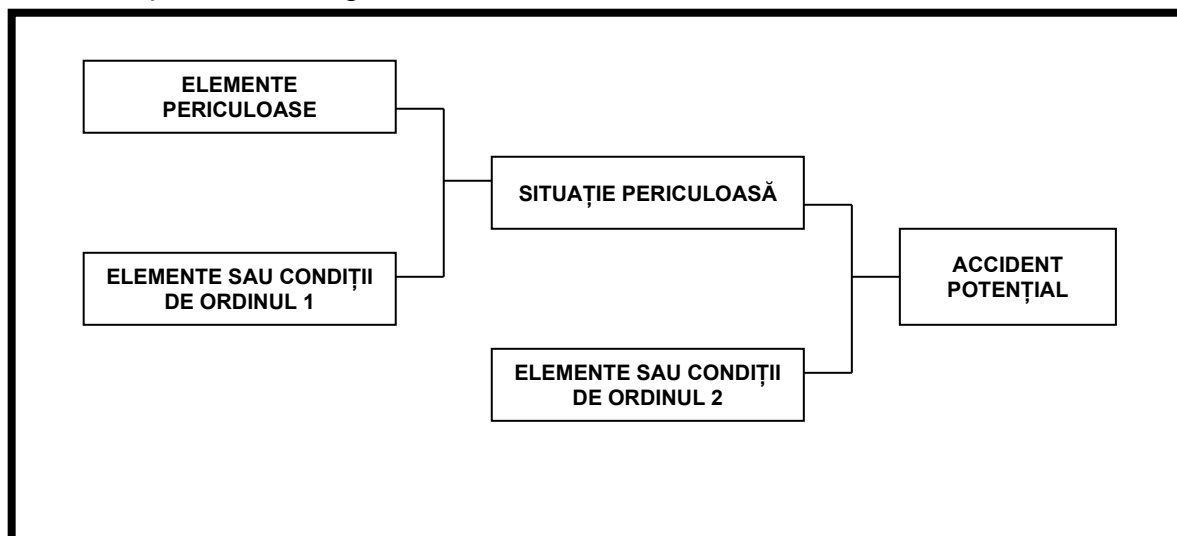
Această analiză are ca scop estimarea cantitativă a apariției unui eveniment de vârf sau a unui ansamblu de evenimente ales. Analiza numerică este, de asemenea, un mijloc complementar în analiza logică. Pentru a proceda la o evaluare numerică a unui arbore de defecte este nevoie de date probabilistice referitoare la componente. Tehnicile de previziune a fiabilității, rezultatele încercărilor sau datele culese în exploatare pot

servi la determinarea valorilor cantitative.

II.1.3.2.3. Analiza preliminară a riscurilor (PHA - Preliminary hazard analysis)

Scopul metodei îl constituie identificarea riscurilor existente într-un sistem și definirea regulilor de concepție care permit eliminarea sau controlarea situațiilor periculoase, respectiv a accidentelor potențiale.

Acest tip de analiză a fost dezvoltat de compania Boeing în perioada anilor 1980, pentru domeniul aviației, dar prezintă interes și pentru alte sisteme tehnice, în principal în faza de concepție. Modelul teoretic al accidentului care stă la baza analizei preliminare a riscurilor este prezentat în fig. următoare.



Culegerea datelor necesare analizei se face cu ajutorul unor tabele sinoptice, iar pentru deducerea riscurilor se utilizează arbori logici.

Tabelul sinoptic cuprinde 11 coloane, având următorul conținut:

- 1) Subsistem - identificarea în cadrul sistemului analizat a unui subsistem.
- 2) Fază - identificarea fazelor în timpul cărora anumite elemente ale subsistemului analizat pot genera un risc de accident.
- 3) Elemente periculoase - identificarea elementelor componente ale subsistemului studiat care prezintă un risc potențial.
- 4) Evenimente care generează situații periculoase - identificarea unor condiții, defecțiuni, avarii, erori care pot transforma un element periculos într-o situație periculoasă.
- 5) Situație periculoasă - identificarea situațiilor de interacțiune între elementul periculos și ansamblul sistemului, în urma unui eveniment de tipul celor descrise la punctul 4.
- 6) Eveniment care generează un accident potențial - identificarea unor condiții, defecțiuni, avarii sau erori care pot transforma o situație periculoasă în accident.
- 7) Accident potențial - identificarea unor posibile accidente care rezultă din situații periculoase, în urma unui eveniment de tipul celui descris la punctul 6.
- 8) Consecințe - identificarea consecințelor posibile dacă accidentele potențiale s-ar produce.
- 9) Gravitatea consecințelor - evaluarea consecințelor accidentelor potențiale

utilizând grila din tabelul următor.

10) Măsuri preventive - înregistrarea măsurilor propuse pentru diminuarea sau controlul situațiilor periculoase sau accidentelor potențiale.

11) Aplicarea măsurilor - precizarea unor proceduri la implementare a măsurilor preventive.

Tabelul se completează de către specialiști, buni cunoscători ai sistemului analizat, ținând cont de dinamica relațiilor existente între diferitele etape ale analizei. Astfel, pentru ca un "element periculos" (coloana 3), de exemplu o mașină rotativă, să determine o "situație periculoasă" (coloana 5), el trebuie să fie completat de apariția neprevăzută a unor vibrații, șocuri etc. (evenimentul de la coloana 4). De asemenea, o situație periculoasă nu conduce în mod necesar la accident potențial (coloana 7); un alt eveniment sau o altă condiție suplimentară (coloana 6) va trebui să acționeze în apropierea operatorului. În general, pentru aprecierea măsurii în care elementele periculoase pot determina situații periculoase și accidente potențiale, analistul trebuie să facă numeroase demersuri inductive și deductive. Pentru evaluarea riscurilor, metoda utilizează clase de probabilitate a evenimentelor și clase de gravitate a consecințelor, utilizate în domeniul aeronauticii (Lievens, 1976).

GRILA DE EVALUARE A CONSECINTELOR ACCIDENTELOR POTENȚIALE

PROBABILITATE(X)	10-3/h	10-5/h	10-7/h	10-3/h	10-9/h
	FRECVENT	PUȚIN FRECVENT	RAR	EXTREM RAR	EXTREM DE IMPROBABIL
CONSECINȚE MINORE					
SEMNIFICATIVE					
CRITICE					
CATASTROFICE					

X) PROBABILITATEA DE EXPUNERE LA RISCURILE GENERATE DE SISTEM ÎN TIMP DE O ORĂ.

Clase de probabilitate

- Eveniment frecvent:
 - eveniment a cărui probabilitate de apariție este mai mare de 10-3/h;
- Eveniment puțin frecvent:
 - eveniment a cărui probabilitate de apariție este cuprinsă între 10-5 și 10-3/h;
- Eveniment rar:
 - eveniment a cărui probabilitate de apariție este cuprinsă între 10-7 și 10-5/h;
- Eveniment extrem de rar:
 - eveniment a cărui probabilitate de apariție este cuprinsă între 10-9 și 10-7/h;
- Eveniment extrem de improbabil:
 - eveniment a cărui probabilitate de apariție este mai mică de 10-9/h.

Clase de gravitate

- Consecințe minore:
 - nu se produce degradarea sensibilă a performanțelor sistemului;
 - nu se întrerupe misiunea;
 - nu se produc răniri de persoane și nici deteriorări deosebite ale

sistemului.

- Consecințe critice:
 - se produc răni de persoane și deteriorări deosebite ale sistemului;
- Consecințe catastrofice:
 - se produce distrugerea sistemului și/sau numeroase răni grave și/sau moarte.

Datele obținute pentru completarea tabelului se prezintă ulterior sub forma unor arbori logici.

Pentru fiecare subsistem studiat, conținând menționarea clasei de gravitate a consecințelor în caz de accident, acești arbori descompun lanțul de circumstanțe care conduc la evenimentul nedorit.

Metoda de analiză preliminară a riscurilor are în prezent o largă utilizare în industria aeronautică, dar din cauza volumului mare de lucru (multiple combinații posibile) nu s-a extins și la alte sisteme tehnice.

II.1.3.2.3.1. Metoda " What - If " (Ce se întâmplă dacă ... ?)

Metoda "What - If" face parte din categoria metodelor inductive și se bazează pe previzionarea comportamentului posibil al unei mașini. Se folosește atât pentru proiectare, cât și pentru analiza unui sistem aflat deja în exploatare. Întrebările de tipul "Ce se întâmplă dacă ... ?" sunt formulate astfel încât prin răspunsurile primite să poată fi evaluate efectele defectărilor unei componente sau ale erorilor de procedură.

Pentru aplicații mai complexe se utilizează check-list-uri (liste de control). Tratarea este diferențiată pe elementele om - tehnică. Astfel, pentru analiza funcționării și întreținerii sistemului, a modului de acțiune al operatorului și a cunoștințelor sale în raport cu sarcina de muncă, se folosesc tehnici de auditare, în timp ce conformitatea echipamentelor, inclusiv a echipamentelor de securitate, calitatea proiectelor etc. se evaluează.

II.1.3.2.3.2. Metoda MOSAR

Metoda MOSAR este o metodă inductivă iterativă prin care se realizează o analiză sistemică a riscurilor, în zece pași:

- în cadrul sistemului care urmează să fie analizat (mașină, proces, instalație etc.), considerat ca un ansamblu de subsisteme aflate în interacțiune, se delimitează respectivele subsisteme;
- cu ajutorul unui tabel prestabilit se identifică pericolele, situațiile periculoase și evenimentele periculoase;
- se analizează caracterul adecvat sau nu al măsurilor de securitate (de asemenea în baza unui tabel prestabilit);
- se analizează interdependențele dintre măsurile de securitate (tot cu ajutorul unui tabel preconcept);
- se studiază defectările periculoase posibile și se elaborează variantele de scenarii ale producerii unui accident;
- se sortează scenariile într-un tabel de gravitate, pe principii stabilite prin consens;
- se corelează, prin consens, gravitatea cu obiectivele care trebuie îndeplinite de măsurile de securitate;
- se stabilesc nivelurile de performanță ale măsurilor tehnice și organizatorice;
- se incorporează măsurile de securitate în arbori logici;
- se analizează riscurile reziduale (remanente) cu ajutorul unor tabele de

acceptabilitate care au la bază tot principii stabilite prin consens.

II.1.3.2.3.3.Tehnica DELPHI

Tehnica DELPHI este o metodă de analiză și pronosticare în grup, care presupune parcurgerea mai multor etape. În fiecare fază, un cerc larg de experți este investigat cu ajutorul unor chestionare. Evaluatorul analizează răspunsurile primite, extrăgând elementele la care opiniile sunt identice. Între etape, fiecare participant este avizat asupra concluziilor studiilor și i se oferă informațiile suplimentare necesare. Chestionarele din etapele a doua, a treia etc., se concentrează asupra aspectelor asupra cărora nu s-a ajuns la nici o înțelegere.

II.1.4.Comparație între metode derivate din teoria fiabilității și limitele utilizării lor

Metodele derivate din teoria fiabilității sistemelor au la bază un raționament logic, inductiv sau deductiv, cu ajutorul căruia se studiază în lanțuirea între două sau mai multe evenimente și se depistează defectările.

Aceasta conduce la două proceduri de analiză complementară, denumite metoda directă (inductivă) și metoda inversă (deductivă).

Metoda directă (inductivă) constă în reprezentarea diferitelor secvențe de evenimente susceptibile să conducă, pornind de la cauze identificabile în prealabil, la unul sau mai multe efecte ce pot aduce prejudicii sistemului. Demersul inductiv pornește de la cauze spre efecte. Cea mai cunoscută este metoda AMDE (analiza modurilor de defectare și efectele lor).

Metoda inversă (deductivă) se concentrează pe evenimentele nedorite (incidente, accidente) - efecte. De la acestea se "urcă" progresiv spre cauză. Metoda reprezentativă este analiza arborelui de defecte.

Alegerea uneia sau alteia dintre metode implică o serie de limitări.

Una dintre dificultățile metodei directe (AMDE) provine din faptul că pornește de la un ansamblu de date privind defectările, disfuncțiile sau combinațiile acestora, pentru a ajunge la cercetarea efectelor. Valoarea unei astfel de analize depinde deci, în mare măsură, de selecționarea judicioasă a disfuncțiilor, precum și de întocmirea preliminară a evidențelor modurilor de defectare a componentelor sistemului.

Pe de altă parte, întrucât consecințele disfuncțiilor și combinațiile acestora sunt necunoscute, teoretic ar trebui încercate toate. Dacă acest lucru este posibil pentru disfuncțiile luate câte una este foarte greu să se încerce toate combinațiile posibile, cu excepția cazurilor sistemelor relativ simple. Apare astfel posibilitatea omiterii unor combinații ce pot avea consecințe periculoase.

Sub acest aspect, metoda inversă (ADD) pare mai sistematică. Pentru că se cunosc evenimentele de evitat, aplicând metoda inversă analistul va fi condus la detectarea tuturor disfuncțiilor și a combinațiilor acestora. Neexistând limitări impuse a priori de metodă, analiza poate fi detaliată oricât de mult.

În același timp, pentru un sistem complex pentru care funcționarea periculoasă nu este relevantă prin utilizarea de lungă durată, este dificil să se ia în considerare toate situațiile. În acest caz, metoda directă aplicată prin simulare, de exemplu, poate permite evidențierea acestor riscuri. Odată relevate, acestea pot fi analizate într-un mod mai detaliat prin metoda inversă.

Pentru aplicarea metodei directe, practic este necesar să se dispună de informații suficiente referitoare la:

- componentele sistemului studiat;

- legătura lor reciprocă;
- modurile de defectare și consecințele elementare directe ale acestora.

Aceste informații permit construirea unui model asupra căruia, în general, se va efectua analiza; modelul trebuie să reconstituie structurile și caracteristicile semnificative ale sistemului.

Din acest motiv, analiza detaliată prin metoda directă se efectuează mai ales pentru sistemele materiale, cum ar fi: circuite de comandă, ansambluri automatizate, aparate etc., sisteme pentru care este relativ simplă obținerea informațiilor necesare analizei. În acest caz problema are din start un caracter "cert determinist" și numai complexitatea sistemului poate împiedica relevarea directă a efectelor, nu numai elementare, ci și globale, ale diferitelor defectări.

Metoda inversă, din contră, este mai simplă și prezintă marele avantaj de a putea fi aplicată, chiar dacă nu se dispune din start de informații detaliate asupra sistemului. Din acest motiv, ea se pretează în special la analiza securității sistemelor complexe (de exemplu, ateliere, uzine etc.). În concluzie, în fața unui sistem cuprinzând oameni, echipamente, mediu înconjurător, sarcini de realizat, metode de muncă utilizate etc. este dificil de știut a priori la ce grad de detalii tehnice trebuie reprezentat sistemul, care vor fi caracteristicile semnificative etc.; altfel spus, este dificilă crearea unui model util pentru studiul apariției accidentelor și incidentelor. În asemenea cazuri, pornind de la evenimentul nedorit considerat, prin metoda inversă se poate ajunge progresiv la cauzele care au produs evenimentul. Sub acest aspect, metoda inversă apare ca o metodă generală pentru analiza evenimentelor.

Metoda directă se pretează la simularea analogică; în acest caz, sistemul real este înlocuit printr-un sistem fizic echivalent, dar mai manevrabil. Acesta trebuie să reconstituie structura și caracteristicile semnificative ale sistemului real. Analiza se efectuează introducând în sistemul simulat disfuncții echivalente celor produse într-un sistem real și se examinează consecințele.

II.1.5. METODELE DE EVALUARE RISCURI CELE MAI UTILIZATE

II.1.5.1. Metoda Hazop (Hazard-Operability)

Metoda Hazop, pusă la punct în anul 1974 de către Consiliul britanic pentru industria chimică, permite depistarea abaterilor în raport cu funcționarea normală, în condiții de securitate, a unui proces.

Metoda se aplică în special sistemelor de muncă cu grad mare de automatizare în care activitatea se desfășoară în procese continue.

În principiu, metoda constă în descrierea amănunțită a funcționării normale a unui proces, descompunerea lui într-o succesiune de operații prestabilite și proiectarea asupra acestor operații a abaterilor posibile cu ajutorul cuvintelor-cheie din tabelul 1. Fiecare cuvânt-cheie desemnează un tip de abatere a operației de la funcționarea normală: absență, depășire, insuficiență. Prin urmare, lista cuvintelor-cheie sugerează o taxonomie posibilă a "erorilor umane", aplicabile la un moment dat unei operații neautorizate în întregime.

LISTA CUVINTELOR-CHEIE ȘI SEMNIFICAȚIA LOR

Nr. crt.	CUVINTE-CHEIE (tip de abatere posibilă)	SEMNIFICAȚIE (exemple)
1.	DELOC SAU APROAPE	● OPERAȚIE NEEFECTUATĂ, FĂRĂ CONSECINȚE

	DELOC	ÎN PLANUL SECURITĂȚII
2.	MAI PUȚIN DECÂT, ÎN URMA	<ul style="list-style-type: none"> ● INSUFICIENȚĂ CANTITATIVĂ - cantitate produsă inferioară celei prevăzute - timp de oprire prea mic
3.	MAI MULT DECÂT, ÎN AVANS	<ul style="list-style-type: none"> ● DEPĂȘIRE CANTITATIVĂ - temperatura mai ridicată decât cea prevăzută - timp de expunere mai mare
4.	ÎN PLUS, ÎN ALTĂ PARTE, ÎN ACELAȘI TIMP	<ul style="list-style-type: none"> ● EFECT SECUNDAR, CONCOMITENT, NEDORIT - un produs nedorit se scurge în același timp cu produsul fabricat - un produs este transvazat dintr-o cuvă în alta, dar în ace-lași timp, se scurge și în altă parte
5.	ÎN MINUS, ÎN ALTĂ PARTE, ÎN ACELAȘI TIMP	<ul style="list-style-type: none"> ● SITUAȚIA INVERSĂ DE MAI SUS - produs neadăugat operației - operație neterminată, întreruptă
6.	CONTRAR	<ul style="list-style-type: none"> ● SE PRODUCE UN EFECT CONTRAR CELUI AȘTEPTAT - se umple cuva, în loc să se golească
7.	ALTUL DECÂT	<ul style="list-style-type: none"> ● EFECT, OPERAȚIE DIFERITĂ FAȚĂ DE CEA AȘTEPTATĂ - produs încălzit, în loc să fie evacuat

Acest gen de analiză conduce în final la realizarea unui tablou sinoptic în care sunt indicate cauzele posibile ale abaterilor, consecințele lor și acțiunile sau măsurile tehnice necesare pentru a asigura buna funcționare a procesului și implicit securitatea acestuia.

Anumite abateri depistate pot antrena, uneori, efecte nedorite asupra producției fără să aibă consecințe negative în planul securității muncii. Din acest motiv metoda se utilizează atât pentru îmbunătățirea productivității, cât și pentru evaluarea și optimizarea securității.

Concepută inițial pentru necesitățile industriei chimice, această metodă se aplică la toate procesele ce se pretează la o descriere precisă și riguroasă a funcționării lor normale; această exigență constituie însă și o restricție importantă în ceea ce privește generalizarea sa. Simplitatea principiilor care stau la baza acestei metode este dublată de o rigoare deosebită, necesară punerii ei în aplicare. Instrucțiunile de aplicare prevăd o serie de proceduri precise referitoare la descrierea procesului, descompunerea lui în operații, sesizarea abaterilor, întocmirea tabloului sinoptic, alegerea măsurilor de prevenire prioritare, urmărirea realizării lor etc. Corectitudinea cu care se respectă aceste instrucțiuni este o premisă necesară succesului analizei.

II.1.5.2. Metoda DSF (Diagnosis Safety Form)

Elaborată în anul 1974 de un grup de cercetători americani (Tuttle și col.), metoda are ca obiectiv identificarea unui ansamblu de curențe existente într-o anumită activitate și care determină performanțele de securitate.

DSF se prezintă sub forma listei închise care include 9 categorii de probleme ce urmează să fie analizate:

- organizare;
- ambianță fizică;
- unelte și scule;
- echipament tehnic;
- formarea personalului;

- sarcina de muncă;
- accidente produse;
- boli profesionale;
- echipament de protecție.

Depistarea curenților referitoare la aceste probleme se face utilizând un chestionar ce grupează 50 întrebări cu ajutorul cărora se evaluează importanța lor. Scala de evaluare cuprinde 5 niveluri (1 - 5), corespunzător calificativelor: foarte slab, slab, mediu, bun, foarte bun.

Metoda este participativă, răspunsul la întrebări fiind obținut direct de la personalul implicat în activitatea analizată.

Aplicarea metodei DSF comportă patru etape:

a) Alegerea tipului de activitate

DSF este concepută pentru analiza și evaluarea problemelor de securitate a muncii comune unui ansamblu de locuri de muncă analoge sau activități caracterizate prin riscuri comune (exemplu: prelucrări prin așchiere, transport uzinal mecanizat).

b) Identificarea persoanelor chestionate

Este vorba de operatorii de la locurile de muncă, șeful de atelier sau secție, inginerul de securitate și responsabilul cu formarea personalului.

c) Distribuirea chestionarului la persoanele stabilite și completarea lui

d) Prelucrarea rezultatelor și stabilirea concluziilor

Pe baza însumării cotelor obținute la fiecare întrebare (de la 1 - 5) se obține o cotă finală pentru categoria respectivă de probleme analizate. Aceste cote finale permit ierarhizarea problemelor de securitate și implicit stabilirea priorităților de acțiune ulterioară.

În concluzie, metoda DSF are, în primul rând, avantajul de a fi o procedură suficient de formalizată pentru a putea fi aplicată de inginerul de securitate al întreprinderii. Ea permite elaborarea unui "prediagnostic intern" al problemelor de securitate, în baza căruia specialiștii pot soluționa ulterior problemele identificate. Aplicarea ei reprezintă un mijloc de a trasa, plecând de la practica de zi cu zi, câteva direcții de prevenire prioritare.

În același timp metoda prezintă și o serie de inconveniente:

- procedura greoaie de lucru nu permite aplicarea ei în activități cu o mare diversitate de locuri de muncă;
- aprecierea importanței problemelor este lăsată exclusiv pe seama celor ce realizează activitatea respectivă;
- lista de control și chestionarul sunt închise și nu epuizează problemele de securitate;
- metoda nu are la bază nici un model teoretic de producere a accidentului și deci nu oferă o tratare sistemică, bazându-se exclusiv pe opiniile executanților.

II.1.5.3. Metoda DCT (Diagnosticque des conditions du travail)

Metoda propusă de cercetătorii francezi Piotet și Mabile în anul 1984 își propune realizarea unui instrument simplu și eficient pentru evaluarea condițiilor de muncă dintr-o întreprindere.

Metoda presupune parcurgerea a cinci etape:

a. Conturarea unei viziuni globale asupra diferitelor sectoare, secții și ateliere care formează întreprinderea, din punctul de vedere al condițiilor de muncă

Această viziune de ansamblu va servi ulterior la selecționarea sectoarelor care necesită o aprofundare a analizei. Grupul de analiză (echipă interdisciplinară) face, mai întâi, o inventariere a sectoarelor, secțiilor și atelierelor, urmată de descrierea interconexiunilor dintre ele și analiza dependențelor. Se evidențiază, apoi, deficiențele

comune tuturor sectoarelor și care generează pericole majore (accidente, boli, stress etc.). Se inventariază apoi problemele specifice fiecărui sector.

b. Depistarea sectoarelor cu probleme deosebite, ce necesită analize aprofundate

Această selecție, numită "prediagnostic", se realizează făcând un studiu comparativ al sectoarelor, pe baza datelor obținute în prima etapă.

c. Aprofundarea analizei la nivelul sectorului

Ca instrument de lucru în această etapă a analizei se utilizează o "baterie de evaluare primară" (tabelul 12), care cuprinde 9 categorii de probleme ("câmpuri de investigare") ce grupează 63 de întrebări sau puncte-cheie. Fiecare întrebare conține de la 1 la 3 itemi, care corespund în fapt supozițiilor la care apelează analiștii pentru evaluare.

Spre exemplu,, în cazul analizei "uneltelor de muncă", punctul-cheie "adecvarea uneltelor" este evaluat cu ajutorul a 3 itemi și tot atâtea calificative:

- starea uneltelor (bună, medie, slabă);
- adaptarea uneltelor la muncă (bună, medie, slabă);
- defecțiuni sau avarii (niciodată, uneori, adesea) (tabelul 13).

Pe baza acestei "evaluări primare" se realizează ulterior chestionare aprofundate și adaptate problemelor studiate, conținând întrebări pertinente ce se adresează operatorilor și factorilor de conducere interesați.

d. Stabilirea termenilor diagnosticului condițiilor de muncă la nivel de sector

Prelucrarea rezultatelor obținute în urma analizei răspunsurilor la chestionarele din etapa anterioară permite ierarhizarea deficiențelor privind condițiile de muncă și, într-o oarecare măsură, a celor de securitatea muncii. Tabloul final obținut se constituie într-un diagnostic al stării condițiilor de muncă și de securitate din sectorul analizat.

e. Elaborarea unui program de acțiune

Diagnosticul stării condițiilor de muncă stă la baza elaborării unui program de acțiune în vederea îmbunătățirii acestora.

Programul conține măsurile de prevenire ierarhizate în ordinea priorităților. Aplicarea lui, de cele mai multe ori, ține seama însă de un compromis între aspectul tehnic și cel economic al problemei.

În sfârșit, autorii subliniază necesitatea urmăririi și evaluării măsurilor preconizate în programul de acțiune.

Sub aspect procedural, metoda prezintă numeroase asemănări cu metoda DSF prezentată anterior, cum sunt:

- utilizarea aceluiași tip de chestionar;
- câmpuri de investigație comune;
- abordare progresivă a problemelor (prediagnostic, aprofundare).

În ambele cazuri însă, absența referinței la un model teoretic al fenomenelor de accidentare și îmbolnăvire se resimte în plan metodologic.

În concluzie, metoda DCT permite analiza condițiilor de muncă dintr-o întreprindere, condiție necesară dar nu și suficientă în analiza și evaluarea stării de securitate a muncii.

STRUCTURA BATERIEI DE EVALUARE PRIMARĂ A CONDIȚIILOR DE MUNCĂ (după Piotet și Mabile, 1984)

CATEGORII DE PROBLEME INVESTIGATE (câmpuri de investigare)	NUMĂR DE:	
	ÎNTREBĂRI	ITEMI
• UNELTE DE MUNCĂ - caracteristici	2	6

- condiții de utilizare		
• ADECVAREA UNELTELOR - starea uneltelor - adaptarea uneltelor la muncă - defecțiuni sau avarii	3	9
• SARCINA DE MUNCĂ - repartizarea sarcinilor - realizarea operațiilor	3	5
• LOCUL DE MUNCĂ - amenajare - eforturi dinamice - eforturi statice - viteză de execuție	10	30
• AMBIANȚA LOCULUI DE MUNCĂ - calitatea aerului - zgomot și vibrații	12	36
• SECURITATEA MUNCII - riscuri de accidentare - condiții de igienă - accidente produse - îmbolnăviri profesionale	4	10
• EVALUAREA INSTRUIRII PERSONALULUI	12	36
• RELAȚII SOCIALE DE GRUP	17	21
• STIL DE CONDUCERE	10	30

EXEMPLE DE ÎNTREBĂRI (chestionar DCT, sursa Piotet și Mabile, 1984)

ÎNTREBĂRI	CALIFICATIVE		
UNELTELE PE CARE LE FOLOSIȚI SUNT MODERNE SAU ÎNVECHITE, ÎN BUNĂ STARE SAU DEGRADATE, SIGURE SAU PERICULOASE, FIABILE SAU PRECARE. PUTEȚI SĂ LE CALIFICAȚI GLOBAL CA ?	BUNE	MEDII	SLABE
INDEPENDENT DE STAREA LOR, UNELTELE SUNT MAI MULT SAU MAI PUȚIN ADAPTATE ACTIVITĂȚII PE CARE O PRESTAȚI. PUTEȚI CALIFICA GLOBAL ACEASTĂ ADAPTARE CA ... ?	BUNĂ	MEDIE	SLABĂ
RITMUL DE MUNCĂ SAU CALITATEA PRODUCȚIEI SUNT PERTURBATE DE DEFECȚIUNI SAU AVARII ALE INSTALAȚIILOR ȘI UNELTELOR?	NICIOD ATĂ	UNEO RI	ADESE A

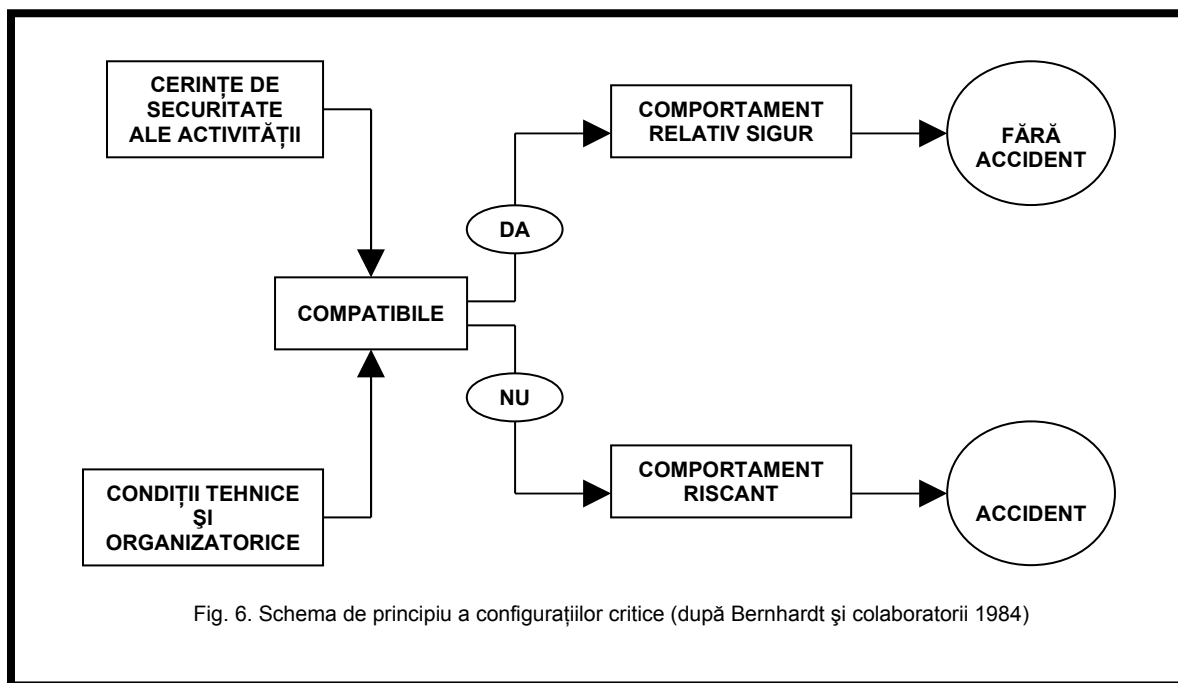
II.1.5.4. Metoda SDQ (Safety diagnosis Questionnaire)

Această metodă se bazează pe un model al fenomenului de accidentare în care riscul apare atunci când condițiile tehnice și organizatorice se dovedesc a fi incompatibile cu exigențele necesare efectuării unei activități în condiții de securitate.

Obiectivul principal al metodei îl constituie stabilirea acestor incompatibilități, denumite de autori "configurații critice" (fig. 6). Pentru aceasta, metoda utilizează ca instrument de lucru un chestionar de securitate care trebuie completat de către

specialiști. Răspunsurile la chestionar permit stabilirea "configurațiilor critice" pentru un anumit loc de muncă sau operație în condiții tehnice și organizatorice date.

Metoda are meritul că studiază dependențele dintre diverși factori potențiali de accidentare și furnizează date importante privind evaluarea securității muncii în sisteme închise (loc de muncă, operație, proces etc.), dar, datorită numărului foarte mare de scenarii posibile, este practic imposibil de aplicat în sisteme mai complexe.



II.1.5.5. Metoda MORT (Management oversight and risk tree, Johanson, 1975)

Metoda de analiză apriorică a riscurilor cunoscută sub denumirea prescurtată de MORT are la bază un sistem teoretic original și coerent.

Accidentul este definit ca "un transfer nedorit de energie care generează o leziune, un prejudiciu asupra unor persoane sau perturbă funcționarea normală a unui proces". Accidentul propriu-zis este precedat de o "succesiune de erori în prevenire sau în funcționare, care produc deficiențe de adaptare a factorilor umani sau ambientali. Aceste erori conduc direct spre condiții și acțiuni periculoase", generatoare de accidente.

Conform acestui model, cercetarea accidentului trebuie să se orienteze spre următoarele trei direcții:

- analiza "factorilor specifici", respectiv a omisiunilor referitoare la prevenire;
- analiza "factorilor de risc asumați", respectiv toleranți datorită frecvenței lor scăzute sau pentru că evitarea lor este imposibilă (prevenirea lor este prea costisitoare);
- analiza factorilor dependenți de "caracteristicile generale ale managementului", care au participat direct la producerea accidentului.

Investigarea se realizează cu ajutorul unui chestionar ce conține circa 300 de întrebări cu răspunsuri deschise. Chestionarul poate fi utilizat atât la cercetarea accidentelor de muncă în scopul stabilirii cauzelor, cât și la analiza apriorică a riscurilor de accidentare într-o activitate concretă.

În concluzie, metoda MORT constituie o punte de legătură între metodele pre și postaccident. Ea are la bază un model teoretic de accidentare complex și detaliat. Analiza, desfășurată în baza unui chestionar, se axează pe deficiențe organizatorice, surprinzând în măsură mai redusă sau omițând riscurile dependente de echipamentul de

lucru sau de mediu.

1.5.6. Metoda I.E.R.C.M.

Institutul de Expertiză și Recuperare a Capacității de Muncă (I.E.R.C.M.) a elaborat o metodă de evaluare a solicitărilor impuse de condițiile specifice fiecărui loc de muncă, în scopul stabilirii contraindicațiilor privind încadrarea profesională a persoanelor cu deficiențe morfofuncționale.

Deși nu are ca scop explicit problemele de securitate a muncii, metoda le implică într-o oarecare măsură, oferind totodată substanțiale sugestii pentru dezvoltarea unei metode axate strict pe securitatea muncii.

Metoda prevede analiza unui număr de 23 factori de influență, din care 9 exprimă solicitările somatice și de mediu, iar 14 se referă la solicitările proceselor și funcțiilor psihice.

În funcție de natura solicitărilor, factorii de influență au fost grupați în 7 grupe:

- solicitări gestual-posturale;
- solicitări energetice;
- solicitări dictate de microclimat (temp. aerului, umiditatea relativă și viteza curenților de aer);
- solicitarea senzorială (vizuală și auditivă);
- solicitări datorate existenței unor noxe fizice sau chimice;
- solicitări neuropsihice (nivel intelectual, memorie, atenție distributivă sau concentrată), simț de observație, aptitudine tehnică, simț cromatic, olfactiv, gustativ, chinestezic, coordonare ochi - mână, coordonare ochi - mână - picior, dexteritate digitală și manuală;
- solicitări din partea condițiilor de muncă.

Aprecierea factorilor de influență în ceea ce privește gradul de solicitare se realizează cu ajutorul unei scale de 5 niveluri:

- nivelul 1: solicitare de nivel foarte redus;
- nivelul 2: solicitare de nivel redus;
- nivelul 3: solicitare de nivel mediu;
- nivelul 4: solicitare de nivel ridicat;
- nivelul 5: solicitare de nivel foarte ridicat.

Când se analizează un loc de muncă, pentru fiecare factor se acordă un număr de puncte egal cu numărul de ordine al nivelului de solicitare, de exemplu pentru un reglor la strung automat: solicitarea energetică 3 puncte; gestualitate 4 puncte; postură 4 puncte; solicitări vizuale 4 puncte; solicitări auditive 4 puncte; solicitări neuropsihice 3 puncte; condiții de muncă 3 puncte. Numărul de puncte pe fiecare factor atrage atenția asupra nivelului de solicitare al factorului respectiv.

Față de metoda listei de control, metoda I.E.R.C.M. reprezintă un pas înainte, în primul rând prin clasificarea factorilor de solicitare din punct de vedere fiziologic și psihologic, iar în al doilea rând, prin ierarhizarea solicitărilor după nivelul de dificultate. Rămâne în continuare și această metodă cu caracter descriptiv și static al informațiilor culese, care nu incită creația pentru căutarea unor soluții noi de viitor.

II.1.5.7. Metoda RENAULT - Franța

Regia națională a uzinelor Renault - Franța a elaborat o metodă pentru analiza și evaluarea ergonomică a locurilor de muncă, pe baza observației directe. Pentru fiecare loc de muncă se analizează 4 domenii, în funcție de 8 factori de evaluare (A - H) și 27 criterii de influențare .

FACTORI ȘI CRITERII DE EVALUARE ANALITICĂ A UNUI LOC DE MUNCĂ

CONCEPȚIA LOCULUI DE MUNCĂ			ÎNĂLȚIME - DISTANȚĂ	1
			ALIMENTAȚIE - EVACUARE PIESE	2
			AGLOMERARE - ACCESIBILITATE	3
			COMENZI - SEMNALE	4
FACTORUL DE SECURITATE		A	SECURITATEA (PROTECȚIA) MUNCII	5
FACTORI ERGONOMICI	AMBIANȚA FIZICĂ	B	AMBIANȚA TERMICĂ	6
			AMBIANȚA SONORĂ	7
			ILUMINATUL ARTIFICIAL	8
			VIBRAȚII	9
			IGIENA ATMOSFERICĂ	10
			ASPECTUL POSTULUI	11
	SARCINA (SOLICITAREA) FIZICĂ	C	POZIȚIA PRINCIPALĂ A CORPULUI	12
		POZIȚIA CEA MAI DEFAVORABILĂ	13	
		EFORT DE MUNCĂ	14	
		POZIȚIA DE MUNCĂ	15	
		EFORT DE MANIPULARE	16	
		POZIȚIA ÎN TIMPUL MANIPULĂRII	17	
FACTORI PSIHOLOGICI ȘI SOCIOLOGICI	SARCINA NERVOASĂ	D	OPERAȚIUNI MENTALE	18
			NIVELUL DE ATENȚIE	19
	AUTONOMIE	E	AUTONOMIE INDIVIDUALĂ	20
			AUTONOMIE DE GRUP	21
	RELAȚII DE MUNCĂ	F	RELAȚII INDEPENDENTE DE MUNCĂ	22
			RELAȚII DEPENDENTE DE MUNCĂ	23
	REPETITIVITATE	G	REPETITIVITATEA CICLULUI DE MUNCĂ	24
	CONȚINUTUL MUNCII	H	POTENȚIAL DE MUNCĂ	25
			RESPONSABILITATE	26
		INTERES FAȚĂ DE MUNCĂ	27	

Fiecare criteriu este evaluat după gradul de dificultate, cu ajutorul unei scale cu 5 niveluri, pornind de la nivelul 1 (favorabil), până la nivelul 5 (nefavorabil), după cum se prezintă în tabelul 15. Evaluarea gradului de dificultate al fiecărui criteriu întâlnit în activitatea de muncă analizată se realizează în scopul: optimizării constructive a locului de muncă; asigurării securității muncii; îmbunătățirii condițiilor de ambianță fizică; reducerii solicitărilor fizice și nervoase; stabilirii condițiilor corespunzătoare de muncă sub aspect psihosocial.

Determinarea nivelurilor ergonomice se face ținând seama de semnificația fiecărui criteriu, adaptat la situația concretă de muncă, cu ajutorul scalei prezentată în tabelul 15.

Concepția locului de muncă: se verifică dacă, în funcție de datele dimensionale și funcționale, locul de muncă este corespunzător în ce privește înălțimea și adâncimea planului de muncă în poziție de lucru șezând sau ortostatică, modul de alimentare și

evacuare a pieselor, accesibilitatea omului și a mijloacelor de aprovizionare la locul de muncă, precum și concepția, funcționalitatea și amplasarea comenzilor și semnalelor (exemplu).

SCALA DE EVALUARE A CONDIȚIILOR DE MUNCĂ

OPT FACTORI A - H; CINCI NIVELURI 1 - 5								
5	FOARTE PERICULOS	FOARTE GREU	FOARTE SOLICITAT		1	IZOLAT	1	REDUS
4	PERICULOS	GREU	SOLICITAT		MIN 5	RELAȚII DIRECTE	MIN 3	
3	ACCEPTABIL		NORMAL		MIN 15	RELAȚII UȘOARE	MIN 5	MEDIU
2	BINE		UȘOR		MIN 30	GRUPA	MIN 10	
1	FOARTE BINE		FOARTE UȘOR			GRUPA + DIN AFARĂ		RIDICAT
NIVEL	A	B	C	D	E	F	G	H
FACTORI								

A - SECURITATEA MUNCII; B - AMBIANȚA; C - SOLICITAREA FIZICĂ; D - SOLICITAREA PSIHICĂ; E - AUTONOMIE;
F - RELAȚIILE DE MUNCĂ; G - REPETITIVITATEA; H - CONȚINUTUL MUNCII.

Securitatea muncii: se evaluează după gradul de gravitate și posibilitatea riscului de accidentare în funcție de natura muncii și a mijloacelor de muncă utilizate.

Ambianța fizică de muncă: se evaluează nivelul factorului de influență avându-se în vedere următoarele criterii: temperatura aerului, zgomotul, iluminatul artificial, vibrațiile, igiena atmosferică și aspectul locului de muncă, luând în considerare recomandările ergonomice, precum și normele în vigoare.

Solicitarea fizică: se evaluează nivelul solicitărilor statice și dinamice dictate de pozițiile preponderente ale oamenilor în timpul realizării sarcinilor de muncă, precum și frecvența și dificultatea manipulărilor.

Solicitarea nervoasă: se evaluează ansamblul solicitărilor la care este supus sistemul nervos în cursul realizării sarcinilor de muncă datorită operațiilor mentale (alegeri diversificate și gândite), precum și nivelul de atenție, caracterizat prin durată, precizie, frecvență, în cadrul unui ciclu de muncă.

Nivelul acordat când activitatea necesită sprijinul
membrelor superioare (poziție ortostatică)

Nivelul acordat	Înălțimea sprijinului "h" (mm)	
1	1100 + 10	1) durata de sprijin mai mare de 5 sec;
3	1050 la 1150	2) dimensiunile: distanța în raport cu partea din față a locului de muncă (D) este de 500 mm și distanța laterală de evoluție (L) de 750 mm;
5	1150 - h5 - 1050	

Nivelul acordat când activitatea necesită
sprijinul membrelor superioare (poziția șezând)

Nivelul acordat	Înălțimea sprijinului "h" (mm)	
1	$A + 300 \pm 10$	A = distanța de la sol la suprafața de șezut a scaunului (optim A = 430 mm);
3	(A + 250) la (A + 350)	- dimensiunile: distanța în raport cu partea din față a locului de muncă (D) este de 500 mm și distanța laterală de evoluție (L) de 750 mm;
5	(A + 350) - h5 - (A + 250)	- durata de sprijin mai mare de 5 sec.

Autonomia în muncă: se apreciază dacă locul de muncă oferă posibilitatea variației ritmului de muncă al oamenilor în timpul unui ciclu de muncă, zi sau săptămână, dacă timpii de pauză sunt calculați și acordați corespunzător.

Relațiile de muncă: se apreciază existența relațiilor corespunzătoare între oameni în timpul muncii (dacă există posibilitatea de comunicare și colaborare în timpul muncii) și independente de muncă.

Conținutul muncii: se apreciază dacă locul de muncă oferă posibilitatea punerii în valoare a potențialului aptitudinilor omului, dacă angajează în suficientă măsură responsabilitatea acestuia, dacă facilitează motivația în muncă etc.

Repetitivitatea ciclului de muncă: se evaluează posibilitatea ca un om să servească mai multe mașini, a policalificării, în funcție de durata totală a ciclului de fabricație.

Trasarea și interpretarea profilului locului de muncă

Nivelurile ergonomice înscrise în tabelul 15 se transpun într-un grafic în care nivelurile de evaluare sunt notate la distanțe egale pe abscisă, iar pe ordonată sunt notați cei 27 de factori de influență, în ordinea numerelor lor curente. Prin unirea punctelor marcate la nivelul evaluat al fiecărui factor se obține diagrama care reprezintă profilul analitic al organizării ergonomice a locului de muncă respectiv. Această diagramă permite depistarea pe factori a disfuncțiilor existente în activitatea analizată. Se poate construi un grafic asemănător pe grupe de factori de influență, obținându-se profilul global. Nivelul fiecărei grupe de factori este stabilit ca medie aritmetică a nivelurilor care compun grupa. Acest profil global oferă o imagine de ansamblu asupra nivelului de organizare ergonomică a locului de muncă, evidențiind ponderile grupelor de factori. Întrucât însă nici importanța factorilor, și nici gradele de dificultate, nu sunt uneori comparabile, nivelurile medii pe grupe de factori deformează imaginea. De aceea, profilul global trebuie luat în considerare cu prudență.

Metoda este deosebit de utilă pentru depistarea unor deficiențe în concepția și

organizarea ergonomică a locurilor de muncă. Aspectele de securitatea muncii sunt tratate însă incomplet, scopul metodei fiind centrat pe creșterea productivității muncii prin organizare ergonomică. Ea oferă totuși o serie de sugestii metodologice privind evaluarea locurilor de muncă, inclusiv din punct de vedere al securității muncii.

II.1.5.8. Metoda LEST - Franța

Metoda LEST (Laboratoire d'ergonomie et de sociologie du travail) are ca obiectiv evaluarea socio-ergonomică a condițiilor existente la locurile de muncă, incluzând și importante aspecte referitoare la securitatea muncii.

Analiza organizării locurilor de muncă este grupată pe 5 domenii:

- solicitări în ambianța fizică;
- solicitări fizice;
- solicitări mentale;
- solicitări psihosociale;
- solicitări datorate duratei de muncă.

Fiecare domeniu este caracterizat printr-un număr de factori de influență, iar aceștia, la rândul lor, sunt determinați de o serie de parametri (tabelul 18). Aprecierea influenței fiecărui domeniu și factor analizat asupra condițiilor de muncă se realizează cu ajutorul unei scale de evaluare cu 10 niveluri:

- nivelurile 1 - 2 - satisfăcător;
- nivelurile 3 - 4 - 5 - oboseală ușoară;
- nivelurile 6 - 7 - oboseală medie;
- nivelurile 8 - 9 - oboseală importantă;
- nivelul 10 - suprasolicitare.

Pe baza investigării și analizei fiecărui domeniu și factor de influență, se efectuează evaluarea cu ajutorul nivelurilor prevăzute în scala menționată anterior și se trasează histograma organizării locurilor de muncă. În faza următoare se analizează parametrii susceptibili de ameliorare, punându-se cu prioritate accentul pe factorii cotați cu nivelurile 8 - 9 - 10.

DOMENIILE, FACTORII ȘI PARAMETRII

DOMENIUL	FACTORII DE INFLUENȚĂ	PARAMETRII
0	1	2
A. SOLICITĂRI AMBIANȚĂ FIZICĂ	1. AMBIANȚA TERMICĂ	<ul style="list-style-type: none"> • TEMPERATURA • NIVELUL EFORTULUI FIZIC • DURATA DE EXPUNERE • VARIAȚIILE EXTREME ÎNTRE SEZOANE • UMIDITATEA AERULUI • VITEZA CURENȚILOR DE AER • FRECVENȚA VARIAȚIILOR ZILNICE • MANIPULĂRI DE MATERIALE CALDE SAU RECI
	2. ZGOMOT	<ul style="list-style-type: none"> • NIVELUL INTERMITENT • NIVELUL DE ATENȚIE • ZGOMOT NEAȘTEPTAT • FRECVENȚĂ

	3. ILUMINAT	<ul style="list-style-type: none"> • NIVELUL DE ILUMINAT LA LOCUL DE MUNCĂ • IMPORTANȚA CONTRASTELOR • NIVELUL DE PERCEPȚIE • ILUMINATUL ARTIFICIAL • NIVELUL DE STRĂLUCIRE • NIVELUL DE ILUMINAT GENERAL
	4. VIBRAȚII	<ul style="list-style-type: none"> • FRECVENȚĂ • AMPLITUDINE • DURATA DE EXPUNERE
B. SOLICITĂRI FIZICE	5. SOLICITĂRI STATICE	<ul style="list-style-type: none"> • POSTURĂ • DURATA FIECĂREI POSTURI
	6. SOLICITĂRI ENERGETICE	<ul style="list-style-type: none"> • CONSUM DE KCAL/24 h • SEX
C. SOLICITĂRI MENTALE	7. DURATA PROGRAMULUI DE MUNCĂ	<ul style="list-style-type: none"> • MODUL DE SALARIZARE • TIMPUL DE MUNCĂ EFECTIV • NUMĂRUL PAUZELOR • TIMPUL DE SUPRAVEGHERE • TIMPUL DE MUNCĂ LA BANDĂ
	8. COMPLEXITATE, VITEZĂ	<ul style="list-style-type: none"> • DURATA MEDIE A FIECĂREI OPERAȚII • DURATA CICLULUI DE MUNCĂ • NUMĂRUL DE MÂNUIRI REALIZAT PE CICLUL DE MUNCĂ
	9. ATENȚIA	<ul style="list-style-type: none"> • NIVELUL DE ATENȚIE SOLICITAT • DURATA DE MENȚINERE A ATENȚIEI • FRECVENȚA RISCURILOR DE ACCIDENTE • IMPORTANȚA RISCURILOR • POSIBILITATEA DE A VORBI CU ALȚI MUNCITORI • DURATA ÎN CARE NU ESTE NECESARĂ SUPRAVEGHEREA VIZUALĂ • NUMĂRUL DE MAȘINI (APARATE) SUPRAVEGHEATE • DURATA MEDIE A INTERVENȚIILOR PE ORĂ • NUMĂRUL DE INTERVENȚII
	10. FINEȚE	<ul style="list-style-type: none"> • NIVELUL DE PERCEPERE A DETALIILOR • DIMENSIUNILE OBIECTELOR

	11. INIȚIATIVA	<ul style="list-style-type: none"> • POSIBILITATEA DE A-ȘI ORGANIZA MUNCA • POSIBILITATEA DE A-ȘI CONTROLA RITMUL DE MUNCĂ • POSIBILITATEA DE A LUCRA ÎN AVANS • POSIBILITATEA DE AUTOCONTROL • POSIBILITATEA DE A-ȘI RETUȘA REBUTURILE • POSIBILITATEA DE A-ȘI REGLA MAȘINA • POSIBILITATEA DE A INTERVENI ÎN CAZ DE ACCIDENT
--	----------------	---

0	1	2
D. SOLICITĂRI PSIHOSOCIOLOGICE	12. PREGĂTIRE PROFESIONALĂ	<ul style="list-style-type: none"> • NIVELUL DE CUNOAȘTERE CERUT DE SARCINA DE MUNCĂ
	13. POSIBILITATEA DE COMUNICARE 14. COOPERARE 15. IDENTIFICAREA PRODUSELOR EFECTUATE	<ul style="list-style-type: none"> • POSIBILITATEA DE A COMUNICA VERBAL ÎN TIMPUL MUNCII • POSIBILITATEA DE A SE DEPLASA LA ALT LOC DE MUNCĂ • NUMĂRUL DE PERSOANE DE LA LOCUL DE MUNCĂ • TIPUL RELAȚIILOR DE MUNCĂ • FRECVENȚA RELAȚIILOR • ÎN PROCESUL DE FABRICAȚIE • IMPORTANȚA TRANSFORMĂRILOR EFECTUATE
E. TIMPUL DE MUNCĂ	16. TIMPUL DE MUNCĂ	<ul style="list-style-type: none"> • PROGRAMUL DE MUNCĂ • DURATA SĂPTĂMÂNII DE MUNCĂ • DURATA DEPLASĂRII DE ACASĂ LA LOCUL DE MUNCĂ

II.1.6. ANALIZA CRITICĂ ȘI LIMITELE METODELOR BAZATE PE ERGONOMIA SISTEMELOR

Deși prezintă avantajul unor abordări cuprinzătoare, utilizarea în practică a metodelor ergonomice presupune îndeplinirea mai multor condiții.

În modelul general se poate observa că aprofundarea cunoașterii riscurilor - obiectiv vizat între altele și de majoritatea metodelor amintite - necesită un dublu efort:

- a. un efort tehnic în abordarea problemelor specifice întreprinderii;
- b. un efort de planificare riguroasă în vederea aplicării lor corecte.

a. Chiar și metodele cele mai formalizate (de exemplu, DSF) cer o selecție bine

gândită a sistemelor luate în studiu. Pentru reușita aplicării lor sunt necesare cunoștințe tehnice, ergonomice, psihologice, sociologice din partea echipei care efectuează analiza. Această condiție a reușitei este îndeplinită în moduri diferite:

- instruirea prealabilă a echipei (metoda MORT);
- autoinstruirea echipei cu ajutorul instrumentelor didactice anexate metodei (metoda DSF);
- alegerea membrilor echipei dintre specialiștii întreprinderii (metoda DCT);
- recurgerea la experți în securitatea muncii (metoda SDQ).

b. Aplicarea metodelor prezentate trebuie să facă obiectul unei planificări minuțioase, fără de care există pericolul perturbării grave a activității și, deci, lipsa de toleranță a factorilor de decizie din întreprindere. În această privință se poate aprecia că unele metode sunt relativ mai simplu de aplicat (exemplu, SDQ), iar altele mult mai complicate (exemplu, MORT).

Nici una din metodele descrise nu oferă o soluție general valabilă de analiză a riscurilor și implicit de evaluare a securității muncii la nivelul oricărui sistem. Domeniile lor de aplicare variază de la loc de muncă până la nivelul întregii întreprinderi, ceea ce demonstrează mai curând o complementaritate, decât o concurență a lor.

Oportunitatea aplicării uneia sau altei metode depinde de nivelul de securitate deja atins, de gradul de aprofundare a analizei și de complexitatea sistemului analizat (loc de muncă, atelier, întreprindere).

Principalul dezavantaj al acestor metode, sub aspectul evaluării securității muncii, îl constituie faptul că scopul lor fiind mult mai larg, securitatea muncii este tratată în secundar.

Sub aspect metodologic, chiar și în cadrul scopului propus (evaluarea ergonomică a sistemelor și nu evaluarea securității muncii în sistem), metodele descrise prezintă următoarele deficiențe principale:

- a) nu s-a ajuns la consens cu privire la terminologia folosită: se utilizează aceleași noțiuni cu sensuri diferite; de exemplu, în metoda I.E.R.C.M. se vorbește despre factori de influență, care sunt grupați în grupe de solicitări; aceste grupe corespund parțial cu domeniile și factorii de influență din metodele RENAULT și LEST; se folosesc, de asemenea, termeni diferiți pentru aceeași noțiune, de exemplu, în metoda MORT se vorbește de "elemente" în sensul de factori de influență;
- b) grupările pe domenii diferă de la o metodă la alta, uneori noțiunea de domeniu fiind confundată cu aceea de criteriu;
- c) metoda LEST introduce noțiunea de "parametru", care în unele cazuri se confundă cu aceea de "criteriu" utilizată în metoda RENAULT;
- d) întrucât "criteriul" constituie baza evaluării ergonomice, pentru necesitățile analizei este necesar ca echipa de cercetare să stabilească de la început atât criteriile care prezintă interes, cât și exigențele pentru fiecare criteriu. Aceste criterii pot fi grupate apoi de către echipa de cercetare interdisciplinară în "grupe de criterii" și, mai departe, dacă este necesar, pe domenii, avându-se însă grijă să servească judecăților interdisciplinare pe care la fac membrii echipei;
- e) criteriilor luate în considerare în toate metodele prezentate li se acordă același nivel (rang) de importanță, ceea ce lasă posibilitatea acordării tacite de compensări ale unor deficiențe ale unor criterii importante cu împliniri ale unor criterii mai puțin importante sau chiar minore; această nediferențiere a criteriilor după importanță nu ajută analiștii să elaboreze strategii orientate selectiv, în primul rând către problemele majore;
- f) singur, gradul de dificultate a muncii nu corespunde evaluării ergonomice, fiind numai o componentă a acesteia; de asemenea, nivelul de exigență în evaluare este prea

slab în general, dând posibilitatea admiterii unor situații nesatisfăcătoare.

Cu toate aceste deficiențe, metodele reieșite din teoria ergonomiei sistemelor, prin modul lor de abordare a tuturor elementelor implicate în procesele de muncă (umane, tehnice, organizatorice), sugerează cel mai bine pașii necesari pentru elaborarea unei metode al cărui obiectiv principal să fie evaluarea gradului de securitate a muncii într-un sistem.

II.1.7. CONCLUZII PRIVIND STADIUL ACTUAL AL METODELOR DE EVALUARE

Evaluarea nivelului de risc și a nivelului de securitate a muncii într-un sistem reprezintă punctul de plecare și totodată baza științifică pentru stabilirea priorităților în acțiunile de prevenire. Criteriile și metodele de evaluare s-au dezvoltat în pas cu evoluția generală a conceptului de securitate a muncii, respectiv cu diversele teorii privind geneza accidentelor de muncă și a bolilor profesionale, din care își trag seva.

În principiu, există două posibilități de evaluare a securității muncii:

a) evaluare postaccident/boală, bazată pe analiza accidentelor de muncă și a bolilor profesionale produse (metoda "a posteriori"); criteriile de evaluare, în acest caz, sunt indicatorii statistici de tipul coeficienților de frecvență și gravitate;

b) evaluarea preaccident/boală, bazată pe analiza riscurilor, înainte de a se materializa în accidente sau boli profesionale (metode "a priori"); criteriile de evaluare sunt, de data aceasta, nivelurile de risc.

Interesul științific și practic pe plan mondial se îndreaptă în prezent spre perfecționarea acestor din urmă metode, dată fiind deosebita lor valoare preventivă.

Principalele metode apriorice existente în prezent pot fi grupate în patru mari categorii (tabelul 19):

- controale și verificări de rutină, apărute în faza "centrată pe mașină" a evoluției conceptului de securitate a muncii;

- metode bazate pe modelul Heinrich, apărute în faza "centrată pe om";

- metode bazate pe teoria fiabilității sistemelor, aplicabile sistemelor tehnice ușor de definit, dar care nu iau în considerare factorul uman;

- metode bazate pe ergonomia sistemelor, având o sferă mai largă, de optimizare a funcționării sistemului și tratând problemele de securitate a muncii doar la modul implicit și secundar.

Analiza critică a metodelor apriorice de evaluare a securității muncii scoate în evidență următoarele aspecte:

1. Metodele existente constituie abordări disparate, concepute pentru sisteme locale, funcție de necesități; din acest motiv, generalizarea uneia sau alteia dintre metode pentru a avea un instrument unic de evaluare a nivelului de securitate este practic imposibilă.

2. Metodele prezentate utilizează modele particulare ale producerii accidentului de muncă; în consecință conceptele, noțiunile, criteriile de evaluare, instrumentele de lucru etc. variază de la o metodă la alta. Lipsa unui model teoretic generalizat nu permite o abordare sistematică, unitară, a riscurilor.

3. Evaluarea riscurilor se face în multe cazuri numai sub aspect calitativ, ceea ce nu permite o comparare a diverselor sisteme; evaluarea cantitativă este mai frecventă în metodele bazate pe fiabilitatea sistemelor, dar astfel de analize cuprind doar echipamentul tehnic.

4. Metodele analizate nu iau în considerare toate categoriile de factori de risc. Astfel:

- controalele și verificările sunt axate pe factorul tehnic (mașini, instalații, aparate etc.);

- metodele inspirate din modelul Heinrich analizează cu precădere acțiunile periculoase ale operatorului;
- metodele bazate pe teoria fiabilității sistemelor sunt concepute pentru evaluarea siguranței în funcționare a sistemelor tehnice închise;
- metodele ergonomice, deși reprezintă analize globale ale sistemului avut în vedere, au ca obiectiv principal optimizarea sistemelor sub aspectul îmbunătățirii performanțelor de productivitate și condițiilor de muncă; securitatea muncii apare ca unul din criteriile de evaluare a organizării ergonomice a sistemului analizat și ca atare este tratată superficial.

5. Sub aspectul utilizării lor în practica protecției muncii, metodele de evaluare prezentate se împart în două mari grupe:

- a) Metode de inspecție, care au la bază verificarea conformității întreprinderii cu prevederile normelor și standardelor în vigoare, pe baza unor fișe de control întocmite după aceste normative. Metodele se finalizează cu determinarea procentuală a nivelului de securitate, de regulă pe întreaga unitate (cât la sută sunt respectate normele).

Metodele din această grupă constituie un instrument deosebit de util în activitatea de inspecție și control al muncii.

- b) Metode de evaluare a riscurilor, care, pornind de la definirea formală a riscului și principiile de evaluare a acestuia standardizate pe plan european (CEI 812/85, EN 292-1/93, EN 1050/1996) identifică toți factorii de risc dintr-un sistem (de regulă loc de muncă) și calculează niveluri de risc parțiale și nivelul de risc global pe loc de muncă.

Metodele se finalizează cu o fișă de riscuri și o fișă de măsuri de prevenire pentru fiecare loc de muncă. Prin constituirea unor bănci de date la nivel de agent economic în baza celor două fișe completate pe loc de muncă se obține o "radiografiere" completă a riscurilor existente, a mărimii acestora (nivel de risc), a măsurilor de prevenire existente și a celor necesare (gestionarea computerizată a riscurilor).

6. Pornind de la analiza metodelor de evaluare existente pe plan european, de la sugestiile metodologice și principiile de evaluare a riscurilor, precum și de la prevederile legislației în vigoare în România, în cadrul INCDPM s-au adaptat la condițiile concrete din țara noastră trei categorii de metode.

- a) Metoda de evaluare a nivelului de securitate a muncii la agenții economici

- Metoda face parte din categoria metodelor de inspecție și stabilește procentual nivelul de securitate al unității prin compararea măsurilor adoptate pentru riscurile recunoscute cu prevederile normelor și standardelor în vigoare.
- Metoda este un instrument deosebit de util în activitatea de inspecție și control în domeniul protecției muncii.
- Metoda permite compararea diverselor întreprinderi între ele sub aspectul securității muncii și poate constitui o bază pentru stabilirea unor cote de asigurări sociale diferențiate în funcție de nivelul de securitate, pentru cointeresarea agenților economici în îmbunătățirea condițiilor de muncă.

- b) Metoda de evaluare a nivelului de risc pe loc de muncă

- Metoda face parte din categoria metodelor de evaluare a riscurilor și stabilește în final niveluri de risc pentru fiecare factor de risc și nivelul de risc global pe loc de muncă (sursa principală de inspirație în elaborare a fost metoda AMDEC - CEI 812/85).
- Cuantificarea riscurilor se face pe baza combinației între gravitatea și frecvența consecințelor maxime posibile, în acord cu standardele menționate

anterior.

- Metoda constituie un instrument de lucru util în activitatea patronilor, managerilor și responsabililor cu protecția muncii din întreprinderi, pentru îndeplinirea atribuțiilor ce le revin conform Legii protecției muncii nr. 90/1996 și Normelor generale de protecție a muncii.
 - Metoda permite compararea diverselor locuri de muncă din punct de vedere al pericolozității, pe o scală de niveluri de risc de la 1 la 7.
 - În cadrul unui loc de muncă, metoda permite ierarhizarea riscurilor și alocarea optimă, pe această bază, a resurselor financiare.
 - Identificarea tuturor factorilor de risc (prima etapă a evaluării) și stabilirea dimensiunii riscurilor este o etapă necesară pentru elaborarea normelor și instrucțiunilor proprii de securitate a muncii. De asemenea, identificarea factorilor de risc este o condiție cerută de Normele metodologice privind autorizarea agenților economici.
 - Suma fișelor de măsuri de prevenire întocmite în urma evaluării riscurilor constituie baza pentru programul anual de protecție a muncii la nivelul agentului economic.
- c) Două metode de autoevaluare (autocontrol)
- metodă pentru întreprinderi mici și mijlocii;
 - metodă pentru activități în care se cunoaște că riscurile de accidentare în muncă și îmbolnăvire profesională sunt minore sau cu arie de răspândire restrânsă.
 - Aceste metode se bazează, ca și metoda de inspecție, pe analiza conformității cu normele și standardele în vigoare. Instrumentele de lucru (fișele de control) sunt însă simplificate, astfel încât aplicarea lor necesită un timp mai scurt.
 - Metodele de autoevaluare sunt destinate responsabililor cu protecția muncii din întreprindere pentru a fi la curent permanent cu starea de securitate a muncii din unitatea respectivă (autocontrol).

Pe plan mondial, ideea unor diagnoze de securitate în întreprinderi este relativ veche, dar nici aici nu s-a ajuns, decât în puține cazuri, la instrumente de lucru operaționale și generalizabile. În prima fază, analizele de securitate se efectuau numai în legătură cu inspecțiile realizate de diversele organe abilitate. În consecință, prin intermediul lor se urmărea numai stabilirea existenței, în totalitate sau parțial, sau a inexistenței măsurilor de prevenire aplicabile reglementate. Singurele aprecieri cantitative care se făceau în această etapă erau cele rezultate din analizele statistice ale accidentelor de muncă și îmbolnăvirilor profesionale produse. Ulterior, analizele de securitate au fost perfecționate.

Inițial, s-a urmărit, pe de o parte, elaborarea a diverse instrumente care să permită, pentru un sistem dat, luarea în considerare a tuturor riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională pentru care există norme sau standardizate măsuri. Pe de altă parte, s-a încercat trecerea de la evaluarea calitativă la cea cantitativă a nivelului de securitate.

În diverse țări, în special cele din spațiul UE, s-a ajuns în prezent în această direcție la elaborarea de ghiduri de evaluare a nivelului de securitate a întreprinderii. Ele au la bază principiul conformității sistemelor de muncă din unitatea analizată cu prevederile standardelor de securitate a muncii în vigoare și permit determinarea unui nivel de securitate exprimat procentual. De asemenea, pentru întreprinderile mici și mijlocii s-au realizat diverse teste, metode sau ghiduri de autoevaluare a nivelului de securitate, utilizând același principiu.

S-a constatat însă că o asemenea evaluare are unele limite, atât conceptual, cât și ca aplicabilitate, dintre care două sunt esențiale din punctul de vedere al teoriilor moderne privind prevenirea. În primul rând, nu asigură identificarea tuturor riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională care pot apare într-un sistem de muncă, ci numai pe acelea existente la momentul evaluării și numai dacă se regăsesc pentru ele reglementări. De unde și accentul major, care se remarcă la toate metodele de acest tip, pe capacitatea componentelor materiale ale sistemelor de muncă de a provoca accidente sau îmbolnăviri. În al doilea rând, metodele menționate nu pot fi folosite în faza de concepție și proiectare a sistemelor de muncă sau a diverselor lor elemente (cerința actuală fiind tocmai de implementare a securității din faza de concepție - proiectare a sistemelor de muncă).

Dezavantajele prezentate, ca și progresele obținute în alte domenii, cum ar fi studiul fiabilității sistemelor tehnice sau ergonomia muncii, au îndreptat eforturile teoreticienilor spre găsirea altor principii de evaluare, punctul de plecare fiind relația risc - securitate, care permite determinarea nivelului de securitate indirect, prin intermediul nivelului de risc.

Pași importanți în această direcție s-au făcut în anul 1985, când prin CEI 812/85 se definește noțiunea de risc, se trasează alura curbei de acceptabilitate a riscului și se precizează cei doi parametri esențiali care trebuie luați în considerare la evaluarea riscului: gravitatea și frecvența consecinței maxime asupra organismului uman.

Principiul de evaluare a riscurilor pe baza combinației între frecvența și gravitatea consecințelor maxime previzibile este consacrat ulterior în standardele europene EN 292-1 din 1991, EN 1050/1996. Deși obiectul lor îl constituie securitatea mașinilor, cele două acte normative statuează extinderea domeniului lor de aplicare și la securitatea muncii, în corelație cu obligativitatea evaluării riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională impusă prin Directiva-cadru nr. 391/89/CEE (paragraful 2 pct. b art. 6).

Acest principiu a fost adoptat și în țara noastră, prin elaborarea standardelor SR EN-292 din 1993 și SR EN-1050.

Metodele și mijloacele de analiză a sistemelor de muncă sub aspectul securității muncii sunt necesare pentru identificarea rapidă și realistă a situațiilor deficitare din punctul de vedere al prevenirii accidentelor și a bolilor profesionale.

Eliminarea totală a pericolelor respectiv a accidentelor și a bolilor profesionale din sistemul de muncă este în mod practic imposibilă.

În realitate există niveluri acceptabile de securitate a muncii, a căror punere în evidență necesită eforturi serioase de apreciere calitativă și încercări de evaluare cantitativă.

În principiu există două posibilități de evaluare a nivelului de securitate a muncii într-un sistem:

- evaluare postaccident / boală profesională
- evaluare preaccident / boală profesională

Evaluarea postaccident este utilă din punct de vedere a statisticilor de accidente, care pot caracteriza organizația din punct de vedere cantitativ și calitativ prin indicele de

frecvență și de gravitate. În anumite situații aceste informații sunt de mare ajutor pentru aprecierea calității unor locuri de muncă din punct de vedere a securității în vederea implementării îmbunătățirilor necesare.

Evaluarea preaccident, ia în considerare posibilitatea de producere a accidentelor într-un sistem. Oferă soluții înainte de a se întâmpla accidentul.

Noțiunea fundamentală utilizată este riscul de accidentare/îmbolnăvire profesională. Având în vedere importanța evaluării preaccident, au fost dezvoltate mai multe metode apriorice;

- controale, verificări - la nivelul locurilor de muncă, secții, ateliere, etc.
- metode directe (comparative)
- metode indirecte (analitice) - analiza riscurilor pe baza: ergonomiei sistemelor sau fiabilității sistemelor

Oricare ar fi metoda de evaluare aceasta conduce la rezultate concrete și operaționale dacă se bazează pe recunoașterea a patru criterii fundamentale:

- rigurozitate științifică, – să decurgă dintr-o teorie coerentă și completă;
- criteriul finalității, – scopul urmărit este realizarea securității, prin diferite obiective parțiale, care conferă particularitate metodelor de analiză;
- criteriul complexității, – metoda să fie adaptată pentru sistemul dat;
- criteriul economic – în funcție de importanța și de gravitatea consecințelor posibile.

Componentă intrinsecă a strategiei manageriale, activitatea de prevenire reprezintă un ansamblu de procedee și măsuri luate sau planificate la toate stadiile de concepere, proiectare și desfășurare a proceselor de muncă, menită să asigure desfășurarea proceselor de muncă în condiții de maximă securitate pentru sănătatea și integritatea participanților la proces, prin care se elimină riscurile de accidentare sau îmbolnăvire profesională. Astfel, aceasta se constituie ca o știință de interfață îmbinând cunoștințe și tehnici de strictă specialitate în domeniul de aplicare cu tehnici și cunoștințe din domeniul ergonomiei, igienei industriale, psihosociologiei muncii, medicinei muncii și toxicologiei industriale. În acest context se poate afirma că sarcina principală a activității de prevenire o reprezintă obținerea maximumului de eficiență și de calitate a muncii în condițiile reducerii numărului de accidente către zero.

De aici rezultă că sunt două obiective majore ale prevenirii, care suscită interes în principal:

- a) pe plan uman: - reducerea numărului accidentelor de muncă și a îmbolnăvirilor profesionale
- b) pe plan financiar: - reducerea costurilor legate de accidente de muncă și îmbolnăvirile profesionale.

Aceste deziderate se pot realiza numai prin eliminarea sau reducerea riscurilor profesionale. În acest scop trebuie întreprins un demers global care să cuprindă:

- evaluarea riscurilor profesionale;
- punerea în conformitate a echipamentelor tehnice;
- stabilirea procedurilor de lucru;
- ameliorarea condițiilor de mediu de muncă;
- selecția, formarea și informarea personalului;
- stabilirea strategiei manageriale.

Punctul de plecare în optimizarea activității de prevenire a accidentelor de muncă și îmbolnăvirilor profesionale într-un sistem îl constituie evaluarea riscurilor din sistemul respectiv.

Indiferent dacă este vorba de un loc de muncă, un atelier sau o societate comercială în ansamblul său, o asemenea analiză permite ierarhizarea pericolelor în funcție de dimensiunea lor și alocarea eficientă a resurselor pentru măsurile prioritare.

Evaluarea riscurilor presupune identificarea tuturor factorilor de risc din sistemul analizat și cuantificarea dimensiunii lor pe baza combinației dintre doi parametri: probabilitatea de manifestare și gravitatea consecinței maxime posibile (cea mai frecventă) asupra organismului uman. Se obțin astfel niveluri de risc parțiale pentru fiecare factor de risc, respectiv, niveluri de risc global pentru întregul sistem analizat.

Acest principiu de evaluare a riscurilor este deja cuprins în standardele europene (CEI 812'85, respectiv, proiect CEN 1992) și stă la baza diferitelor metode cu aplicabilitate practică.

Obligativitatea evaluării riscurilor profesionale în țara noastră decurge din legislația actuală în domeniu, care a fost armonizată cu legislația Uniunii Europene privind securitatea și sănătatea în muncă. Astfel, Legea 319/2006, în capitolul III "Obligațiile angajatorilor" care transpune Directiva Consiliului nr. 89/391/CEE/1989 prevede:

art. 7 al. 3 – Angajatorul are obligația să implementeze măsurile prevăzute la alineatele 1 și 2, pe baza următoarelor principii de prevenire:

- a) evitarea riscurilor;
- b) evaluarea riscurilor care nu pot fi evitate;

c) combaterea riscurilor la sursă;

.....
.....

al. 4. Fără a aduce atingere altor prevederi ale prezentei legi, ținând seama de natura activităților din întreprindere și / sau unitate, angajatorul are obligația:

a) să evalueze riscurile pentru securitatea și sănătatea lucrătorilor, inclusiv la alegerea echipamentelor de muncă, a substanțelor sau a preparatelor chimice utilizate și la amenajarea locurilor de muncă;

b) ca, ulterior evaluării prevăzute la lit.a) și dacă este necesar, măsurile de prevenire, precum și metodele de lucru și de producție aplicate de către angajator să asigure îmbunătățirea nivelului securității și al protecției sănătății lucrătorilor și să fie integrate în ansamblul activităților întreprinderii și/ sau unității respective și la toate nivelurile ierarhice;

.....
.....

art. 12. al. 1. Angajatorul are următoarele obligații:

a) să realizeze și să fie în posesia unei evaluări a riscurilor pentru securitatea și sănătatea în muncă, inclusiv pentru acele grupuri sensibile la riscuri specifice;

.....
.....

Legislația actuală obligă conducătorii de societăți să introducă conceptul de securitate în însăși organizarea muncii. Aceștia pot să intervină pentru:

- lucrul în echipe succesive;
- limitarea numărului de lucrători expuși la produse și procedee periculoase;
- luarea de măsuri organizatorice atunci când o societate terță intervine pe teritoriul alteia;
- limitarea timpului de expunere la minimum necesar;
- alegerea celor mai adecvate mijloace de protecție individuală;
- impunerea supravegherii medicale permanente și periodice a celor mai expuși muncitori;
- impunerea de restricții privind munca tinerilor și a femeilor.

., conform prevederilor Legii 319 din 14.07.2006, precum și prezentarea măsurilor tehnice și organizatorice ce au drept scop diminuarea gradului de expunere la riscurile profesionale ale lucrătorilor societății.

Metodele și mijloacele de analiză a sistemelor de muncă sub aspectul securității muncii sunt necesare pentru identificarea rapidă și realistă a situațiilor deficitare din punctul de vedere al prevenirii accidentelor și a bolilor profesionale.

Eliminarea totală a pericolelor respectiv a accidentelor și a bolilor profesionale din sistemul de muncă este în mod practic imposibilă.

În realitate există niveluri acceptabile de securitate a muncii, a căror punere în evidență necesită eforturi serioase de apreciere calitativă și încercări de evaluare cantitativă.

În principiu există două posibilități de evaluare a nivelului de securitate a muncii într-un sistem:

- evaluare postaccident / boală profesională
- evaluare preaccident / boală profesională

Evaluarea postaccident este utilă din punct de vedere a statisticilor de accidente, care pot caracteriza organizația din punct de vedere cantitativ și calitativ prin indicele de frecvență și de gravitate. În anumite situații aceste informații sunt de mare ajutor pentru aprecierea calității unor locuri de muncă din punct de vedere a securității în vederea implementării îmbunătățirilor necesare.

Evaluarea preaccident, ia în considerare posibilitatea de producere a accidentelor într-un sistem. Oferă soluții înainte de a se întâmpla accidentul.

Noțiunea fundamentală utilizată este riscul de accidentare/îmbolnăvire profesională. Având în vedere importanța evaluării preaccident, au fost dezvoltate mai multe metode apriorice;

- controale, verificări - la nivelul locurilor de muncă, secții, ateliere, etc.
- metode directe (comparative)
- metode indirecte (analitice) - analiza riscurilor pe baza: ergonomiei sistemelor sau fiabilității sistemelor

Alte metode de evaluare riscuri și respectiv de implementare a măsurilor privind securitatea și sănătatea în muncă, cu aplicabilitate în țara noastră, sunt:

1. Metoda de evaluare a nivelului de securitate a muncii la agenții economici

Metoda de evaluare a nivelului de securitate face parte din categoria metodelor de inspecție și are drept scop stabilirea procentuală a unui nivel de securitate a sistemului analizat prin compararea măsurilor adoptate pentru riscurile recunoscute cu prevederile normelor și standardelor în vigoare. Metoda de evaluare a nivelului de securitate este astfel concepută încât permite:

- identificarea factorilor de risc existenți și aprecierea riscurilor profesionale legate de manifestarea acestora în vederea stabilirii măsurilor ce se impun pentru asigurarea securității și sănătății în muncă a salariaților în limitele riscurilor acceptabile;
- aprecierea riscurilor în vederea selecționării celor mai potrivite echipamente tehnice, echipamente individuale de protecție, substanțe sau preparate chimice, pentru amenajarea locului de muncă;
- verificarea eficienței măsurilor propuse și implementate;
- ierarhizarea, sub aspectul priorității de soluționare, a acțiunilor de prevenire.

Metoda E.N.S. este o metodă obiectivă de control și analiză a situației din punct de vedere al respectării prevederilor reglementărilor în domeniul securității și sănătății în muncă .

2. Metoda de evaluare a managementului în domeniul securității și sănătății în muncă

Evaluarea managementului în domeniul securității și sănătății în muncă constituie un instrument obligatoriu în promovarea strategiilor, programelor și procedurilor, prin care se poate asigura un nivel de securitate și sănătate în muncă corespunzător. Metoda constituie un real ajutor conducerii de vârf a agentului economic deoarece:

- oferă informații privind cele mai eficiente metode de MSSM;
- identifică aspectele pozitive și negative în domeniul MSSM în sistemul analizat;
- oferă un sistem de referință în ceea ce privesc performanțele în domeniul securității și sănătății în muncă;
- scoate în evidență domeniile în care este necesar să se aducă îmbunătățiri.

Metoda prezentată are și anumite limite, respectiv, un grad relativ ridicat de subiectivism, calitatea rezultatelor depinde în mare măsură de experiența, obiectivitatea și cunoștințele privind cerințele de securitate și reglementările legale ale investigatorului precum și de modul în care cunoaște unitatea analizată sau documentele care i se pun la dispoziție.

3. Metoda de evaluare a nivelului de risc pe loc de muncă

Metoda face parte din categoria metodelor de evaluare a riscurilor și stabilește în final niveluri de risc pentru fiecare factor de risc și nivelul de risc global pe loc de muncă. Metoda este bazată pe modelul accidentului de muncă și stabilește în final nivelurile de risc pentru fiecare factor de risc și nivelul de risc global pe loc de muncă. Intrând într-o analiză mai profundă a fenomenului, sunt definiți și clasificați factorii de risc ai acestuia și astfel apar patru categorii distincte: factori de risc proprii executantului, factori de risc proprii mijloacelor de producție, factori de risc proprii sarcinii de muncă și factori de risc proprii mediului de muncă. Prin considerarea acestor factori de risc drept cauze potențiale ale accidentelor de muncă se pun bazele unei metodologii de clasificare a accidentelor de muncă. Clasificând și cauzele accidentelor de muncă și a îmbolnăvirilor profesionale se face o apreciere dinamică a modului de producere a accidentului de muncă în trei faze și anume: constituirea situației de accidentare, desfășurarea situației de accidentare, producerea leziunii (vătămării) - și se concepe “modelul global al producerii unui accident de muncă”.

Comensurarea prin cuantificarea riscurilor se face pe baza combinației între gravitatea și frecvența consecințelor maxime posibile, în acord cu standardele CEI 812/85, SR EN 292-1/93 și respectiv SR EN 1050/1996.

4. Metode de autoevaluare (autocontrol)

Sistemul de autoevaluare a securității în muncă realizează două tipuri de evaluări distincte: o evaluare calitativă și, respectiv, o evaluare cantitativă.

În cadrul evaluării calitative, din numărul total de itemi referitori la problemele generale de securitate (119 itemi) sunt selectați cei evaluați ca necorespunzători și notați ca puncte slabe, în timp ce itemii considerați ca fiind corespunzători se constituie în puncte tari. Tabelul puncte tari – puncte slabe constituie baza întocmirii planului de măsuri. Acesta se va realiza găsind măsurile specifice necesare pentru transformarea punctelor slabe în puncte tari.

Evaluarea cantitativă este realizată pe componentele sistemului om – mașină. Pentru fiecare componentă sunt specificați un număr de itemi și se calculează coeficientul de securitate pe fiecare componentă ca fiind raportul între punctele tari identificate și numărul total de itemi pentru componenta respectivă din care se scad itemii neaplicabili. Evaluarea punctelor slabe se face foarte ușor.

Aceste metode se bazează, ca și metoda de inspecție, pe analiza conformității cu standardele în vigoare. Instrumentele de lucru (fișele de control) sunt însă simplificate, astfel încât aplicarea lor necesită un timp mai scurt.

II.1.8.METODE INDIGENE DE EVALUARE RISCURI

În vederea determinării nivelurilor factorilor de risc și îmbolnăvire profesională una dintre cele mai utilizate metode este metoda Analitică de Evaluare a Riscurilor elaborată de INCDPM București (Dr.ing.Șt. Pece) agreată de către M.M.S.S.F., UE, unitățile economice transnaționale din România și de Casa de Asigurări Naționale.

II.1.8.1. METODA ANALITICĂ INDIGENĂ DE EVALUARE A RISCURILOR BAZATĂ PE UN MODEL TEORETIC AL ACCIDENTULUI

Plecând de la deficiențele și neajunsurile metodelor de evaluare a riscurilor bazate pe controale și verificări pe fiabilitatea și ergonomia sistemelor, INCDPM București aduce importante contribuții la evaluarea riscurilor în sistemul om - mașină, elaborând în anii 90 un model teoretic al genezei accidentelor de muncă și al bolilor profesionale, implicând toate componentele sistemului de muncă și un model teoretic global al dinamicii accidentului în sistemul de muncă sub acțiunea a două cauze obiectivă și subiectivă.

Aceste contribuții au permis în final elaborarea unei metode analitice „a priori”, cantitative de evaluare a nivelului de risc/securitate, care are un mare grad de generalizare și aplicare fiind axată în principal și exclusiv pe îmbunătățirea condițiilor de muncă sub aspectul securității muncii.

Scopul metodei este determinarea cantitativă a nivelului de riscuri profesionale pentru un loc de muncă, atelier, secție, unitate, iar finalitatea este obținerea unui document centralizator denumit „Fișă de evaluare a locului de muncă”, care conține

nivelul de risc parțial și global și care stă la baza întocmirii planului de măsuri. Metoda propusă de Șt. Pece a fost ulterior completată și îmbunătățită (Mincă G., Moraru R., Băbuț G., Vasilescu D.etc.) ajungându-se în prezent la variante cu aplicabilitate în practică și acceptate de factorii decizionali din România, unitățile economice transnaționale, MMSSF, Casa de Asigurări Naționale.

Metoda analitică de evaluare a nivelului riscurilor profesionale consideră că accidentele de muncă și îmbolnăvirile profesionale sunt evenimente aleatorii, apariția lor poate fi apreciată doar probabilistic și că ele se află într-un raport de cauzalitate cu elementele sistemului de muncă (executant, sarcina de muncă, mijloace de producție, mediul de muncă). Spațiul de producere a accidentului de muncă și îmbolnăvire profesională este procesul muncii, care conține sistemul de muncă cu disfuncții și dereglări posibile, care se constituie în cauze potențiale de accidentare și/ sau îmbolnăvire profesională, respectiv factori de risc.

Modelul teoretic al dinamicii producerii accidentului consideră că producerea unui accident de muncă este determinată de două cauze, una obiectivă (de natură materială) și una subiectivă (de natură umană).

Dinamica producerii accidentelor de muncă poate fi descrisă ca o înlănțuire de cauze - efect care se derulează în cursul procesului de muncă.

II.1.8.1.1. Etapele de aplicare concretă a metodei de evaluare a riscurilor

Etapele sunt:

1. constituirea echipei de evaluare
2. definirea locurilor de muncă (sistemelor de analizat)
3. identificarea factorilor de risc din sistem;
4. evaluarea nivelului global al riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională;
5. ierarhizarea riscurilor și stabilirea priorităților de prevenire;
6. propunerea măsurilor de prevenire
7. concluzii

Instrumentele de lucru utilizate pentru evaluare sunt:

- Lista de identificare a factorilor de risc, prezentată în ANEXA A1;
- Lista de consecințe posibile ale acțiunii factorilor de risc asupra organismului uman, prezentată în ANEXA A2;
- Scala de cotare a gravității și probabilității consecințelor prezentată în ANEXA A3;
- Grila de evaluare a riscurilor prezentată în ANEXA A4;

- Scala de încadrare a nivelurilor de risc, respectiv, a nivelurilor de securitate prezentată în ANEXA A5;
- Fișa de evaluarea a locului de muncă - document centralizator, prezentată în ANEXA A6;
- Fișa de măsuri propuse prezentată în ANEXA A7.

II.1.8.1.2. Constituirea echipei de evaluare

Aceasta va cuprinde evaluatori autorizați, specialiști cunoscători ai proceselor de muncă analizate.

Echipa trebuie să cunoască în detaliu metoda de evaluare, instrumentele folosite și procedurile concrete de lucru. De asemenea, trebuie să facă o minimă documentare prealabilă asupra obiectivului. Echipa mai poate să conțină: proiectanți, ergonomi, medici specialiști din unitate etc. Conducătorul echipei este expertul evaluator abilitat.

II.1.8.1.3. Definirea sistemului de analizat și evaluat

În această etapă se identifică și se descriu componentele sistemului de muncă și modul său de funcționare (scop, procese tehnologice, operații de muncă, mașini și utilaje folosite, unelte etc), se precizează concret sarcina de muncă a executantului pe baza fișei postului, ordine și decizii scrise sau verbale, se descriu condițiile de mediu existente și se precizează cerințele de securitate pentru fiecare componentă a sistemului de muncă pe baza normelor și standardelor în vigoare.

Aceste informații se culeg din documentele unității (fișe tehnologice, cărți tehnice ale mașinilor, fișe de întreținere și reparații, caiete de sarcini, fișele posturilor, instrucțiuni, norme, standarde de securitate și sănătate în muncă, discuții cu lucrătorii din sistem).

II.1.8.1.4. Identificarea factorilor de risc din sistem

Etapa esențială a metodei. Se aplică pentru fiecare componentă a sistemului de muncă și fiecare loc de muncă în baza unei liste prestabilite cu depistarea tuturor disfuncțiilor și abaterilor existente sau previzibile.

Metodele de depistare sunt observarea directă și deducția logică.

Factorii de risc obiectivi (ce țin de mijloacele și mediul de muncă) se identifică ușor, în schimb cei subiectivi care țin de executant și sarcina de muncă, având un grad mare de nedeterminare, se identifică dificil.

Factorii de risc ce trebuiesc urmăriți și identificați pe fiecare componentă a sistemului de muncă sunt prezentați în Lista de identificare a factorilor de risc (Anexa A1), iar factorii de risc identificați la un loc de muncă se trec într-o FIȘĂ DE EVALUARE A LOCULUI DE MUNCĂ, Anexa A6, care conține pe lângă factorii de risc și forma de manifestare, consecința maximă, gravitatea, probabilitatea și nivelul parțial de risc, pentru fiecare risc identificat.

Pentru completarea acestei fișe trebuie să existe în prealabil rezolvate instrumentele de lucru:

- lista de identificare a factorilor de risc, Anexa A1;
- lista de consecințe posibile ale acțiunilor acestor factori asupra organismului uman, Anexa A2;
- scalele de cotare a gravității și probabilității consecințelor factorilor de risc asupra organismului uman Anexa A3;
- grila de evaluare a riscurilor, Anexa A4, care este un tabel ce exprimă riscurile sub formă de cupluri g-p ("g" pe coloane și "p" pe linii);
- scala de încadrare a nivelurilor de risc/securitate pe baza cuplurilor g-p, Anexa A5.

II.1.8.1.5.Evaluarea nivelului global de risc.

După identificarea factorilor de risc și încadrarea lor în funcție de gravitate și probabilitate, folosind grila din Anexa A4 și scala din Anexa A5 se completează fișa de evaluare a locului de muncă Anexa A6.

Cu ajutorul scalelor de încadrare a nivelului de risc/securitate (Anexa A5) se determină nivelul de risc/securitate parțial pentru fiecare factor de risc identificat în parte și se trece în ultima coloană a fișei de evaluare a locului de muncă Anexa A6.

Nivelul de risc global (N_g) pe locul de muncă se calculează ca media ponderată a nivelurilor de risc parțiale stabilite pentru factorii de risc identificați. Ca element de ponderare se utilizează rangul factorului de risc (n_i), ce este egal valoric cu nivelul de risc (factorul de risc cu nivel cel mai mare va avea și rangul cel mai mare). Acest lucru elimină efectul de compensare între extreme, prezent în orice medie statistică, mascând astfel prezența factorului cu nivel maxim de risc. Relația de calcul al nivelului de risc global, pe locul de muncă (N_g) este:

$$N_{rg} = \frac{\sum_{i=1}^n r_i \cdot R_i}{\sum_{i=1}^n r_i} = \frac{\sum_{i=1}^n R_i^2}{\sum_{i=1}^n R_i}$$

unde:

r_i = rangul factorului de risc "i" egal valoric cu nivelul de risc R_i ;

R_i = nivelul de risc al factorului de risc "i"

n = numărul factorilor de risc identificați la locul de muncă pe toate componentele sistemului de muncă.

Nivelul global de securitate la locul de muncă calculat pe principiul liniarității cu pantă negativă este $N_{sg} = 8 - N_{rg}$.

Nivelul global de risc/securitate (N_g) pentru macrosisteme, (atelier, secție, sector, întreprindere) se calculează ca media ponderată a nivelurilor medii de risc/securitate determinate pe fiecare loc de muncă existent în macrosisteme (locurile de muncă similare se consideră ca fiind un singur loc de muncă).

$$N_g = \frac{\sum_{p=1}^n r_p \cdot N_{sp}}{\sum_{p=1}^n r_p} = \frac{\sum_{p=1}^n N_{sp}^2}{\sum_{p=1}^n N_{sp}}$$

unde:

r_p = rangul locului de muncă "p" egal valoric cu nivelul de risc/securitate al locului de muncă;

n = numărul de locuri de muncă analizate (evaluate)

N_{sp} = nivelul de risc/securitate a muncii pentru locul de muncă "p".

II.1.8.1.6. Ierarhizarea riscurilor și stabilirea măsurilor de prevenire/protecție (bariere de securitate)

Evenimentul nedorit se izolează de cauze prin bariere de securitate sau măsuri de prevenire și de efecte tot prin bariere de securitate sau măsuri de protecție.

Pentru a îmbunătăți nivelul de risc/securitate la locul de muncă, atelier, secție, sector, unitate se ierarhizează, riscurile evaluate conform scalei de încadrare a nivelului

de risc/securitate, Anexa A5, în ordinea 7, 6, 5...1 pentru riscuri și 1, 2, 3 ... 7 dacă se lucrează cu nivelul de securitate.

Măsurile de prevenire se propun în ordine ierarhică, Anexa A8:

- măsuri de prevenire intrinsecă;
- măsuri de prevenire colectivă;
- măsuri de prevenire individuală

Pentru stabilirea gradului de prioritate de aplicare a acțiunilor de prevenire a riscurilor profesionale literatura de specialitate recomandă gruparea în patru grupe de prioritate după cum urmează:

Grad de prioritate	Criterii
1	<ul style="list-style-type: none"> - factorii de risc analizați nu afectează integritatea fizică și psihică a lucrătorilor; - nu sunt depășiri ale limitelor maxime admisibile prevăzute de reglementările în vigoare; - consecințe neglijabile (incapacitate de muncă mai mică de 3 zile); - probabilitate de manifestare extrem de rară (sub o dată la 10 ani); - investiții foarte mari, oneroase financiar, schimbare de tehnologie.
2	<ul style="list-style-type: none"> - factorii de risc analizați afectează în mică măsură integritatea fizică și psihică a lucrătorilor; - nu sunt depășiri ale limitelor maxime admisibile prevăzute de reglementările în vigoare decât extrem de rar; - consecințe neglijabile sau mici (incapacitate temporară de muncă cuprinsă între 3 și 45 zile); - probabilitate de manifestare foarte rară (de 1 - 2 ori la 10 ani); - investiții mari.
3	<ul style="list-style-type: none"> - factorii de risc analizați pot afecta integritatea fizică și psihică a lucrătorilor; - valorile măsurătorilor de noxe chimice, fizice sau biologice sunt apropiate de limitele maxime admise prevăzute de reglementările în vigoare; - consecințe mici (incapacitate temporară de muncă cuprinsă între 3 și 45 zile);

	<ul style="list-style-type: none"> - probabilitate de manifestare rară (de 2 - 5 ori la 10 ani); - investiții mari.
4	<ul style="list-style-type: none"> - factorii de risc analizați pot afecta grav integritatea fizică și psihică a lucrătorilor; - valorile măsurătorilor de noxe chimice, fizice sau biologice depășesc limitele maxime admise prevăzute de reglementările în vigoare; - consecințe medii (incapacitate temporară de muncă cuprinsă între 45 și 185 zile), mari (invaliditate de gr. III), grave (invaliditate de gr. II), foarte grave (invaliditate de gr. I) sau maxime (deces); - probabilitate de manifestare puțin frecventă (de 1 - 2 ori la 2 ani), frecventă (de 1/an - 1/lună) sau foarte frecventă (>1/lună); - investiții mici; - acțiuni corective cu caracter organizatoric.

Ierarhizarea măsurilor de prevenire primare, secundare, terțiare și cuaternare se face conform Anexei A8.

II.1.8.1.7. Propunerea măsurilor de prevenire

Aceste măsuri de prevenire stabilite se înscriu în Anexa A7 "FIȘA DE MĂSURI PROPUSE".

Măsurile de prevenire/protecție se iau numai pentru riscurile inacceptabile, urmărindu-se aducerea lor în domeniul acceptabil într-un timp rezonabil.

Metoda de evaluare a nivelului de risc/securitate se încheie cu redactarea raportului de evaluare care trebuie să conțină clar și foarte bine precizat următoarele:

- modul de desfășurare a analizei;
- echipa implicată;
- rezultatele evaluării - fișe de evaluare a locurilor de muncă cu nivelurile parțiale și totale de risc (Anexa A6);
- fișele de măsuri preventive (Anexa A7);
- concluziile.

II.1.9. Utilitatea evaluării riscurilor profesionale

Cunoașterea și evaluarea riscurilor dă posibilitatea persoanei juridice de a întreprinde acțiuni, care să conducă la reducerea sau eliminarea lor. A investi în

prevenirea accidentelor de muncă și a îmbolnăvirilor profesionale înseamnă a investi în îmbunătățirea activității societății.

Activitatea de prevenire fiind o componentă intrinsecă a procesului de muncă, poate să-l influențeze sub următoarele aspecte:

Continuitatea procesului de producție. Se știe că producerea unui accident generează întreruperea lucrului pentru o perioadă de timp relativ limitată, dar în același timp generează o stare de tensiune nervoasă în rândul personalului datorată evenimentului și incertitudinii. Acest lucru face ca procesul de muncă să se desfășoare cu scăderi ale ritmului de muncă și implicit cu scăderea producției.

Reducerea costurilor. Mijloacele de prevenire a riscurilor, bine alese, măresc viteza de derulare a fluxului tehnologic micșorând sau eliminând timpii morți, fapt ce conduce la o creștere a producției și implicit la reducerea cheltuielilor pe unitatea de produs. În același timp sunt eliminate și cheltuielile făcute cu realizarea măsurilor de protecție a muncii, ce se pot dispune în urma cercetării eventualelor accidente ce se pot produce în sistemul dat.

Creșterea eficienței muncii. Aplicarea unor măsuri de prevenire conduce la reducerea sau eliminarea cheltuielilor făcute cu repararea utilajelor afectate de accidente, la eliminarea costurilor directe ale accidentului (asistență socială, plata concediului medical, ajutoare materiale etc), la evitarea perturbărilor procesului de producție prin reorganizări ale personalului precum și la eliminarea cheltuielilor suplimentare legate de pregătirea personalului ce suplinește pe cei accidentați.

Creșterea productivității. Alegerea tehnologiilor și a echipamentelor cât mai puțin periculoase, stabilirea ergonomică a fluxului tehnologic, disciplinarea (tehnologică) a personalului, respectarea graficelor de întreținere și reparație sunt tot atâtea elemente care contribuie la creșterea productivității, atât prin creșterea randamentului utilajelor cât și prin creșterea randamentului personalului. De asemenea, un rol deosebit la creșterea productivității îl are realizarea unui mediu de lucru normal. Este știut faptul că un mediu ambiental corect conduce la creșterea atenției și implicit la reducerea numărului de rebuturi prin creșterea confortului în muncă.

Creșterea calității produselor. Acest fapt se realizează aproape automat derivând din disciplinarea personalului prin respectarea procedurilor de lucru. Un produs realizat în condițiile optime prevăzute de procedurile de lucru nu poate fi decât un produs de calitate.

Îmbunătățirea climatului socio-profesional. Implicarea întregului personal în activitatea de prevenire a riscurilor conduce la conștientizarea rolului socio-profesional pe care îl are fiecare. De asemenea, aceasta conduce la găsirea celor mai bune metode de organizare a muncii (formarea echipelor de lucru, transmiterea sarcinilor de muncă etc.). Un personal conștient de sarcinile sale, cunoscător al mijloacelor de acțiune este un personal performant. Relațiile profesionale și sociale corect stabilite în cadrul formației creează un climat de siguranță și încredere, care favorizează creșterea eficienței muncii.

Creșterea prestigiului societății. Prin asigurarea unor condiții de securitate sporită în muncă, prin neintervenția unor factori perturbatori cauzată de accidente în respectarea contractelor și angajamentelor și ca urmare a realizării unor produse de calitate, atât în rândul angajaților proprii cât și în rândul beneficiarilor și colaboratorilor se va crea o imagine favorabilă cu privire la seriozitatea societății.

Eliminarea consecințelor administrative, contravenționale sau penale suferite de eventualele persoane vinovate de producerea unor accidente precum și despăgubirile către victime sau urmașii acestora.

În concluzie, o activitate desfășurată în condiții de securitate conduce la creșterea profitului societății.

II.1.10.APLICAȚIE PRACTICĂ

EVALUAREA NIVELURILOR DE RISCURI PROFESIONALE LA LOCURILE DE MUNCĂ DE LA S.C. TETRIS CONSULTING S.R.L.

Scopul evaluării este cunoașterea de către persoana juridică - administratorul societății a stării reale de securitate și sănătate în muncă și luarea măsurilor de prevenire / protecție ce se impun pentru a asigura integritatea și sănătatea lucrătorilor.

II.1.10.1. Constituirea echipei de evaluare

Echipa de evaluare este compusă din:

- specialist SSM
- medic competențe medic de medicina muncii
- administrator
- reprezentant al salariaților

II.1.10.2. Descrierea sistemului analizat

Sistemul de muncă analizat și evaluat sub aspectul riscurilor profesionale este:

S.C. TETRIS CONSULTING S.R.L.

Adresa: Sediul social –

Adresa: Punct de lucru-Tirgu Mures, P-ta Matei Corvin, nr. 5.

Obiectul principal de activitate: formare profesionala-cod CAEN 8042.

Număr de angajați: 4 (3 femei și 1 bărbat) din care: 1 – director, 1 secretar, 1 responsabil relatii publice, 1 formator.

Număr de locuri de muncă evaluate: 4 – director, secretar, responsabil relatii publice, formator.

Operațiuni: cooptarea clientilor, prospectarea pietii, întocmirea de programe de formare profesionala adulti, obtinerea autorizațiilor, perfectarea contractelor, pregatirea si implementarea cursurilor, pregatirea logisticii necesare examenarilor, pe parcurs si finale ale cursantilor, inmanarea diplomelor, facturarea serviciilor prestate.

Statistica accidentelor de muncă și a îmbolnăvirilor profesionale: unitatea este autorizată din punct de vedere al S.S.M. Nu a avut loc nici un accident, nici un incident și nici o îmbolnăvire profesională.

II.1.10.3. EVALUAREA NIVELURILOR GLOBALE DE RISCURI PROFESIONALE LA LOCURILE DE MUNCĂ DE LA S.C. TETRIS CONSULTING S.R.L.

Evaluarea nivelului global de risc/securitate s-a efectuat la cele 4 locuri de muncă ce acoperă integral activitățile desfășurate în unitate, fapt ce a permis în final să se calculeze nivelul de risc global agregat pe unitate.

Evaluarea s-a efectuat în urma analizei și descrierii fiecărui loc de muncă și a identificării factorilor de risc prevăzuți și potențiali pe fiecare componentă a sistemului de muncă (mijloace de muncă, mediul de muncă, sarcina de muncă și executant). S-au interviuat lucratorii unității. Toate acestea au permis identificarea și evaluarea factorilor de risc și în final determinarea nivelului de risc global la fiecare din cele 4 locuri de muncă precum și stabilirea măsurilor concrete, tehnice, și organizatorice de prevenire / protecție (bariere de securitate).

.....
Prezentăm în continuare evaluarea factorilor de risc de accidentare și îmbolnăvire profesionala pentru unul din cele 4 locuri de muncă.

LOCUL DE MUNCĂ NR. 3
RESPONSABIL RELATII PUBLICE

PROCESUL DE MUNCĂ

-efectueaza activitatea specifica la sediul punctului de lucru al firmei.

-timp de lucru 8 ore/zi, între orele 8-16.

Nu s-au înregistrat accidente de muncă, incidente și îmbolnăviri profesionale.

II.1.10.3.1.ELEMENTELE COMPONENTE ALE SISTEMULUI DE MUNCĂ
EVALUAT

a) Mijloace de productie

monitor 17” Plat

computer PENTIUM 4

- imprimantă Canon
- imprimanta multifunctionala si Fax
- telefon
- mobilier de birou din pal melaminat
- 2 scaune ergonomice
- dulăpior pal melaminat
- dulap pal melaminat cu usi si rafturi
- rafturi metalice arhiva
- rechizite
- hartie
- expressor preparat cafea
- 2 fotolii
- 1 masuta
- masa bucatarie

b)Sarcina de muncă

- Sosirea la locul de munca
- Stabilirea priorităților de lucru
- verificarea stării tehnice a aparaturii din dotare
- administreaza echipamentele de munca specifice biroului punctului de lucru

- preia apelurile telefonice si faxurile
- preia corespondenta
- prepara cafea
- intocmeste si inregistreaza actele cerute de catre director
- informeaza clientii cu privire la modul de desfasurare a cursurilor
- preda diplomele absolventilor cursurilor
- administreaza activitățile specifice din unitate

c) Mediul de muncă

Executantul își desfășoară activitatea în incintă închisă, formată din 2 încăperi (birou si arhiva);grupul social este comun; temperatura este constantă, nu exista ventilatie fortata; iluminat mixt natural si artificial normal peste 300 lx în birou; in birou nu sunt noxe; pardoseala este parchet melaminat ;căi de acces libere și curate.

Curenți de aer datorati circulației pe ușa de acces în incintă.

d) Executantul este femeie; are calificarea și pricepera necesare desfășurării în bune condiții a activităților din fișa postului; este instruita din punct de vedere al securitatii si sanatatii in munca; lucrează în echipă cu directorul si formatorul 8 ore/ schimb, urmat de 16 ore libere; are analizele medicale la zi; într-un schimb lucrează un singur responsabil relatii publice.

II.1.10.3.2.FACTORII DE RISC IDENTIFICAȚI

FACTORI DE RISC PROPRII MIJLOACELOR DE MUNCA

Factori de risc mecanic

- Lovire de mobilierul din dotare.
 - Contact direct cu suprafețe periculoase (tăietoare, înțepătoare, alunecoase)
 - Recipiente sub presiune (vas de expansiune centrala termica)
 - Accidente cauzate de către mijloacele de transport auto la deplasarea la deplasarea la și de la locul de muncă
Cădere, alunecare, răsturnare :
 - -calculator, imprimantă, telefon, de pe masa de birou
- b. Factori de risc termic
- Contactul accidental al epidermei cu suprafețe sau fluide supraîncălzite
 - La contactul cu agentul termic din caloriferele și conductele instalației de termoficare la spargerea accidentală a acestora;

- b. factori de risc electric
 - Electrocutare prin atingere directă la deteriorarea accidentală a unor izolații electrice
 - Electrocutarea prin atingere indirectă-legături la instalația de împământare corodate sau fără papuci de priză; izolații străpunse accidental.
 - c. factori de risc biologic
- Contaminare cu virusi, bacterii generatoare de boli virale (contact cu clientii).

A. FACTORI DE RISC PROPRII MEDIULUI DE MUNCĂ

factori de risc fizic

- Calamități naturale – seism
- Radiații electromagnetice de la calculator
- Arsuri, intoxicații datorate începuturilor de incendiu.

FACTORI DE RISC PROPRII SARCINII DE MUNCĂ

a. suprasolicitare psihica

- Suprasolicitarea atenției
- Stres cauzat de lucrul cu clientii

B. FACTORI DE RISC PROPRII EXECUTANTULUI

acțiuni greșite

- Executarea de operații neprevăzute în sarcina de muncă
- Cădere la același nivel prin alunecare, împiedicare, dezechilibrare
- Cădere pe scara de acces la birou
- Uitarea unor aparate electrice de încălzire în priză.

omisiuni

- Omiterea operațiilor care-i asigură securitatea la locul de muncă

UNITATEA: S.C. TETRIS CONSULTING S.R.L.		FIȘA DE EVALUARE A LOCULUI DE MUNCĂ	NUMĂR PERSOANE EXPUSE: 1			
SECȚIA: PUNCT DE LUCRU			DURATA EXPUNERII: 8 h/zi			
LOCUL DE MUNCĂ: BIROU RESPONSABIL RELATII PUBLICE			ECHIPA DE EVALUARE: : - specialist SSM - medic competențe medic de medicina muncii - administrator - reprezentant al salariaților			
COMPONENTA SISTEMULUI DE MUNCĂ	FACTORI DE RISC IDENTIFICAȚI	FORMA CONCRETĂ DE MANIFESTARE A FACTORILOR DE RISC (descriere, parametri)	CO NSE- CINȚA MAXIMĂ PREVI- ZIBILĂ	CLAS A DE GRAVI -TATE	CLASA DE PROBA- BILITATE	NIVEL DE RISC
0	1	2	3	4	5	6
MIJLOACE DE MUNCĂ	FACTORI DE RISC MECANIC	1. Lovire accidentală, de mobilierul din dotarea biroului	ITM 45-180 zile	3	1	2
		2. Contact direct cu suprafețe periculoase (tăietoare, înțepătoare, alunecoase)	ITM 3-45 zile	2	3	2
		3. Explozii cauzate de recipiente sub presiune-vas de expansiune centrala termica	DECES	7	2	4
		4. Accidente cauzate de către mijloacele de transport auto la deplasarea la si de la locul de munca	DECES	7	1	3
		5. Cădere, alunecare, răsturnare : -calculator, imprimantă, telefon, de pe masa de birou	ITM 45-180 zile	3	1	2

UNITATEA: S.C. TETRIS CONSULTING S.R.L.		NUMĂR PERSOANE EXPUSE: 1				
	FACTORI DE RISC TERMIC	6. La contactul cu agentul termic din boilerul și conductele instalației de termoficare la spargerea accidentală a acestora;	ITM 45-180 zile	4	2	3
		7. Contactul accidental al epidermei cu suprafețe sau fluide supraîncălzite	ITM 3-45 zile	2	5	3
	FACTORI DE RISC ELECTRIC	8. Electrocutare prin atingere directă la deteriorarea accidentală a unor izolații electrice	DECES	7	1	3
		9. Electrocutare prin atingere indirectă-conductori neizolați sau cu izolația îmbătrânită, legături la instalația de împământare deteriorată ale instalației electrice: aferentă calculatorului, imprimantei ,etc.	DECES	7	1	3
	FACTORI DE RISC BIOLOGIC	10. Contaminare cu virusi, bacterii generatoare de boli virale (la contactul cu clientii)	ITM 3-45 zile	2	5	3
MEDIUL DE MUNCĂ 13	FACTORI DE RISC FIZIC	11. Calamități naturale – seism	DECES	7	1	3
		12. Radiații electromagnetice de la calculator	NEGLIJABIL	1	2	1
		13. Arsuri, intoxicații datorate începuturilor de incendiu.	ITM 45-180 zile	3	1	2
SARCINA DE MUNCĂ	SUPRASOLICITARE PSIHICĂ	14. Stres generat de lucrul cu clientii	ITM 3-45 zile	2	5	3
		15. Suprasolicitarea atenției	ITM 3-45 zile	2	1	1
EXECUTANT 22	ACȚIUNI GREȘITE	16. Executarea de operații neprevăzute în sarcina de muncă	ITM 3-45 zile	2	3	2

UNITATEA: S.C. TETRIS CONSULTING S.R.L.		FIȘA DE EVALUARE A LOCULUI DE MUNCĂ	NUMĂR PERSOANE EXPUSE: 1			
		17.Cădere la același nivel prin alunecare, împiedicare, dezechilibrare	DECES	7	1	3
		18. Cădere pe scara de acces la birou	ITM 3-45 zile	2	3	2
		19.Uitarea unor aparate electrice de încălzire în priză.	ITM 3-45 zile	2	5	3
	OMISIUNI	20.Omiterea operațiilor care-i asigură securitatea la locul de muncă	ITM 3-45 zile	2	3	2

Nivelul de risc global al locului de muncă este:

$$Nrg3 = \frac{\sum_{i=1}^{20} R_{iri}}{20} = \frac{0(7 \times 7) + 0(6 \times 6) + 0(5 \times 5) + 1(4 \times 4) + 10(3 \times 3) + 7(2 \times 2) + 2(1 \times 1)}{0 \times 7 + 0 \times 6 + 0 \times 5 + 1 \times 4 + 10 \times 3 + 7 \times 2 + 2 \times 1} = \frac{136}{50} = 2,72$$

FIȘA DE MĂSURI PROPUSE
 Locul de muncă nr. 3.
 RESPONSABIL RELATII PUBLICE

NR. CRT.	FACTORI DE RISC	NIVEL DE RISC	NOMINALIZAREA MĂSURII
0	1	2	3.
1	F3 Explozii cauzate de recipienti sub presiune-vas de expansiune centrala termica	4	Masuri organizatorice: Se va discuta cu proprietarul cladirii posibilitatea incheierii unui contract de service cu o firma de specialitate .
2	F4. Accidente cauzate de către mijloacele de transport auto la deplasarea la si de la locul de munca	3	Masuri organizatorice: Se vor prelucra regulamentele in vigoare cu privire la circulatia pe drumurile publice.
3	F6. La contactul cu agentul termic din caloriferele și conductele instalației de termoficare la spargerea accidentală a acestora;	3	Masuri organizatorice: Se vor verifica periodic conductele centralei termice si caloriferele din incintă.
4	F7. Contactul accidental al epidermei cu suprafețe sau fluide supraîncălzite	3	Masuri organizatorice: Se vor prelucra cu responsabilul relatii publice instructiunile de lucru cu privire la utilizarea expressorului de cafea.
5	F8.Electrocutare prin atingere directă la deteriorarea accidentală a unor izolații	3	Măsuri tehnice: - Verificarea integrității izolației cablurilor de alimentare cu energie electrică și a întrerupătoarelor și înlocuirea celor defecte;

	electrice		<ul style="list-style-type: none"> - Verificarea cu buletin de verificare a echipamentelor de protecție electroizolante. Măsuri organizatorice: <ul style="list-style-type: none"> - Instruirea responsabilului relatii publice cu privire la electrosecuritate și verificarea însușirii cunoștințelor; - Intervențiile la instalațiile electrice se vor efectua numai de personal autorizat.
6	F9. Electrocutare prin atingere indirectă-conductori neizolați sau cu izolația îmbătrânită, legături la instalația de împământare deteriorată ale instalației electrice: aferență calculatorului, imprimantei ,etc.;	3	Măsuri tehnice: <ul style="list-style-type: none"> - Verificarea integrității izolației cablurilor de alimentare cu energie electrică și a întrerupătoarelor și înlocuirea celor defecte; - Verificarea buletinului de verificare a echipamentelor de protecție electroizolante. Măsuri organizatorice: <ul style="list-style-type: none"> - verificarea periodica a instalatiei de impamantare de catre personal autorizat.
7	F10. Contaminare cu virusi, bacterii generatoare de boli virale (in contact cu banii)	3	Masuri igienico-sanitare: Dezinfectarea si respectiv spalarea periodica a mainilor .
8	F11. Calamități naturale - seism	3	Masuri organizatorice: Se vor prelucra instructiunile cu privire la actiuni intreprinse in situatii de urgenta
9	F14.Stres generat de lucrul cu clientii	3	Masuri organizatorice: Angajarea unui lucrator caruia sa-i fir degrevate din sarcini.
10	F17. Cădere de la același nivel prin alunecare, dezechilibrare, împedicare	3	Măsuri tehnice: <ul style="list-style-type: none"> - Întreținerea pardoselei în stare curată și nealunecoasă; - Menținerea căilor de acces libere și curate; - Purtarea de încălțăminte cu talpă adecvată. Măsuri organizatorice: <ul style="list-style-type: none"> - Instruirea responsabilului relatii publice cu privire la pericolul căderii de la același nivel prin alunecare, împedicare, dezechilibrare.Atentie marita in timp ce urca sau coboara scarile de acces la birou.

11	F19. Uitarea unor aparate electrice de încălzire în priză.	3	Măsuri organizatorice: Se vor prelucra cu responsabilul relatii publice instructiunile de lucru cu privire la utilizarea expessorului de cafea.
----	--	---	--

LEGENDA

- F1- Lovire accidentală, de mobilierul din dotarea biroului
- F2- Contact direct cu suprafețe periculoase (tăietoare, înțepătoare, alunecoase)
- F3- Explozii cauzate de recipiente sub presiune-vas de expansiune centrala termica
- F4- Accidente cauzate de către mijloacele de transport auto la deplasarea la si de la locul de munca
- F5- Cădere, alunecare, răsturnare :
-calculator, imprimantă, telefon, de pe masa de birou
- F6- La contactul cu agentul termic din caloriferele și conductele instalației de termoficare la spargerea accidentală a acestora;

- F7- Contactul accidental al epidermei cu suprafețe sau fluide supraîncălzite
- F8- Electrocutare prin atingere directă la deteriorarea accidentală a unor izolații electrice

- F9- Electrocutare prin atingere indirectă-conductori neizolați sau cu izolația îmbătrânită, legături la instalația de împământare deteriorată ale instalației electrice: aferentă calculatorului, imprimantei ,etc.
- F10- Contaminare cu virusi, bacterii generatoare de boli virale (la contactul cu banii)
- F11- Calamități naturale – seism

- F12- Radiații electromagnetice de la calculator
- F13- Arsuri, intoxicații datorate începuturilor de incendiu.
- F14- Stres generat de lucrul cu clientii
- F15- Suprasolicitarea atenției
- F16- Executarea de operații neprevăzute în sarcina de muncă
- F17- Cădere la același nivel prin alunecare, împiedicare, dezechilibrare
- F18- Cădere pe scara de acces la birou.
- F19- Uitarea unor aparate electrice de încălzire în priză.

- F20- Omiterea operațiilor care-i asigură securitatea la locul de muncă

II.1.10.3.4. Interpretarea rezultatelor evaluării

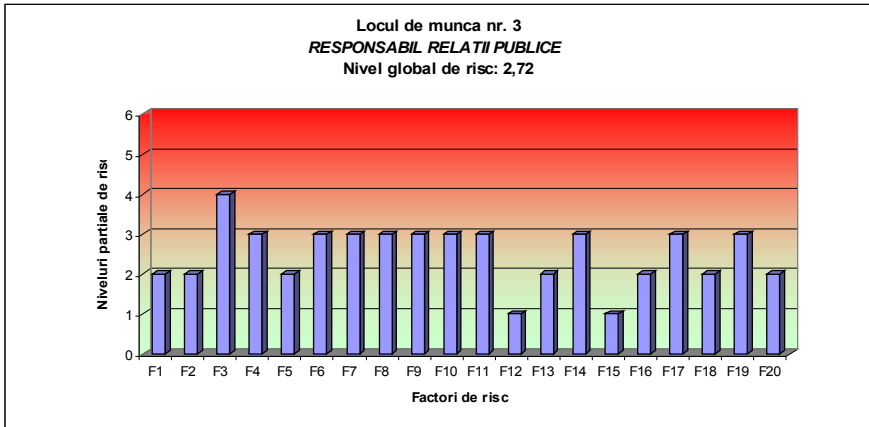
Nivelul de risc global calculat pentru locul de munca „RESPONSABIL RELATII PUBLICE” este egal cu 2,72 valoare care il incadreaza in categoria lcurilor de munca cu nivel de risc mic, el situandu-se sub limita maxima acceptabila (3,5).

Rezultatul este sustinut de „Fisa de evaluare”, din care se observa ca din totalul de 20 factori de risc identificati, singurul care depaseste , ca nivel de risc valoarea 3, incadrandu-se in categoria factorilor de risc mediu este F3-explozii cauzate de recipiente sub presiune.

În ceea ce privește repartitia factorilor de risc pe sursele generatoare, situatia se prezintă după cum urmează:

- 50 %, factori proprii mijloacelor de producție; 15 %, factori proprii mediului de muncă;
- 10 %, factori proprii sarcinii de muncă;
- 25 %, factori proprii executantului.

Din analiza Fișei de evaluare se constată că 30 % dintre factorii de risc identificați pot avea consecințe ireversibile asupra executantului (deces sau invaliditate).

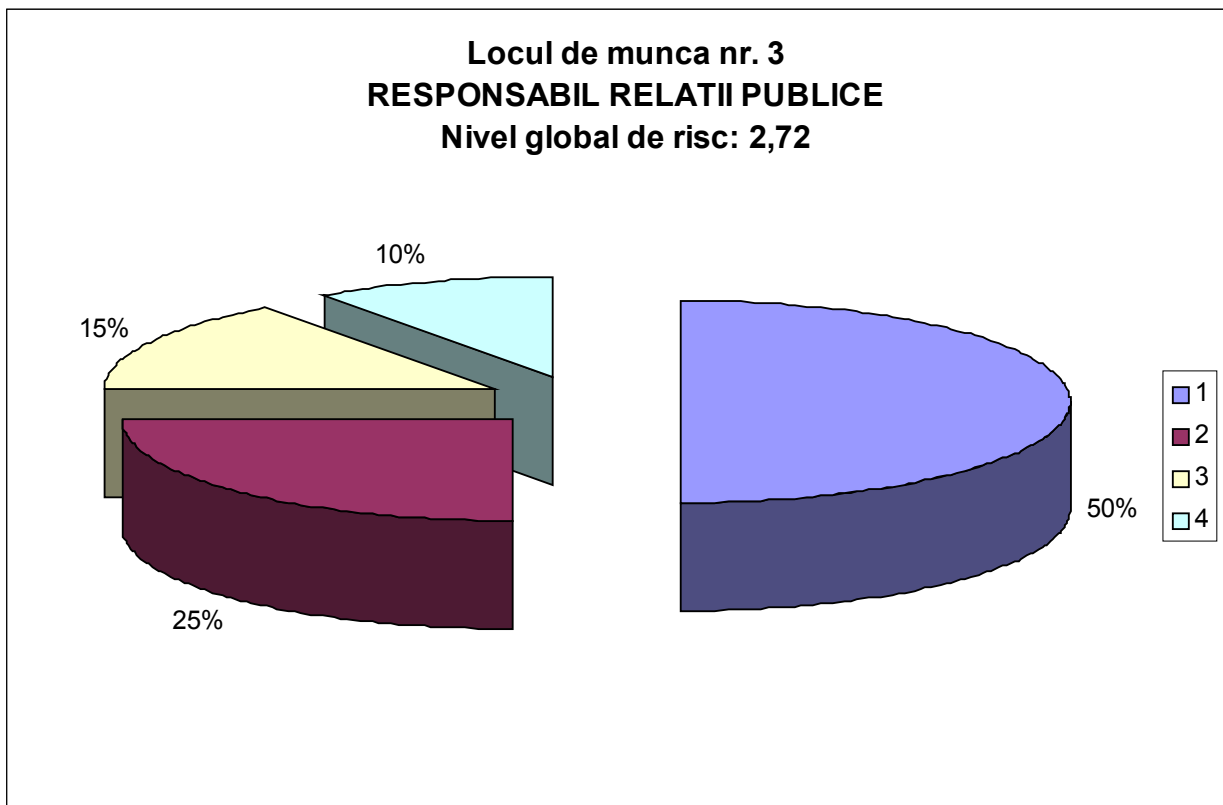


PONDEREA FACTORILOR DE RISC IDENTIFICAȚI DUPĂ ELEMENTELE SISTEMULUI DE MUNCĂ

LOCUL DE MUNCĂ: „RESPONSABIL RELATII PUBLICE”

NIVEL GLOBAL DE RISC: 2.72

- 50 % MIJLOACE DE MUNCA
- 25% EXECUTANT
- 10% SARCINA DE MUNCA
- 15% MEDIUL DE MUNCA



II.1.10.3.5.RAPORT GENERAL AL EVALUĂRII

Evaluarea riscurilor profesionale la S.C. TETRIS CONSULTING S.R.L. SANGEORGIU DE MURES s-a efectuat în perioada 15.02.2007 – 15.13.2007.

Pe parcursul evaluării, echipa de evaluare, formată din evaluator abilitat de MMSSF, specialist în SSM, reprezentat al lucrătorilor, medic cu competente de medic de întreprindere a evaluat nivelul global de risc/ securitate la 4 locuri de muncă care acoperă integral activitatea desfășurată la S.C. TETRIS CONSULTING S.R.L. SANGEORGIU DE MURES.

Evaluarea s-a efectuat având la bază o atentă analiză a locurilor de muncă, de unde s-au obținut date și informații primare, despre conținutul componentelor sistemului de muncă (mijloace de muncă, mediul de muncă, sarcina de muncă, executant), atât prin observări directe, studiul documentației (fisele posturilor, regulament intern, statut), cât și prin discuții avute cu lucrătorii ce desfășoară efectiv procesul de muncă și cu directorul.

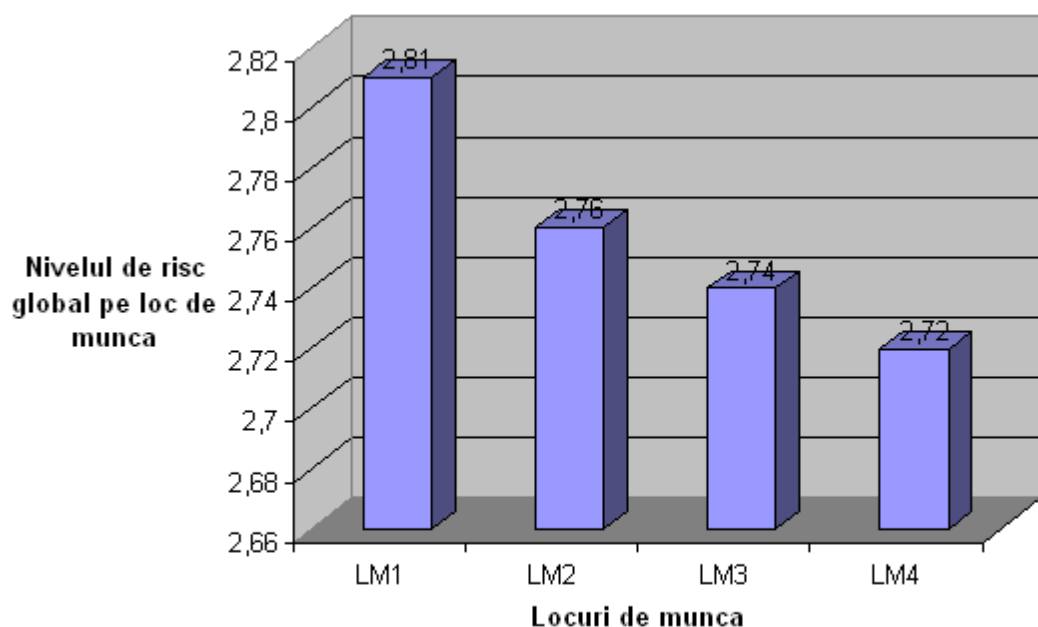
S-a luat în calcul faptul că în unitate, de la înființare în 2005 și până în prezent nu a avut loc nici un accident, incident de muncă sau îmbolnăvire profesională.

Ținând cont că S.C. TETRIS CONSULTING S.R.L. SANGEORGIU DE MURES funcționează în medii relativ curate, cu mijloace de munca care au puține elemente cauzatoare de accidente și îmbolnăviri profesionale, sarcini de muncă clare și bine conturate și personal calificat și priceput, se poate considera că unitatea are un potențial mic de accidentare și îmbolnăviri profesionale.

Inexistența accidentelor de muncă și îmbolnăvirilor profesionale în societate denotă faptul că există preocupări majore din partea administratorului de a asigura condiții bune și sigure de muncă.

Implementarea
la fiecare loc de muncă
nivelului de risc
Clasificarea
globale de risc

LM1	2,81
LM2	2,76
LM3	2,74
LM4	2,72

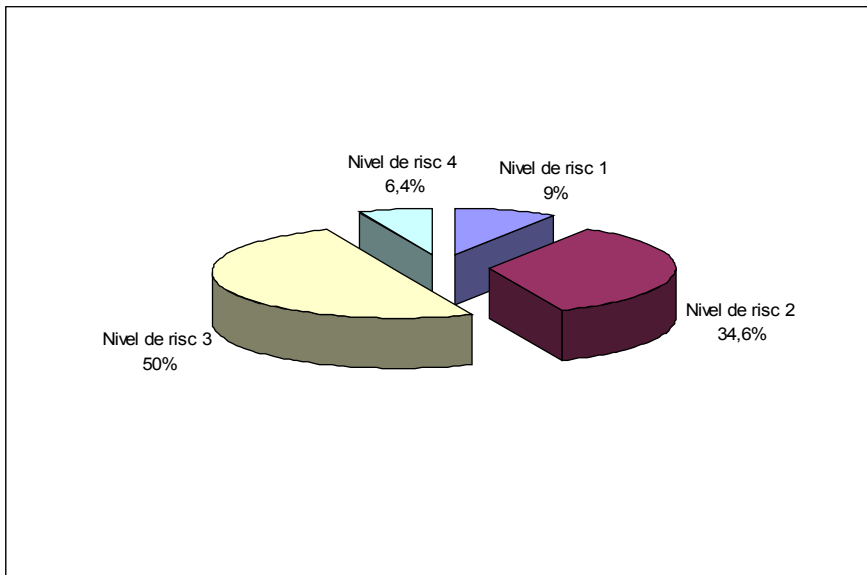


Ierarhizarea locurilor de muncă după nivelul global de risc

Nr. crt.	Simbol	Loc de munca	Nivel de risc global
1	LM 1	DIRECTOR	2,81
2	LM 2	SECRETAR	2,76
3	LM 4	FORMATOR	2,74
4	LM 3	RESPONSABIL RELATII PUBLICE	2,72

Faptul că cele 4 locuri de muncă sunt apropiate din punct de vedere al conținutului procesului de muncă ce se desfășoară în cadrul S.C. TETRIS CONSULTING S.R.L. SANGEORGIU DE MURES a determinat ca nivelurile riscurilor globale să fie apropiate valoric. Toate fiind mult sub nivelul maxim de risc al factorilor de risc acceptat în România (3,5).

Sintetic situația în procente a factorilor de risc identificați și evaluați pe niveluri de risc în S.C. TETRIS CONSULTING S.R.L. SANGEORGIU DE MURES este prezentată în figura de mai jos.



Ponderea cea mai mare având-o nivelul parțial de risc mic (3) - 39 factori, cu nivelul parțial de risc foarte mic-2 sunt 27 de factori, cu nivel de risc minim (1) sunt 7 factori , iar cu nivel de risc mediu-4 sunt 5 factori din totalul de 78 factori de risc parțial identificați și evaluați.

Preocupările conducerii juridice (administratorul) a S.C. TETRIS CONSULTING S.R.L. SANGEORGIU DE MURES trebuie orientate în special asupra factorilor de risc identificați și evaluați cu nivelul de risc mediu – 4, pentru ca prin implementarea măsurilor de prevenire/protecție (bariere de securitate) propuse să deminueze efectele acestora și prin acestea să crească nivelul de securitate global agregat al societății.

II.1.10.3.6. CALCULUL NIVELULUI DE RISC GLOBAL AGREGAT AL S.C. TETRIS CONSULTING S.R.L. SANGEORGIU DE MURES

Acestea se calculează ca media ponderată a nivelurilor globale de risc ale celor 4 locuri de muncă evaluate.

Nivelul de risc global agregat pe unitate se calculează cu relația :

$$NrgA = \frac{\sum_{i=1}^5 r_{rgi} \cdot N_{rgi}}{\sum_{i=1}^5 N_{rgi}} = \frac{\sum_{i=1}^5 N_{rgi}^2}{\sum_{i=1}^5 N_{rgi}}$$

Unde Nrgi reprezintă nivelul de risc global al locurilor de muncă, i, iar rrgi reprezintă rangul locului de muncă i, egal valoric cu nivelul de risc global al locului de muncă i (Nrgi).

Nivelul de risc global agregat pe unitatea S.C. TETRIS CONSULTING S.R.L. SANGEORGIU DE MURES este:

$$\text{NrgA} = (2,81 \times 2,81 + 2,76 \times 2,76 + 2,74 \times 2,74 + 2,72 \times 2,72) / (2,81 + 2,76 + 2,74 + 2,72) = 2,76$$

Nivelul de securitate global agregat este:

$$\text{NsgA} = 8 - 2,76 = 5,24$$

Valorile nivelului de risc global agregat de 2,76 și de securitate 5,24 situează S.C. TETRIS CONSULTING S.R.L. SANGEORGIU DE MURES într-o unitate cu nivel de risc foarte mic spre mic acceptabil în România: 3,5

Acest nivel de risc global agregat poate fi în continuare micșorat prin implementarea măsurilor propuse la fiecare loc de muncă.

Atenția conducătorului persoanei juridice (administrator) a S.C. TETRIS CONSULTING S.R.L. SANGEORGIU DE MURES trebuie îndreptată cu prioritate spre rezolvarea următoarelor aspecte:

- verificarea prizei de pământ și remedierea defecțiunilor acesteia;
- verificarea cablurilor electrice de legătură a aparatelor;
- verificarea periodică a instalațiilor electrice și remedierea defectelor;
- instruirea personalului cu privire la electrosecuritate și verificarea însușirii cunoștințelor;
- efectuarea periodică a controlului sănătății lucrătorilor
- instruirea personalului cu privire la pericolul căderii de la același nivel sau de pe scara de acces;
- verificarea stării de odihnă a lucrătorilor la intrarea în schimb.

Personalul angajat al S.C. TETRIS CONSULTING S.R.L. SANGEORGIU DE MURES trebuie să se protejeze în primul rând de riscurile electrice, mecanice și termice existente.

Ponderea cea mai mare ca sursă de pericole și riscuri o deține componenta mijloace de muncă, urmată de executant, de sarcina de muncă și în final de mediul de muncă - lucru absolut normal.

II.1.10.3.7.CONCLUZII

În vederea alinierii la prevederile legislației românești armonizată cu directivele U.E. și OHSAS 18001: 2004, în domeniul Securității și Sănătății Muncii, S.C. TETRIS CONSULTING S.R.L. SANGEORGIU DE MURES a solicitat ca specialistul în evaluare abilitat de către MMSSF, împreună cu echipa de evaluare constituită în cadrul firmei să efectueze evaluarea

riscurilor profesionale de accidentare și îmbolnăvire profesională la locurile de muncă (4) din unitate.

În urma evaluării, echipa a calculat pe unitate un nivel de risc global agregat în valoare de 2,76 și un nivel global de securitate agregat de 5,24, care înseamnă existența unui nivel de risc profesional foarte mic spre mic, acceptat în România (3,5).

Implementarea de către conducerea S.C. TETRIS CONSULTING S.R.L. SANGEORGIU DE MURES a măsurilor propuse, va determina încă scăderea nivelului de risc global agregat, fapt ce va trebui constatat cu ocazia unei noi reevaluări a riscurilor profesionale, cel mai probabil după eventuale modernizări și extinderi prevăzute în planul de dezvoltare al unității.

Soluționarea în timp util a măsurilor propuse va conduce la:

- diminuarea riscurilor;
- izolarea riscurilor;
- evitarea riscurilor;
- izolarea executantului.

Conducerea societății va încerca să implementeze măsurile corective conform planului de prevenire și protecție, la termenele stabilite.

MODUL II

II.2. ORGANIZAREA ACTIVITĂȚILOR DE PREVENIRE

Organizarea activităților de prevenire și protecție este realizată de către angajator, în următoarele moduri:

- prin asumarea de către angajator a atribuțiilor pentru realizarea măsurilor prevăzute de lege;
- prin desemnarea unuia sau mai multor lucrători pentru a se ocupa de activitățile de prevenire și protecție;
- prin înființarea unui serviciu intern de prevenire și protecție;
- prin apelarea la servicii externe de prevenire și protecție;

Nivelurile de pregătire în domeniul securității și sănătății în muncă, necesare pentru dobândirea capacităților și aptitudinilor corespunzătoare efectuării activităților de prevenire și protecție, sunt următoarele:

- nivel de bază - cerințe minime:

- studii în învățământul liceal filiera teoretică în profil real sau filiera tehnologică în profil tehnic;
- curs în domeniul securității și sănătății în muncă, cu o durată de cel puțin 40 de ore.

- nivel mediu - cerințe minime:

- studii în învățământul postliceal în profil tehnic;
- curs în domeniul securității și sănătății în muncă, cu o durată de cel puțin 80 de ore.

- nivel superior- cerințe minime:

- studii superioare tehnice;
- curs în domeniul securității și sănătății în muncă, cu o durată de cel puțin 80 de ore;
- curs postuniversitar de evaluare a riscurilor cu o durată de cel puțin 180 de ore.

Anexa nr.5
la normele metodologice de aplicare a legii 319/2006

Activități industriale

16. Activități cu risc potențial de expunere la radiații ionizante.
17. Activități cu risc potențial de expunere la agenți toxici și foarte toxici, în special cele cu risc de expunere la agenți cancerigeni, mutageni și alți agenți care periclitizează reproducerea.
18. Activități în care sunt implicate substanțe periculoase, potrivit prevederilor Hotărârii Guvernului nr.95/2003 privind controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase.

19. Activități cu risc de expunere la grupa 3 și 4 de agenți biologici.
20. Activități de fabricare, manipulare și utilizare de explozivi, inclusiv articole pirotehnice și alte produse care conțin materii explozive.
21. Activități specifice exploatărilor miniere de suprafață și de subteran.
22. Activități specifice de foraj terestru și de pe platforme maritime.
23. Activități care se desfășoară sub apă.
24. Activități în construcții civile, excavații, lucrări de puțuri, terasamente subterane și tuneluri, care implică risc de surpare sau risc de cădere de la înălțime.
25. Activități în industria metalurgică și activități de construcții navale.
26. Producerea gazelor comprimate, lichefiate sau dizolvate și utilizarea masivă a acestora.
27. Activități care produc concentrații ridicate de praf de siliciu.
28. Activități care implică riscuri electrice la înaltă tensiune.
29. Activități de producere a băuturilor distilate și a substanțelor inflamabile.
30. Activități de pază și protecție.

Activitatea de prevenire se organizează astfel:

- **De la 1-9 lucrători**

- **angajatorul dacă:**

- activitățile desfășurate în cadrul întreprinderii nu sunt dintre cele prevăzute în anexa nr. 5 la normele metodologice de aplicare a legii 319/2006
- angajatorul își desfășoară activitatea profesională în mod efectiv și cu regularitate în întreprindere și/sau unitate;
- angajatorul îndeplinește cerințele minime de pregătire în domeniul securității și sănătății în muncă, corespunzătoare cel puțin nivelului de bază.

- **lucrător desemnat**

- **serviciu intern de prevenire și protecție**

- **serviciu extern de prevenire și protecție**

- **De la 10-49 lucrători**

- **angajatorul dacă:**

- activitățile desfășurate în cadrul întreprinderii nu sunt dintre cele prevăzute în anexa nr. 5 la normele metodologice de aplicare a legii 319/2006;
- riscurile identificate nu pot genera accidente sau boli profesionale cu consecințe grave, ireversibile, respectiv deces sau invaliditate;
- angajatorul își desfășoară activitatea profesională în mod efectiv și cu regularitate în întreprindere și/sau unitate;
- angajatorul îndeplinește cerințele minime de pregătire în domeniul securității și sănătății în muncă corespunzătoare cel puțin nivelului de bază.

- **lucrător desemnat**

- serviciu intern de prevenire și protecție
- serviciu extern de prevenire și protecție

- De la 50-149 lucrători

- lucrător desemnat (unul sau mai multi)
- serviciu intern de prevenire și protecție
- serviciu extern de prevenire și protecție

- Peste 150 lucrători

- serviciu intern de prevenire și protecție

Cerintele minime de pregătire în domeniul SSM

- Angajator- pregătire nivel de baza;
- Lucrătorul desemnat -se numește prin decizie a angajatorului
 - nivel de pregătire cel puțin mediu;
- Serviciile interne de prevenire- pregătire nivel mediu și/sau superior;
- Serviciile externe de prevenire și protecție- pregătire nivel mediu și/sau superior;

II.2.1. Activitățile de prevenire și protecție desfășurate în cadrul întreprinderii și/sau al unității sunt următoarele:

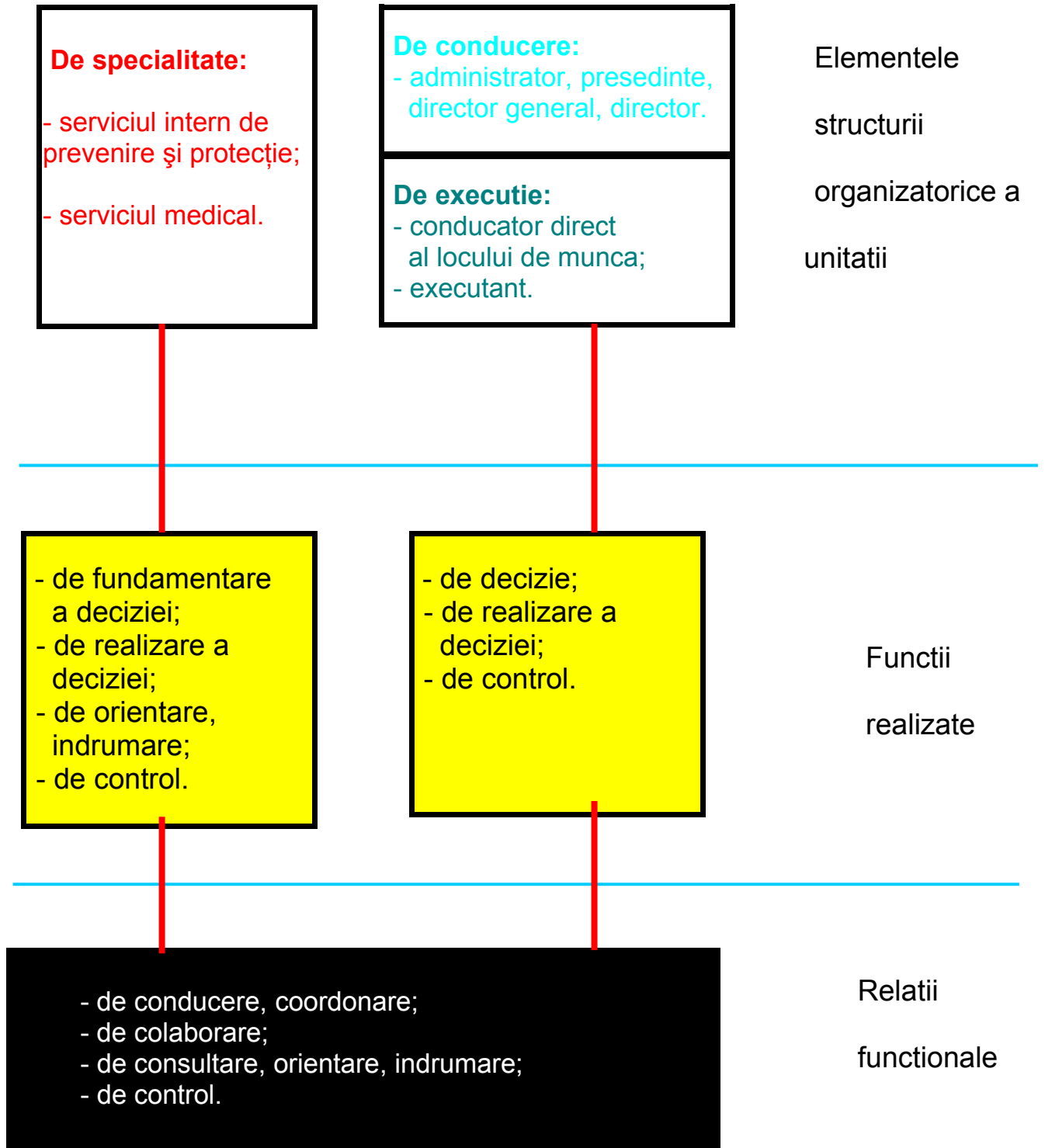
1. identificarea pericolelor și evaluarea riscurilor pentru fiecare componentă a sistemului de muncă, respectiv executant, sarcină de muncă, mijloace de muncă/echipamente de muncă și mediul de muncă pe locuri de muncă/posturi de lucru;
2. elaborarea și actualizarea planului de prevenire și protecție;
3. elaborarea de instrucțiuni proprii pentru completarea și/sau aplicarea reglementărilor de securitate și sănătate în muncă, ținând seama de particularitățile activităților și ale unității/întreprinderii, precum și ale locurilor de muncă/posturilor de lucru;
4. propunerea atribuțiilor și răspunderilor în domeniul securității și sănătății în muncă, ce revin lucrătorilor, corespunzător funcțiilor exercitate, care se consemnează în fișa postului, cu aprobarea angajatorului;
5. verificarea cunoașterii și aplicării de către toți lucrătorii a măsurilor prevăzute în planul de prevenire și protecție, precum și a atribuțiilor și responsabilităților ce le revin în domeniul securității și sănătății în muncă, stabilite prin fișa postului;
6. întocmirea unui necesar de documentații cu caracter tehnic de informare și instruire a lucrătorilor în domeniul securității și sănătății în muncă;
7. elaborarea tematicii pentru toate fazele de instruire, stabilirea periodicității adecvate pentru fiecare loc de muncă, asigurarea informării și instruirii lucrătorilor în domeniul securității și sănătății în muncă și verificarea cunoașterii și aplicării de către lucrători a informațiilor primite;
8. elaborarea programului de instruire-testare la nivelul întreprinderii și/sau unității;
9. asigurarea întocmirii planului de acțiune în caz de pericol grav și iminent, și asigurarea ca toți lucrătorii să fie instruiți pentru aplicarea lui;

10. evidența zonelor cu risc ridicat și specific;
11. stabilirea zonelor care necesită semnalizare de securitate și sănătate în muncă, stabilirea tipului de semnalizare necesar și amplasarea conform prevederilor Hotărârii Guvernului [nr. 971/2006](#) privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau sănătate la locul de muncă;
12. evidența meseriilor și a profesiilor prevăzute de legislația specifică, pentru care este necesară autorizarea exercitării lor;
13. evidența posturilor de lucru care necesită examene medicale suplimentare;
14. evidența posturilor de lucru care, la recomandarea medicului de medicina muncii, necesită testarea aptitudinilor și/sau control psihologic periodic;
15. monitorizarea funcționării sistemelor și dispozitivelor de protecție, a aparaturii de măsură și control, precum și a instalațiilor de ventilare sau a altor instalații pentru controlul noxelor în mediul de muncă;
16. verificarea stării de funcționare a sistemelor de alarmare, avertizare, semnalizare de urgență, precum și a sistemelor de siguranță;
17. informarea angajatorului, în scris, asupra deficiențelor constatate în timpul controalelor efectuate la locul de muncă și propunerea de măsuri de prevenire și protecție;
18. întocmirea rapoartelor și/sau a listelor prevăzute de hotărârile Guvernului emise în temeiul art. 51 alin. (1) lit. b) din lege, inclusiv cele referitoare la azbest, vibrații, zgomot și șantiere temporare și mobile;
19. evidența echipamentelor de muncă și urmărirea ca verificările periodice și, dacă este cazul, încercările periodice ale echipamentelor de muncă să fie efectuate de persoane competente, conform prevederilor din Hotărârea Guvernului nr. 1.146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
20. identificarea echipamentelor individuale de protecție necesare pentru posturile de lucru din întreprindere și întocmirea necesarului de dotare a lucrătorilor cu echipament individual de protecție, conform prevederilor Hotărârii Guvernului [nr. 1.048/2006](#) privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
21. urmărirea întreținerii, manipulării și depozitării adecvate a echipamentelor individuale de protecție și a înlocuirii lor la termenele stabilite, precum și în celelalte situații prevăzute de Hotărârea Guvernului nr. 1.048/2006;
22. participarea la cercetarea evenimentelor
23. întocmirea evidențelor;
24. elaborarea rapoartelor privind accidentele de muncă suferite de lucrătorii din întreprindere și/sau unitate, în conformitate cu prevederile art. 12 alin. (1) lit. d) din lege;
25. urmărirea realizării măsurilor dispuse de către inspectorii de muncă, cu prilejul vizitelor de control și al cercetării evenimentelor;
26. colaborarea cu lucrătorii și/sau reprezentanții lucrătorilor, serviciile externe de prevenire și protecție, medicul de medicina muncii, în vederea coordonării măsurilor de prevenire și protecție;

27. colaborarea cu lucrătorii desemnați/serviciile interne/serviciile externe ai/ale altor angajatori, în situația în care mai mulți angajatori își desfășoară activitatea în același loc de muncă;
28. urmărirea actualizării planului de avertizare, a planului de protecție și prevenire și a planului de evacuare;
29. propunerea de sancțiuni și stimulente pentru lucrători, pe criteriul îndeplinirii atribuțiilor în domeniul securității și sănătății în muncă;
30. propunerea de clauze privind securitatea și sănătatea în muncă la încheierea contractelor de prestări de servicii cu alți angajatori, inclusiv la cele încheiate cu angajatori străini;
31. întocmirea unui necesar de mijloace materiale pentru desfășurarea acestor activități.

Activitățile legate de supravegherea stării de sănătate a lucrătorilor se vor efectua în conformitate cu prevederile art. 24 și 25 din lege.

II.2.2.STRUCTURA ORGANIZATORICA A SECURITATII SI SANATATII MUNCII LA NIVELUL AGENTULUI ECONOMIC



MODUL II

II.3. ACTIUNI ÎN CAZ DE URGENȚĂ-PLAN DE URGENȚĂ ȘI DE EVACUARE, PRIM AJUTOR

Regulile și măsurile care trebuie aplicate la organizarea și desfășurarea activităților de ordine interioară pentru a preveni apariția condițiilor favorizante producerii situațiilor de urgență sunt reglementate pe scurt. Principalele condiții care favorizează producerea de incendii constau în prezenta, în anumite împrejurări determinate, în același timp și spațiu, a materialelor și substanțelor combustibile, precum și a surselor potențiale de aprindere.

Pentru preîntâmpinarea unor asemenea situații, trebuie reglementate și organizate activitățile de apărare împotriva incendiilor.

Conform Normelor generale de apărare împotriva incendiilor, aprobate prin Ordinul 163 din 28.02.2007, norme ce intră în vigoare din 29.04.2007, conținutul organizării activității de apărare împotriva incendiilor este următorul:

- a) stabilirea structurilor cu atribuții în domeniul apărării împotriva incendiilor;
- b) elaborarea, aprobarea și difuzarea actelor de autoritate: decizii, dispoziții, hotărâri și altele asemenea, prin care se stabilesc răspunderi pe linia apărării împotriva incendiilor;
- c) elaborarea, aprobarea și difuzarea documentelor și evidențelor specifice privind apărarea împotriva incendiilor;
- d) organizarea apărării împotriva incendiilor la locurile de muncă;
- e) planificarea și executarea de controale proprii periodice, în scopul depistării, cunoașterii și înlăturării oricăror stări de pericol care pot favoriza inițierea sau dezvoltarea incendiilor;
- f) analiza periodică a capacității de apărare împotriva incendiilor;
- g) elaborarea de programe de optimizare a activității de apărare împotriva incendiilor;
- h) îndeplinirea criteriilor și a cerințelor de instruire, avizare, autorizare, atestare, certificare, agrementare, prevăzute de actele normative în vigoare;
- i) realizarea unui sistem operativ de observare și anunțare a incendiului, precum și de alertare în cazul producerii unui astfel de eveniment;
- j) asigurarea funcționării la parametri proiectați a mijloacelor tehnice de apărare împotriva incendiilor;
- k) planificarea intervenției salariaților, a populației și a forțelor specializate, în caz de incendiu;
- l) analizarea incendiilor produse, desprinderea concluziilor și stabilirea împrejurărilor și a factorilor determinanți, precum și a unor măsuri conforme cu realitatea;
- m) reglementarea raporturilor privind apărarea împotriva incendiilor în relațiile generate de contracte/convenții;

n) asigurarea formularelor tipizate, cum sunt permisele de lucru cu focul, fișele de instruire.

Administratorul societății trebuie să emită următoarele acte:

- a) dispoziție privind stabilirea modului de organizare și a responsabilităților privind apărarea împotriva incendiilor;
- b) instrucțiuni de apărare împotriva incendiilor și atribuții ale salariaților la locurile de muncă;
- c) dispoziție privind reglementarea lucrului cu foc deschis și a fumatului;
- d) dispoziție privind organizarea instruirii personalului;
- e) dispoziție de constituire a serviciului privat pentru situații de urgență ori contract/convenție cu un alt serviciu privat pentru situații de urgență;
- f) dispoziție de sistare a lucrărilor de construcții/oprire a funcționării ori utilizării construcțiilor/amenajărilor, în cazul anulării avizului/autorizației de securitate la incendiu;
- g) reguli și măsuri de apărare împotriva incendiilor la utilizarea, manipularea, transportul și depozitarea substanțelor periculoase specifice produselor sale;
- h) convenții/contracte cuprinzând răspunderile ce revin părților pe linia apărării împotriva incendiilor în cazul transmiterii temporare a dreptului de folosință asupra bunurilor imobile/antrepriză;
- i) dispoziția de numire a cadrului tehnic sau a personalului de specialitate cu atribuții în domeniul apărării împotriva incendiilor, conform legii;
- j) măsuri speciale de apărare împotriva incendiilor pentru perioadele caniculare sau secetoase.

Documentații care trebuie să fie emise și înregistrate la operatorii economici :

- a) planul de analiză și acoperire a riscurilor al unității administrativ-teritoriale, în partea ce revine operatorului economic/instituției;
- b) fișa obiectivului
- c) raportul anual de evaluare a nivelului de apărare împotriva incendiilor;
- d) documentația tehnică specifică, conform legii: scenarii de securitate la incendiu, identificarea și analiza riscurilor de incendiu etc.;
- e) avizele/autorizațiile de securitate la incendiu, însoțite de documentele vizate spre neschimbare care au stat la baza emiterii lor;
- f) certificate EC, certificate de conformitate, acordate tehnice pentru mijloacele tehnice de apărare împotriva incendiilor și echipamentele specifice de protecție utilizate;
- g) registrele instalațiilor de detectare/semnalizare/stingere a incendiilor, copii după atestatele firmelor care au efectuat/efectuează proiectarea, montarea, verificarea, întreținerea, repararea acestora sau care efectuează servicii în domeniu;
- h) registrul pentru evidența permiselor de lucru cu focul;
- i) date ale personalului din cadrul serviciului privat pentru situații de urgență, conform criteriilor de performanță;
- j) lista operatorilor economici/instituțiilor cu care a încheiat contracte de închiriere/convenții, cu specificarea domeniului de activitate al acestora și a numărului și termenului de valabilitate ale contractului;
- k) planurile de protecție împotriva incendiilor;
- l) evidența exercițiilor de evacuare a personalului propriu/utilizatorilor construcției;
- m) evidența exercițiilor de intervenție efectuate, având anexate concluziile rezultate din efectuarea acestora;

- n)rapoartele de intervenție ale serviciului privat pentru situații de urgență;
 - o)fișele de instruire, conform reglementărilor specifice;
 - p)lista cu substanțele periculoase, clasificate potrivit legii;
 - q)grafice de întreținere și verificare, conform instrucțiunilor producătorului/furnizorului, pentru diferite categorii de utilaje, instalații și sisteme care pot genera incendii sau care se utilizează în caz de incendiu;
 - r)rapoartele întocmite în urma controalelor preventive proprii sau ale autorității de stat competente;
 - s)programe/planuri cuprinzând măsuri și acțiuni proprii sau rezultate în urma constatărilor autorităților de control pentru respectarea reglementărilor în domeniu.
- Organizarea activității de apărare împotriva incendiilor la locul de muncă, are ca scop asigurarea condițiilor care să permită salariaților/persoanelor fizice ca, pe baza instruirii și cu mijloacele tehnice pe care le au la dispoziție, să acționeze eficient pentru prevenirea și stingerea incendiilor, evacuarea și salvarea utilizatorilor construcției, evacuarea bunurilor materiale, precum și pentru înlăturarea efectelor distructive provocate în caz de incendii, explozii sau accidente tehnice.

Prin loc de muncă, în înțelesul prevederilor normelor generale de apărare împotriva incendiilor, se înțelege:

- a)secție, sector, hală/atelier de producție, filială, punct de lucru și altele asemenea;
- b)depozit de materii prime, materiale, produse finite combustibile;
- c)atelier de întreținere, reparații, confecționare, prestări de servicii, proiectare și altele asemenea;
- d)utilaj, echipament, instalație tehnologică, sistem, stație, depozit de distribuție carburanți pentru autovehicule, depozit cu astfel de produse, punct de desfacere a buteliilor cu GPL pentru consumatori;
- e)laborator;
- f)magazin, raion sau stand de vânzare;
- g)sală de spectacole, polivalentă, de reuniuni, de conferințe, de sport, centru și complex cultural, studio de televiziune, film, radio, înregistrări și altele asemenea;
- h)unitate de alimentație publică, discotecă, club, sală de jocuri electronice și altele asemenea;
- i)clădire sau spațiu amenajat în clădire, având destinația de îngrijire a sănătății: spital, policlinică, cabinet medical, secție medicală, farmacie și altele asemenea;
- j)construcție pentru cazare;
- k)compartiment, sector, departament administrativ funcțional, construcție pentru birouri, cu destinație financiar-bancară;
- l)bibliotecă, arhivă;
- m)clădire sau spații amenajate în clădiri, având ca destinație învățământul, supravegherea, îngrijirea sau cazarea ori adăpostirea copiilor preșcolari, elevilor, studenților, bătrânilor, persoanelor cu dizabilități sau lipsite de adăpost;
- n)lăcaș de cult, spațiu destinat vieții monahale;
- o)clădire și/sau spațiu având destinația de gară, autogară, aerogară și stație de metrou;
- p)fermă zootehnică sau agricolă;
- q)punct de recoltare de cereale păioase sau de exploatare forestieră;
- r)amenajare temporară, în spațiu închis sau în aer liber.

Atunci când pe unul sau mai multe niveluri ale aceleiași clădiri își desfășoară activitatea mai mulți operatori economici sau alte persoane juridice sau persoane fizice autorizate, locul de muncă se delimitează la limita spațiilor utilizate de aceștia, iar utilitățile comune se repartizează, după caz, proprietarului clădirii ori, prin înțelegere, operatorilor economici sau persoanelor juridice respective.

Organizarea apărării împotriva incendiilor la locul de muncă constă în:

- a) prevenirea incendiilor, prin luarea în evidență a materialelor și dotărilor tehnologice care prezintă pericol de incendiu, a surselor posibile de aprindere ce pot apărea și a mijloacelor care le pot genera, precum și prin stabilirea și aplicarea măsurilor specifice de prevenire a incendiilor;
- b) organizarea intervenției de stingere a incendiilor;
- c) afișarea instrucțiunilor de apărare împotriva incendiilor;
- d) organizarea salvării utilizatorilor și a evacuării bunurilor, prin întocmirea și afișarea planurilor de protecție specifice și prin menținerea condițiilor de evacuare pe traseele stabilite;
- e) elaborarea documentelor specifice de instruire la locul de muncă, desfășurarea propriu-zisă și verificarea efectuării acestora;
- f) marcarea pericolului de incendiu prin montarea indicatoarelor de securitate sau a altor inscripții ori mijloace de atenționare.

La stabilirea măsurilor specifice de prevenire a incendiilor se au în vedere:

- a) prevenirea manifestării surselor specifice de aprindere;
- b) gestionarea materialelor și a deșeurilor combustibile susceptibile a se aprinde, cu respectarea normelor specifice de prevenire a incendiilor;
- c) dotarea cu mijloacele tehnice de apărare împotriva incendiilor, prevăzute în documentația tehnică de proiectare;
- d) verificarea spațiilor la terminarea programului de lucru;
- e) menținerea parametrilor tehnologici în limitele normate, pe timpul exploatarea diferitelor instalații, echipamente și utilaje tehnologice.

Organizarea intervenției de stingere a incendiilor la locul de muncă cuprinde:

- a) stabilirea mijloacelor tehnice de alarmare și de alertare în caz de incendiu a personalului de la locul de muncă, a serviciilor profesioniste/voluntare/private pentru situații de urgență, a conducătorului locului de muncă, proprietarului/patronului/administratorului, precum și a specialiștilor și a altor forțe stabilite să participe la stingerea incendiilor;
- b) stabilirea sistemelor, instalațiilor și a dispozitivelor de limitare a propagării și de stingere a incendiilor, a stingătoarelor și a altor aparate de stins incendii, a mijloacelor de salvare și de protecție a personalului, precizându-se numărul de mijloace tehnice care trebuie să existe la fiecare loc de muncă;
- c) stabilirea componenței echipelor care trebuie să asigure salvarea și evacuarea persoanelor/bunurilor, pe schimburi de lucru și în afara programului;
- d) organizarea efectivă a intervenției, prin nominalizarea celor care trebuie să utilizeze sau să pună în funcțiune mijloacele tehnice din dotare de stingere și de limitare a propagării arderii ori să efectueze manevre sau alte operațiuni la instalațiile utilitare și, după caz, la echipamente și utilaje tehnologice.

Datele privind organizarea activității de stingere a incendiilor la locul de muncă prevăzute se înscriu într-un formular tipărit pe un material rezistent, de regulă carton, și se afișează într-un loc vizibil, estimat a fi mai puțin afectat în caz de incendiu.

Datele se completează de conducătorul locului de muncă și se aprobă de cadrul tehnic sau de persoana desemnată să îndeplinească atribuții de apărare împotriva incendiilor.

Structura-cadru a formularului este prezentată mai jos, aceasta putând fi completată, după caz, și cu alte date și informații.

ORGANIZAREA APĂRĂRII ÎMPOTRIVA INCENDIILOR

Operatorul economic/instituția

ORGANIZAREA APĂRĂRII ÎMPOTRIVA INCENDIILOR

Locul de muncă

I. - Prevenirea incendiilor

1. Materiale combustibile și inflamabile (de exemplu, produse finite din lemn, lacuri, solvenți etc.)
2. Surse de aprindere posibile (de natură electrică, termică, autoaprindere etc.)
3. Echipamente și mijloace de lucru (de exemplu, motoare electrice, instalații de ventilație, scule și dispozitive etc.)
4. Măsuri generale (de exemplu, interzicerea focului deschis, interzicerea fumatului, colectarea deșeurilor etc.)
5. Măsuri specifice (de exemplu, asigurarea funcționării sistemului de menținere constantă a temperaturii, de evacuare a gazelor, utilizarea doar a sculelor care nu produc scântei etc.)

II. - Organizarea primei intervenții de stingere a incendiilor

1. Mijloace de alarmare/alertare (telefon/număr serviciu profesionist pentru situații de urgență dispecerat/șef tură buton de alarmare amplasat laetc.)
2. Instalații și dispozitive de limitare și stingere a incendiilor (de exemplu, sprinklere, uși rezistente la foc, trape)
3. Mijloace de protecție a salariaților (de exemplu, aparate de respirație)
4. Personalul care asigură prima intervenție:
 - stingătoare
 - hidranți interiori
 - tablou electric
 - declanșare/oprire instalațiile
5. Personalul care asigură evacuarea persoanelor/bunurilor

Întocmit

.....

(numele și prenumele)

.....

Semnătura

Intervenția la locul de muncă presupune:

- a) alarmarea imediată a personalului de la locul de muncă sau a utilizatorilor prin mijloace specifice, anunțarea incendiului la forțele de intervenție, precum și la dispecerat, acolo unde acesta este constituit;
- b) salvarea rapidă și în siguranță a personalului, conform planurilor stabilite;
- c) întreruperea alimentării cu energie electrică, gaze și fluide combustibile a consumatorilor și efectuarea altor intervenții specifice la instalații și utilaje de către persoanele anume desemnate;
- d) acționarea asupra focarului de incendiu cu mijloacele tehnice de apărare împotriva incendiilor din dotare și verificarea intrării în funcțiune a instalațiilor și a sistemelor automate și, după caz, acționarea lor manuală;
- e) evacuarea bunurilor periclitate de incendiu și protejarea echipamentelor care pot fi deteriorate în timpul intervenției;
- f) protecția personalului de intervenție împotriva efectelor negative ale incendiului: temperatură, fum, gaze toxice;
- g) verificarea amănunțită a locurilor în care se poate propaga incendiul și unde pot apărea focare noi, acționându-se pentru stingerea acestora.

(2) Pentru efectuarea operațiunilor prevăzute nominalizarea se face pentru fiecare schimb de activitate, precum și în afara programului de lucru, în zilele de repaus și sărbători legale.

Pentru perioadele în care activitatea normală este întreruptă, de exemplu, noaptea, în zilele nelucrătoare, în sărbătorile legale sau în alte situații, este obligatorie asigurarea măsurilor corespunzătoare de apărare împotriva incendiilor.

Planurile de protecție împotriva incendiilor sunt:

- a) planul de evacuare a persoanelor;
- b) planul de depozitare și de evacuare a materialelor clasificate conform legii ca fiind periculoase;
- c) planul de intervenție.

Planurile de evacuare a persoanelor în caz de incendiu cuprind elemente diferențiate în funcție de tipul și destinația construcției și de numărul persoanelor care se pot afla simultan în aceasta și se întocmesc astfel:

- a) pe nivel, dacă se află simultan mai mult de 30 de persoane;
 - b) pe încăperi, dacă în ele se află cel puțin 50 de persoane;
 - c) pentru încăperile destinate cazării, indiferent de numărul de locuri.
- (2) Planurile de evacuare se afișează pe fiecare nivel, pe căile de acces și în locurile vizibile, astfel încât să poată fi cunoscute de către toate persoanele, iar în încăperi, pe partea interioară a ușilor.
- (3) Planul de evacuare se întocmește pe baza schiței nivelului sau a încăperii, pe care se marchează cu culoare verde traseele de evacuare prin uși, coridoare și case de scări sau scări exterioare.
- (4) Pe planurile de evacuare se indică locul mijloacelor tehnice de apărare împotriva incendiilor: stingătoare, hidranți interiori, butoane și alte sisteme de alarmare și alertare a incendiilor, posibilitățile de refugiu, încăperi speciale, terase, precum și interdicția de folosire a lifturilor în asemenea situații.
- (5) Modelul planului-cadru de evacuare este prezentat mai jos.

PLANUL DE EVACUARE a persoanelor/bunurilor

1. Date de identificare:

Denumirea operatorului economic/instituției

Sediul, număr de telefon, fax, e-mail

Profilul de activitate

2. - Planul general al operatorului economic/instituției (la scară), pe care se marchează:

Amplasarea clădirilor și a depozitelor în incintă, precizându-se:

- numărul de niveluri (subterane și supraterane);
- numărul maxim de persoane care poate fi la un moment dat în clădire;
- tipul de bunuri și cantitatea ce pot fi la un moment dat în clădire/depozit;
- lista cu substanțe periculoase/caracteristici conform fișei de pericol pentru fiecare categorie de substanță

Căile de acces, evacuare și de intervenție din incintă și cele adiacente acesteia

Locul/locurile de adunare a persoanelor în caz de incendiu

Locul/locurile de evacuare a bunurilor în caz de incendiu

3. - Concepția de organizare a evacuării persoanelor/bunurilor

Mijloacele prin care se realizează anunțarea (alertarea) persoanelor ce răspund de executarea și dirijarea evacuării în caz de incendiu

Nominalizarea persoanelor care au atribuții în ceea ce privește evacuarea persoanelor/bunurilor pentru fiecare nivel în parte

Nominalizarea persoanelor care se ocupă de întocmirea listelor celor prezenți la locul de adunare amenajat și marcat corespunzător

Ordinea în care urmează să se facă evacuarea persoanelor și a bunurilor, în funcție de valoarea lor și de vulnerabilitatea la incendiu

În cazul substanțelor periculoase se vor face precizări cu privire la măsuri ce trebuie adoptate la evacuarea acestora

4. - Organizarea evacuării persoanelor/bunurilor pe niveluri

Se întocmește, pentru fiecare nivel la care se află persoane sau bunuri necesar a fi evacuate, schița nivelului, pe care se specifică numărul nivelului și numărul maxim al persoanelor ce pot fi la un moment dat pe nivel și se marchează prin simbolurile corespunzătoare căile de evacuare, încăperile/locurile în care se află persoane/substanțe periculoase sau bunuri de evacuat

Se nominalizează persoana/persoanele care are/au atribuții pentru evacuarea persoanelor/bunurilor

Se stabilesc traseele pe care se face evacuarea persoanelor, pe cât posibil, urmărindu-se ca evacuarea persoanelor să se facă pe alte căi decât cele destinate evacuării materialelor și astfel stabilite încât să nu îngreuneze intervenția pompierilor la stingere;

Măsurile de siguranță care trebuie luate la efectuarea evacuării persoanelor și a materialelor care prezintă pericol deosebit (explozivi, recipiente pentru gaze sau lichide sub presiune) ori a materialelor cu deosebită valoare sau care se deteriorează ușor sub efectele temperaturii (aparate de precizie etc.);

Numărul și locul în care se află mijloacele de iluminat mobile, de transport, precum și alte materiale auxiliare necesare pentru efectuarea evacuării.

Instrucțiuni de urmat în caz de incendiu

Locul/locurile de adunare a persoanelor de pe nivelul respectiv

Locul/locurile de evacuare a bunurilor în caz de incendiu

Planurile de depozitare și de evacuare a materialelor clasificate conform legii ca fiind periculoase se întocmesc pentru fiecare încăpere unde se află asemenea materiale.

La amplasarea materialelor periculoase în spațiile de depozitare trebuie să se țină seama de comportarea lor specifică în caz de incendiu, atât ca posibilități de reacție reciprocă, cât și de compatibilitatea față de produsele de stingere.

Planurile de depozitare și de evacuare a materialelor periculoase se întocmesc pe baza schițelor încăperilor respective, pe care se marchează zonele cu materiale periculoase și se menționează clasele acestora conform legii, cantitățile și codurile de identificare ori de pericol, produsele de stingere recomandate. Traseele de evacuare a materialelor și ordinea priorităților se marchează cu culoare verde.

Planuri de depozitare și de evacuare se întocmesc și pentru materialele și bunurile combustibile care au o valoare financiară sau culturală deosebită.

Planurile de depozitare se amplasează în locuri care se estimează a fi cel mai puțin afectate de incendiu și în apropierea locurilor de acces în încăperi, precum și la dispecerat, acolo unde acesta este constituit, astfel încât acestea să poată fi utile forțelor de intervenție.

Planurile de intervenție se întocmesc pentru asigurarea desfășurării în condiții de operativitate și eficiență a operațiunilor de intervenție în situații de urgență, potrivit legii.

Planul de intervenție se avizează de inspectoratul pentru situații de urgență județean/al municipiului București.

Modelul planului-cadru de intervenție este prezentat în continuare.

PLANUL DE INTERVENȚIE - structura-cadru

1. Datele de identificare:

- denumirea operatorului economic sau a instituției;
- adresă, număr de telefon, fax, e-mail;
- profilul de activitate.

2. Planul general al unității (la scară), pe care se marchează:

- amplasarea clădirilor, instalațiilor tehnologice și a depozitelor în incintă;
- căile de acces și de intervenție din incintă și cele adiacente acesteia;
- rețelele și sursele proprii de alimentare cu apă;
- rezervele de agenți de stingere și de mijloace de protecție a personalului de intervenție;
- rețelele și racordurile de alimentare cu energie electrică, agent termic, gaze și alte fluide combustibile;
- rețelele de canalizare;
- vecinătățile.

3. Concepția de organizare și de desfășurare a intervenției în caz de incendiu:

- concluzii privind intervenția, rezultate din scenariul de securitate la incendiu sau din evaluarea capacității de apărare împotriva incendiilor;
- particularități tactice de intervenție pentru:
 - * evacuarea utilizatorilor (persoane și, după caz, animale sau bunuri), acordarea primului ajutor și protejarea bunurilor periclitate;
 - * localizarea și lichidarea incendiilor;
 - * protecția personalului de intervenție;
 - * protecția vecinătăților;
 - * înlăturarea efectelor negative majore produse de incendiu.

4. Forțe de intervenție în caz de incendiu:

- serviciul privat pentru situații de urgență (dotare, încadrare);
- servicii publice voluntare pentru situații de urgență cu care se cooperează (categoria, localitatea, distanța, itinerarul de deplasare, telefonul sau alte mijloace de alarmare și alertare);
- subunitatea de pompieri militari de raion (localitatea, distanța, itinerarul de deplasare, telefonul sau alte mijloace de alarmare și alertare);
- alte forțe cu care se cooperează și modul de anunțare (de exemplu, ambulanța);

5. Surse de alimentare cu apă în caz de incendiu, exterioare unității:

- rețele de alimentare cu apă:
 - * debite;
 - * presiuni;
 - * amplasarea hidranților exteriori și stabilirea distanțelor față de incinta unității;
- alte surse artificiale sau naturale de apă:
 - * felul și capacitatea acestora;
 - * platforme (puncte) de alimentare și distanțele față de unitate.

6. Planul fiecărei construcții, instalații tehnologice sau platforme de depozitare (la scară), pe care se marchează ori se înscriu date privind:

- destinația spațiilor (încăperilor);
- suprafața construită și aria desfășurată;
- regimul de înălțime (numărul de niveluri);
- numărul de persoane care utilizează construcția, pe niveluri și pe total;
- căile interioare de acces, evacuare și de intervenție;
- natura materialelor și a elementelor de construcții;
- nivelurile criteriilor de performanță privind securitatea la incendiu asigurate;
- instalațiile utilitare aferente;
- instalațiile, sistemele, dispozitivele și aparatele de prevenire și stingere a incendiilor cu care este echipată;
- dispozitivul de intervenție în caz de incendiu.

NOTĂ:

În cazul operatorilor economici și al instituțiilor având numai construcții, instalații tehnologice sau platforme de depozitare cu risc mic de incendiu și care nu se încadrează în categoriile de clădiri înalte și foarte înalte, fără săli aglomerate ori cu aglomerări de persoane și fără depozite de mari valori, nu este obligatorie întocmirea planurilor detaliate prevăzute la pct. 6 din structura-cadru. În aceste situații, în conturul construcțiilor, instalațiilor tehnologice și al platformelor de

depozitare, marcate în planul general al incintei unității (pct. 2) ori într-un tabel separat, se înscriu suplimentar: destinația, suprafața, numărul de niveluri, rezistența la foc și, după caz, categoriile pericolului de incendiu.

Un exemplar al planului de intervenție avizat se pune la dispoziție inspectoratului pentru situații de urgență județean/al municipiului București pentru efectuarea recunoașterilor și a studiilor tactice și pentru punerea acestora în aplicare cu prilejul exercițiilor, aplicațiilor tactice de intervenție, precum și în situațiile de urgență.

Pentru locurile de munca cu risc de incendiu se stabilesc instrucțiuni de apărare împotriva incendiilor.

Instrucțiunile de apărare împotriva incendiilor cuprind:

a) prevederile specifice de apărare împotriva incendiilor din reglementările în vigoare;

b) obligațiile salariaților privind apărarea împotriva incendiilor;

c) regulile și măsurile specifice de apărare împotriva incendiilor pentru exploatarea instalațiilor potrivit condițiilor tehnice, tehnologice și organizatorice locale, precum și pentru reparații, revizii, întreținere, oprire și punere în funcțiune;

d) evidențierea elementelor care determină riscul de incendiu sau de explozie;

e) prezentarea pericolelor care pot apărea în caz de incendiu, cum sunt intoxicările, arsurile, traumatismele, electrocutarea, iradierea etc., precum și a regulilor și măsurilor de prevenire a acestora.

(3) Instrucțiunile de apărare împotriva incendiilor se elaborează de șeful sectorului de activitate, instalație, secție, atelier, se verifică de cadrul tehnic sau de persoana desemnată să îndeplinească atribuții de apărare împotriva incendiilor și se aprobă de administrator/conducător.

(4) Instrucțiunile de apărare împotriva incendiilor se afișează, în întregime sau în sinteză, în funcție de volumul lor și de condițiile de la locul de muncă respectiv.

(5) Un exemplar al tuturor instrucțiunilor de apărare împotriva incendiilor se păstrează la cadrul tehnic sau la persoana desemnată să îndeplinească atribuții de apărare împotriva incendiilor.

Salariații de la locurile de muncă pentru care s-au întocmit instrucțiuni au obligația să le studieze, să le însușească și să le aplice.

Instrucțiunile de apărare împotriva incendiilor se completează în toate cazurile cu informațiile din planurile de intervenție, acolo unde acestea sunt întocmite.

Instrucțiunile de apărare împotriva incendiilor se actualizează la modificări, modernizări, dezvoltări, reprofilări și la apariția unor noi reglementări.

Fiecare instrucțiune de apărare împotriva incendiilor trebuie să aibă înscrisă data întocmirii/reviziei și data aprobării.

Pentru prevenirea factorilor de risc și pentru a acționa în cazul producerii acestora cu toate mijloacele de care dispune unitatea, se constituie în cadrul acesteia Comisia pentru situații de urgență.

II.3.1.METODOLOGIA DE LUCRU A COMISIEI PENTRU SITUAȚII DE URGENȚA

În organizarea activității de prevenire și rezolvare a situațiilor de urgență în unități, metodologia de lucru a comisiei pentru situații de urgență, se referă, în principal la:

- a)-stabilirea obligațiilor ce revin comisiei.
- b)-întocmirea planului de apărare (acțiune).
- c)-instruirea personalului.
- d)-organizarea activității de intervenție pe locuri de muncă.
- e)-reglementarea activităților și responsabilităților legate de :
 - lucrările cu foc deschis.
 - fumat.
 - asigurare a căilor de acces, evacuare și intervenție.
 - colectarea deșeurilor, reziduurilor și ambalajelor combustibile.
 - lucrările premergătoare în timpul sezonului rece și în perioadele caniculare și secetoase.
- f)-executarea reviziilor și reparațiilor.
- g)-organizarea S.U. în caz de calamități naturale și catastrofe.
- h)-analiza activității privind S.U.

OBLIGAȚIILE COMISIEI PENTRU SITUAȚII DE URGENȚA

Totii membrii comisiei pentru situații de urgență au următoarele obligații generale:

- a).Participa la întocmirea, completarea și reactualizarea planului de autoapărare.
- b).Controlează, cel puțin odată pe trimestru, respectarea normelor privind situațiile de urgență și de dotare cu instalații, utilaje, aparatură, echipament de protecție și substanțe chimice, din sectoarele de responsabilitate. Asigură, de asemenea, potrivit competenței ce o au, condițiile necesare aplicării, întocmai, a normelor privind S.U.
- c).Îndeplinesc calitativ și la termen măsurile de prevenire și stingere a incendiilor, stabilite, ca responsabilitate, prin planul de autoapărare împotriva incendiilor și prin alte dispozitii. Urmăresc executarea măsurilor și de către personalul subordonat, asigurând condițiile în acest scop.
- d).Instruiesc periodic și nemijlocit personalul din subordine directă, privind cunoașterea și respectarea normelor p.s.i. , a situațiilor de urgență specifice activității desfășurate, cit și privind modul practic de intervenție și comportament în caz de incendiu, avarie, explozie sau alte accidente tehnice. Aceasta instruire se face potrivit unei tematici și unui grafic de instruire întocmit.
- e).Organizează și verifică, potrivit normelor, activitatea de p.s.i. pe locurile de muncă din sectoarele de responsabilitate.
- f).Asigură întreținerea permanentă, în stare de funcționare, a tuturor mijloacelor de p.s.i. din dotarea sectoarelor de responsabilitate (instalații speciale, utilaje, aparatură și alte dispozitive și sisteme de protecție împotriva incendiilor), cit și instruirea practică a personalului desemnat să le utilizeze în caz de incendiu. Asigură, de asemenea, repunerea operativă în stare de

functionare a acestor mijloace,avariate sau defectate in urma unor incendii,explozii, calamitati sau accidente tehnice.

- g). Verifica in teren,respectarea normelor si masurilor privind S.U. stabilite pentru lucrul cu foc deschis, fumat,asigurarea căilor de acces,evacuare și intervenție,colectarea deșeurilor, reziduurilor și ambalajelor combustibile,precum și pentru lucrările premergătoare în timpul sezonului rece și în perioadele caniculare și secetoase.
- h).Asigura efectuarea probelor,executarea reviziilor si reparatiilor,precum si repunerea in functiune a instalatiilor,utilajelor tehnologice si auxiliare,in conditii de deplina securitate impotriva incendiilor.
- i). Asigură afișarea vizibilă a planului de evacuare în caz de incendiu, întocmirea planurilor de depozitare a materialelor periculoase,respectiv a planului de intervenție în caz de incendiu,precum și condițiile pentru ca acestea să fie operaționale în orice moment.
- j). Iau masuri pentru inlaturarea imediata a pericolelor si cauzelor de incendiu constatate in sectoarele de responsabilitate. Informeaza operativ conducerea,despre starile de pericol create,despre incendiile,exploziile,accidentele tehnice si avariile produse in sectoarele de responsabilitate, precum si despre masurile luate.
- k). Conduc interventia personalului subordonat,pentru evacuarea persoanelor si bunurilor,la stingerea incendiilor,precum si la inlaturarea urmarilor exploziilor,accidentelor tehnice si avariilor produse. Conlucreaza cu pompierii militari care participa la interventie si participa la cercetatea evenimentelor produse,in vederea stabilirii cauzelor,imprejurarilor si a responsabilitatilor.
- l). Inotesc in sectoarele de responsabilitate,organele care executa indrumarea si controlul activitatii privind S.U. , pun la dispozitia acestora datele si informatiile specifice solicitate si iau masuri pentru inlaturarea operativa a cauzelor de incendiu si a neajunsurilor constatate.
- m).Raporteaza periodic sau la cerere,despre stadiul activitatii privind S.U. din sectoarele de responsabilitate.

Secretarul comisiei este cadrul tehnic cu atributii p.s.i. care poate fi lucratorul desemnat intern cu securitatea si sanatatea in munca & S.U.

Secretarul Comisiei pentru situatii de urgenta are urmatoarele obligatii specifice:

- a). Realizează activitatea de fundamentare a deciziilor interne privind activitatea pentru situatii de urgenta.
- b).Asigură ,împreună cu lucratorul desemnat intern cu securitatea si sanatatea in munca,întocmirea planului de intervenție în caz de incendiu,respectiv actualizarea lui,dacă este cazul.
- c). Participă și își dă avizul la angajarea personalului,respectiv la modul în care acesta corespunde cerințelor privind S.U.
- d). Organizează și asigură,conform reglementărilor în vigoare,coordonarea instruirii și informării personalului în probleme de S.U., atât prin formele de instructaje reglementate (introdactiv general,la locul de muncă,periodic,etc.) cât și prin cursuri de perfecționare.

- e). Păstrează documentele Comisiei: planul de autoapărare împotriva incendiilor, planul de intervenție, procesele verbale de control tehnic de specialitate al activității privind S.U. întocmite de organele de specialitate, hotărârile, ordinele și deciziile referitoare la S.U., tematicile de instruire a personalului încadrat în munca privind cunoașterea și respectarea normelor p.s.i., copii după organizarea activității privind S.U. la locurile de muncă, dispozițiile scrise privind lucrările cu foc deschis, fumatul, asigurarea căilor de acces, evacuare și intervenție, colectarea deșeurilor, reziduurilor și ambalajelor combustibile, lucrările premergătoare în timpul sezonului rece și în perioadele caniculare și secetoase, caietul cu procese verbale de analiză a activității privind S.U., copiile după permisele de lucru cu foc (după caz), corespondența, etc.
- f). Asigură, împreună cu ceilalți membri ai comisiei, existența tematicilor și graficelor de instruire generală și periodică a întregului personal încadrat în munca, cit și acelea pentru echipele de intervenție.
- g). Verifică respectarea normelor și îndeplinirea calitativă la termen a măsurilor de autoapărare împotriva incendiilor, pe întreg teritoriul unității și acordă asistență tehnică de specialitate în aplicarea și realizarea acestora.
- h). Actualizează evaluarea riscurilor de incendiu și propune măsurile de prevenire corespunzătoare, ce vor completa programul anual de apărare .
- i). Propune măsuri pentru formarea personalului cu responsabilități în domeniul S.U., în funcție de necesitățile concrete.
- j). Avizează dotarea personalului cu mijloace de protecție individuală, participă la recepția mijloacelor de p.s.i. din dotarea firmei.
- k). Ține evidența evenimentelor periculoase pe linie de situații de urgență.
 - l). Prezintă documentele și datele solicitate de inspecția pentru situații de urgență, în timpul controlului sau al efectuării cercetării cauzelor incendiilor.
- m). Ia măsuri, cu factorii de decizie, pentru realizarea cerințelor stabilite de inspecția pentru prevenirea incendiilor, cu prilejul controlului și al cercetării cauzelor incendiilor.
- n). Propune sancțiuni și stimulente economice pentru modul în care se realizează programul privind S.U. precum și pentru modul în care se respectă cerințele de p.s.i. în organizarea și desfășurarea proceselor tehnologice, la toate locurile de muncă.
- o). Transmite membrilor comisiei și personalului cu responsabilități în domeniul situațiilor de urgență, sarcinile și măsurile repartizate și înregistrează propunerile făcute de aceștia.
- p). Propune convocarea comisiei, în caz de nevoie.

II.3.2. ÎNTOCMIREA PLANULUI DE APĂRARE PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ

Planul anual de apărare (se mai numește „Programul de măsuri de autoapărare pentru situații de urgență”) se întocmește anual.
Planul anual de apărare va conține:

- a)-măsurile tehnice(dotări din proiect, care nu s-au realizat; remedieri impuse, etc.).
- b)-măsurile organizatorice(instruiri, exerciții practice, actualizări documente, etc.).
- c)-măsurile referitoare la construcții și instalații(revizii periodice sau impuse, reparații, întrețineri, marcaje, etc.)
- d)-întreținerea sistemelor de p.s.i.(verificări, instrucțiuni tehnice, service-ul mijloacelor de primă intervenție).

Planul anual de apărare se întocmește pe baza prevederilor, normelor și actelor normative care reglementează activitatea privind situațiile de urgență și a situației concrete din obiectiv, respectiv se reactualizează când este nevoie.

Planul se completează și reactualizează după încheierea controalelor de specialitate ale activității de prevenire și stingere a incendiilor, care impun modificări în structura organizatorică. În cazul unor modificări de situație din obiectiv (construcție, utilități, amenajări speciale), care impun completarea și reactualizarea planului de apărare, acestea se vor opera numai cu avizul proiectantului care a elaborat scenariul de siguranță la foc.

Art.10. Completările sau modificările aduse planului de apărare se aprobă de conducerea firmei.

Art.11. La întocmirea, completarea și reactualizarea planului de apărare pentru situații de urgență, precum și la îndeplinirea măsurilor stabilite prin acesta, participă fiecare membru al Comisiei de apărare, potrivit competenței și responsabilității stabilite.

II.3.3. INSTRUIREA PERSONALULUI ȘI ACTIVITATEA DE CONTROL

INSTRUIREA PERSONALULUI

Instruirea personalului, în domeniul situațiilor de urgență, se va realiza conform prevederilor ordinului 712/23.06.2005 și Legii 307/2007.

Categoriile de instructaje în domeniul situațiilor de urgență, prin care se realizează instruirea la angajare și instruirea periodică, sunt:

- a) instructajul introductiv general; se execută de către responsabilul p.s.i.
- b) instructajul specific locului de muncă; se execută de către șeful locului de muncă
- c) instructajul periodic;
- d) instructajul special pentru lucrări periculoase;

ACTIVITATEA DE CONTROL

Comisia pentru situații de urgență este obligată să controleze aplicarea prevederilor, normelor, normativelor și măsurilor de apărare împotriva S.U. și să facă propuneri conducerii pentru înlăturarea cauzelor care prezintă pericol de incendiu și respectarea întocmai a actelor normative.

Comisia de apărare face propuneri la cerere, ori din proprie inițiativă, pentru completarea, reactualizarea și îmbunătățirea regulilor de prevenire și

stingere a incendiilor si de dotare, precum si alte prescriptii tehnice de specialitate.

Controlul de specialitate al activitatii de aparare impotriva incendiilor trebuie sa fie total, adica sa cuprinda toate sectoarele inclusiv organizarea, dotarea, pregatirea si capacitatea de interventie a serviciului de pompieri. Controlul total se executa obligatoriu astfel:

- a) trimestrial, de catre Comisia de aparare;
- b) lunar, de catre fiecare responsabil stabilit de Comisia de aparare impreuna cu personalul din subordine.

Comisia de aparare este obligata sa execute controale de verificare a respectarii normelor si a indeplinirii masurilor stabilite, si in urmatoarele cazuri:

- a). inainte si in timpul punerii in functiune a noilor investitii sau dezvoltarii la obiectivele existente;
- b). inainte si pe timpul executarii reviziilor si reparatiilor la instalatii si constructii, precum si la punerea acestora in stare de functionare;
- c). inainte si pe timpul situatiilor deosebite;
- d). pe timpul si dupa producerea unor calamitati naturale, catastrofe sau accidente tehnice;

Controlul executat de Comisia de aparare trebuie sa urmareasca rezolvarea operativa, pe cat posibil pe timpul controlului, a incalcarilor regulilor sau defectiunilor constatate. Controlul practic urmareste verificarea sub toate aspectele a activitatii de prevenire si stingere a incendiilor astfel:

- a) -respectarea prevederilor normelor privind S.U.;
- b) -indeplinirea masurilor stabilite cu ocazia controlului anterior;
- c) -nivelul de instruire a personalului, cu accent pe organizarea si conducerea operatiunilor de salvare si asigurarea primei interventii si a celorlalte activitati stabilite in cadrul apararii;

II.3.4. Măsurile generale de prevenire a incendiilor la executarea lucrărilor cu foc deschis

Utilizarea focului deschis în locuri cu pericol de incendiu și pe timp de vânt este interzisă; locurile cu pericol de incendiu, în care se aplică această interdicție, se stabilesc și se marchează de persoanele în drept.

Prepararea hranei prin utilizarea focului deschis în incintele unităților, în zonele de agrement și în gospodăriile populației se face numai în locuri special amenajate, în condiții și la distanțe care să nu permită propagarea focului la construcții, depozite, culturi agricole, păduri, plantații sau la alte vecinătăți.

Arderea resturilor vegetale, gunoaielor, deșeurilor și a altor materiale combustibile se face în locuri special amenajate ori pe terenuri pregătite, cu luarea măsurilor ce se impun pentru împiedicarea propagării focului la vecinătăți, asigurându-se supravegherea permanentă a arderii, precum și stingerea jarului după terminarea activității.

Arderea miriștilor se face numai după luarea măsurilor ce se impun pentru împiedicarea propagării focului la vecinătăți, asigurându-se supravegherea permanentă a arderii.

Utilizarea focului deschis nu se admite la distanțe mai mici de 40 m față de locurile cu pericol de explozie: gaze și lichide combustibile, vapori inflamabili, explozivi etc., respectiv 10 m față de materiale sau substanțe combustibile: lemn, hârtie, textile, carton asfaltat, bitum, ulei etc., fără a fi supravegheat și asigurat prin măsuri corespunzătoare.

Luarea măsurilor pentru prevenirea jocului copiilor cu focul în condiții și în locuri în care se pot produce incendii constituie o obligație a persoanelor care răspund, potrivit legii, de creșterea, educarea și îngrijirea copiilor.

Reglementarea de către administratorul operatorului economic/conducătorul instituției sau, după caz, de consiliul local a modului de executare a lucrărilor cu foc deschis presupune:

- a)** stabilirea locurilor unde, periodic sau permanent, se pot efectua lucrări cu foc deschis, cum sunt topirea bitumului, arderea deșeurilor combustibile, curățările prin ardere, precum și a persoanelor care le supraveghează;
- b)** stabilirea și marcarea locurilor cu pericol de incendiu în care este interzisă utilizarea focului deschis;
- c)** nominalizarea persoanelor care au dreptul să emită permis de lucru cu foc;
- d)** descrierea procedurii de emitere, semnare, aducere la cunoștință și păstrare a permisului de lucru cu foc;
- e)** aprobarea unor instrucțiuni specifice de prevenire a incendiilor pentru astfel de lucrări.

Distrugerea prin ardere a unor deșeuri sau reziduuri combustibile se efectuează cu respectarea legislației specifice privind protecția mediului.

(1) Efectuarea lucrărilor de sudare, tăiere, lipire sau a altor asemenea operațiuni care prezintă pericol de incendiu, în construcții civile (publice), pe timpul programului cu publicul, în instalații tehnologice cu risc de incendiu sau explozie, în depozite ori în alte spații cu pericol de aprindere a materialelor, produselor sau substanțelor combustibile este interzisă.

(2) Lucrările de sudare, tăiere, lipire sau a altor asemenea operațiuni care prezintă pericol de incendiu se pot executa în spațiile respective numai după ce s-au luat măsuri pentru: evacuarea persoanelor, îndepărtarea sau protejarea materialelor combustibile, golirea, spălarea, blindarea traseelor de conducte ori a utilajelor, aerisirea sau ventilarea spațiilor, dotarea locurilor de muncă cu mijloace de limitare și stingere a incendiilor.

(3) Lucrările de sudare, tăiere, lipire sau a altor asemenea operațiuni care prezintă pericol de incendiu se execută numai pe baza permisului de lucru cu foc, al cărui model este prezentat în anexa nr. 4 la prezentele norme generale.

(4) În toate cazurile prevăzute la alin. (1)-(3) sunt obligatorii instruirea personalului de execuție, control și supraveghere asupra măsurilor de apărare împotriva incendiilor, precum și informarea serviciului privat/voluntar pentru situații de urgență.

(1) Permisul de lucru cu foc, se întocmește în două exemplare, dintre care unul se înmânează șefului formației de lucru sau persoanei care execută operațiunile cu foc deschis, iar celălalt rămâne la emitent.

(2) Permisul de lucru cu foc este valabil o singură zi.

(3) La terminarea lucrului, permisul de lucru cu foc se predă de către executant emitentului.

Șeful sectorului de activitate, atelier, secție, depozit, instalație etc. în care se execută operațiuni cu foc deschis are obligația să asigure măsuri pentru:

- a) pregătirea locului;
- b) instruirea personalului;
- c) controlul după terminarea lucrării.

(1) Executantul lucrării are obligația de a utiliza pentru executarea lucrărilor cu foc deschis numai echipamente și aparate în bună stare de funcționare.

Toate echipamentele și aparatele pentru executarea lucrărilor cu foc deschis se întrețin și se verifică în conformitate cu instrucțiunile furnizorului.

În timpul executării lucrării trebuie să se asigure:

- a) supravegherea permanentă a flăcării, a răspândirii și a traiectoriilor scânteilor sau particulelor de materiale incandescente și a intensității fluxului de căldură;
- b) strângerea și depozitarea resturilor de electrozi în vase speciale cu nisip sau cu apă;
- c) închiderea robinetelor buteliei de oxigen și a generatorului de acetilenă, dacă durata întreruperii executării lucrării depășește 10 minute;
- d) interzicerea agățării arzătoarelor, chiar stinse, de buteliile de oxigen sau de generatoarele de acetilenă;
- e) neefectuarea de deplasări cu arzătoarele aprinse în afara zonei de lucru sau de urcări pe scări, schele etc.;
- f) evacuarea carbidului din generator, în cazul întreruperii lucrului pe o perioadă mai îndelungată.

După terminarea lucrării, șeful sectorului de activitate, prevăzut la art. 101, trebuie să asigure următoarele măsuri:

- a) verificarea locului în care s-a executat lucrarea, precum și a spațiilor adiacente și a celor situate la cotele inferioare sau superioare, pentru a constata dacă nu s-au creat focare de incendiu: zone incandescente, miros de ars sau degajări de fum etc.;
- b) descoperirea tuturor zonelor protejate, verificându-se dacă starea lor este intactă, și luarea de măsuri în consecință;
- c) verificarea, la anumite intervale, pe parcursul mai multor ore și în timpul nopții, a situației existente la locul în care s-a efectuat lucrarea și în imediata apropiere a acestuia;
- d) depozitarea în condiții de siguranță a echipamentelor folosite la lucrare;
- e) reamplasarea pe pozițiile inițiale a elementelor și materialelor combustibile la cel puțin 6 ore de la terminarea lucrării;
- f) colectarea șlamului de carbid în containere destinate acestui scop și depozitarea acestora într-un loc special amenajat.

Unitatea emitentă

PERMIS DE LUCRU CU FOC

Nr. din

Se eliberează prezentul permis de lucru cu foc
doamnei/domnului, ajutat de doamna/
domnul, care urmează să
execute, folosindla
(în) Lucrările încep la data
de ora, și se încheie la data de
ora

Premergător, pe timpul și la terminarea lucrărilor cu foc se vor lua următoarele
măsuri:

1. Îndepărtarea sau protejarea materialelor combustibile din zona de
executare a lucrărilor și din apropierea acesteia, pe o rază de.....metri, astfel:

2. Golirea, izolarea, spălarea, aerisirea conductelor, utilajelor sau instalațiilor,
prin:

3. Ventilarea spațiilor în care se execută lucrările se realizează astfel:

4. Verificarea zonei de lucru și a vecinătăților acesteia, înlăturarea surselor de
aprindere și a condițiilor care favorizează producerea incendiilor și a
exploziilor, protejarea antifoc a materialelor din zonă.

5. Începerea lucrărilor cu foc s-a făcut în baza buletinului de analiză
nr. din, eliberat
de(acolo unde este cazul)

6. Respectarea normelor de apărare împotriva incendiilor, specifice
tehnologiei de lucru:

7. În zona de lucru se asigură următoarele mijloace de stingere a incendiilor:

8. Lucrările cu foc deschis nu se execută dacă sunt condiții de vânt

9. Pe timpul lucrărilor se asigură supravegherea acestora de către
doamna/domnul

10. Șeful serviciului public voluntar/privat pentru situații de urgență este anunțat despre începerea, întreruperea și încheierea lucrării.		
11. Controlul măsurilor de apărare împotriva incendiilor se asigură de către doamna/domnul		
12. Supravegherea lucrărilor cu foc se asigură de către doamna/domnul		
13. Incendiul sau orice alt eveniment se anunță la prin		
14. Alte măsuri specifice de apărare împotriva incendiului		
15. Personalul de execuție, control și supraveghere a fost instruit asupra măsurilor de apărare împotriva incendiului.		
Responsabili	Numele și prenumele	Semnătura
Emitentul		
Șeful sectorului în care se execută lucrările		
Executanții lucrărilor cu foc		
Serviciul public voluntar/privat pentru situații de urgență		

II.3.5.REGLEMENTAREA FUMATULUI

(1)Reglementarea fumatului din punct de vedere al prevenirii incendiilor este obligatorie în cadrul fiecărui operator economic sau al fiecărei instituții publice și se face prin dispoziție scrisă, dată de persoana cu atribuții de conducere.

(2)Pentru situațiile în care o construcție sau o amenajare este folosită de mai mulți utilizatori, reglementarea fumatului se face prin dispoziție emisă de proprietarul construcției sau al amenajării respective, însușită de utilizatorii în cauză.

(3)În dispoziția pentru reglementarea fumatului se menționează:

a)locurile cu pericol de incendiu sau de explozie, pe lângă spațiile publice închise, conform legii, în care este interzis fumatul sau, după caz, accesul cu țigări, chibrituri sau brichete; se prevăd obligatoriu locurile cu schele, cofraje și eșafodaje, realizate din materiale combustibile, precum și lanurile de cereale în faza de coacere și zonele împădurite;

b)locurile amenajate pentru fumat;

c)persoanele desemnate să răspundă de supravegherea respectării reglementării, pe locuri și sectoare de activitate;

d)alte date și informații necesare să fie precizate pentru a diminua pericolul de incendiu.

(4)Locurile în care este interzis fumatul se marchează conform legii.

(5)Locurile în care este permis fumatul se marchează cu indicatorul "loc pentru fumat".

(6)Locurile pentru fumat stabilite în exteriorul clădirilor sunt amplasate la o distanță mai mare de 40 m față de locurile în care există pericol de explozie: gaze și lichide combustibile, explozivi, vapori inflamabili etc., 10 m față de locurile în care există materiale solide combustibile: lemn, textile, hârtie, carton asfaltat, bitum, și 50 m față de culturile de cereale păioase în perioada coacerii și recoltării sau de zonele împădurite.

(7)Locurile stabilite pentru fumat se prevăd cu:

a)scrumiere sau vase cu apă, nisip sau pământ;

b)instrucțiuni afișate, cuprinzând măsuri de prevenire a incendiilor și reguli de comportare în caz de incendiu;

c)mijloace tehnice de apărare împotriva incendiilor.

(8)Scrumierele din interiorul clădirilor se amplasează astfel încât să nu fie posibilă aprinderea materialelor combustibile din apropiere, cum ar fi draperii, perdele, jaluzele.

(9)Depunerea în scrumiere a altor deșeuri de materiale combustibile, cum sunt hârtia, cartonul, textilele, este interzisă.

(10)Golirea scrumierelor în coșurile de hârtie sau în alte locuri în care există materiale combustibile este interzisă.

(11)Aruncarea la întâmplare a resturilor de țigări sau chibrituri aprinse este interzisă.

II.3.6.Măsuri generale de prevenire a incendiilor la exploatarea căilor de evacuare

Pentru asigurarea condițiilor de evacuare și salvare a utilizatorilor în siguranță în caz de incendiu se adoptă următoarele măsuri:

a)întreținerea în bună stare de funcționare a sistemelor de decompresie sau de etanșare la fum și gaze fierbinți, precum și a elementelor de limitare a propagării focului ori de izolare termică din compunerea construcțiilor și instalațiilor;

b)păstrarea căilor de evacuare libere și în stare de utilizare la parametrii la care au fost proiectate și realizate;

c)funcționarea iluminatului de siguranță și a celei de-a doua surse de energie electrică, conform reglementărilor tehnice;

d)funcționarea sistemelor de alarmare și semnalizare a incendiilor la parametrii de performanță pentru care au fost proiectate;

e)organizarea și desfășurarea, periodic, de exerciții și aplicații cu salariații, în condițiile legii.

(1)Căile de evacuare, inclusiv cele care duc pe terase, în refugii sau în alte locuri special amenajate pentru evacuare, se marchează cu indicatoare standardizate, conform reglementărilor tehnice specifice, astfel încât traseele acestora să fie recunoscute cu ușurință, atât ziua cât și noaptea, de persoanele care le utilizează în caz de incendiu.

(2)Se montează indicatoare corespunzătoare la rampele scărilor care duc la demisol sau subsol ori la ușile de acces către alte spații și încăperi din care evacuarea nu poate fi continuată.

(1)Dispozitivele care asigură închiderea automată în caz de incendiu a elementelor de protecție a golurilor, cele de acționare a trapelor și clapetelor, precum și cele care mențin în poziție închisă ușile încăperilor tampon se mențin în permanență în stare de funcționare.

(2)Se interzice blocarea în poziție deschisă a ușilor caselor scărilor, a celor de pe coridoare, a celor cu dispozitive de închidere automată sau a altor uși care, în caz de incendiu, au rolul de a opri pătrunderea fumului, gazelor fierbinți și propagarea incendiilor pe verticală sau orizontală.

(3)Dispozitivele de la alin. (2), care asigură închiderea automată a ușilor, se verifică periodic și se mențin în stare de funcționare.

(4)Sistemul de închidere a ușilor de pe traseele de evacuare trebuie să permită deschiderea ușoară a acestora în caz de incendiu.

Este interzisă blocarea căilor de acces, de evacuare și de intervenție cu materiale care reduc lățimea sau înălțimea liberă de circulație stabilită ori care prezintă pericol de incendiu sau explozie, precum și efectuarea unor modificări la acestea, prin care se înrăutățește situația inițială.

În casele scărilor, pe coridoare sau pe alte căi de evacuare ale clădirilor se interzic amenajarea de boxe ori locuri de lucru, depozitarea de materiale, mobilier sau obiecte, amplasarea de mașini de fotocopiat, dozatoare pentru sucuri/cafea etc., care ar putea împiedica evacuarea persoanelor și bunurilor, precum și accesul personalului de intervenție.

Accesul mijloacelor și personalului pentru intervențiile operative în caz de incendiu, în vederea salvării și acordării ajutorului persoanelor aflate în pericol, stingerii incendiilor și limitării efectelor acestora, trebuie să fie asigurat în permanență la toate:

a)construcțiile și încăperile acestora;

b)instalațiile tehnologice și anexe;

c)depozitele închise și deschise de materii prime, semifabricate, produse finite și auxiliare;

d)mijloacele tehnice de apărare împotriva incendiilor, precum și la punctele de comandă ale acestora, cum sunt: centrale și butoane de semnalizare a incendiilor, stații de pompare a apei, hidranți de incendiu, stingătoare, panouri de incendiu, bazine, rezervoare și castele de apă, rampe ale surselor de apă naturale;

e)dispozitivele de acționare a unor mijloace cu rol de protecție în caz de incendiu: cortine de siguranță, sisteme de evacuare a fumului și a gazelor fierbinți, clapete de pe tubulatura de ventilare și altele asemenea;

f)tablourile de distribuție și întrerupătoarele generale ale instalațiilor electrice de iluminat, de forță și de siguranță, precum și la sursele de alimentare de rezervă care sunt destinate alimentării receptoarelor electrice cu rol în caz de incendiu;

g)vanele instalațiilor tehnologice sau auxiliare care trebuie manevrate în caz de incendiu și punctele de comandă ale acestora: gaze și lichide combustibile, benzi transportoare și altele asemenea;

h)alte mijloace utilizate pentru intervenție în caz de incendiu: vehicule pentru tractare sau transport, cisterne ori autocisterne pentru apă și altele asemenea.

Persoanele fizice sau juridice care dețin sau administrează construcțiile, instalațiile, sistemele, dispozitivele sau mijloacele respective sunt obligate să marcheze prin indicatoare, potrivit reglementărilor tehnice specifice.

Intrările în incintele unităților și circulațiile carosabile din interiorul acestora, prin care se asigură accesul la clădiri și instalații, la racordurile de alimentare cu apă, cum sunt rețele, bazine, râuri, lacuri, traversările de cale ferată și altele asemenea, se mențin, indiferent de sezon, practicabile, curate și libere de orice obstacole, cum ar fi: materiale, utilaje, ambalaje, zăpadă și altele asemenea, care ar putea împiedica intervenția operativă pentru stingerea incendiilor.

În cazul în care acest lucru nu este posibil, se asigură și se marchează, potrivit reglementărilor tehnice specifice, căi de acces și circulații ocolitoare.

Căile de acces și de evacuare din clădiri, limitele zonelor periculoase de incendiu, explozie, electrocutare, radiații, locurile în care sunt amplasate utilajele și instalațiile pentru stingerea incendiilor și orice alte instalații care, în caz de incendiu, presupun manevre obligatorii se marchează vizibil, potrivit reglementărilor tehnice specifice.

Platformele de acces și de amplasare a autospecialelor de intervenție și salvare de la înălțimi, prevăzute în imediata vecinătate a construcțiilor, se marchează corespunzător și se mențin libere.

Ascensoarele de pompieri se mențin permanent în bună stare de funcționare, pentru a putea fi utilizate operativ în caz de necesitate, și se marchează corespunzător.

II.3.7.Echiparea și dotarea cu mijloace tehnice de apărare împotriva incendiilor

Echiparea și dotarea construcțiilor, instalațiilor și a amenajărilor cu instalații de protecție împotriva incendiilor și cu alte mijloace tehnice de apărare împotriva incendiilor, stabilirea categoriilor, tipurilor și parametrilor specifici, precum și dimensionarea și amplasarea acestora se asigură conform reglementărilor tehnice și normelor specifice de apărare împotriva incendiilor.

Mijloacele tehnice de apărare împotriva incendiilor trebuie să îndeplinească și să asigure criteriile și nivelurile de performanță prevăzute de reglementările tehnice aplicabile și de specificațiile tehnice de referință.

NUMĂR ORIENTATIV de stingătoare portative pentru unele categorii de construcții

Categorii de construcții	Număr minim de stingătoare*)/suprafață desfășurată
1. Clădiri administrative: - sedii ale administrației publice centrale și locale: - sedii de fundații, organizații neguvernamentale, asociații, agenții și altele asemenea; - sedii de birouri.	1 buc/300 mp
2. Clădiri comerciale:	1 buc/200 mp

- comerț alimentar și nealimentar; - magazine generale; - alimentație publică (restaurante, braserii și altele asemenea); - spații și încăperi destinate serviciilor.	
3. Clădiri de locuit (cu caracter de recomandare): - blocuri; - locuințe unifamiliale.	1 buc/ nivel/ apartament
4. Clădiri civile cu funcțiuni mixte (comerț, birouri, reuniuni)	1 buc/300 mp
5. Alte amenajări: - circuri mobile; - scene și tribune amenajate provizoriu în aer liber (pentru spectacole, mitinguri, competiții sportive etc.); - studiouri de radio, televiziune, îndeosebi cu public.	1 buc/150 mp

NOTĂ:

Tipul și numărul de stingătoare se stabilesc de proiectant și, pentru construcțiile existente, prin scenariile de incendiu sau de persoana cu atribuții specifice, în funcție de nivelul de risc de incendiu, tipul și cantitatea de material sau substanță combustibilă/volumul de lichid combustibil din spațiul ce trebuie protejat.

II.3.8. Planificarea și executarea exercițiilor privind modul de acțiune în caz de incendiu

Exercițiile privind modul de intervenție în caz de incendiu constituie formele de bază prin care se verifică stadiul și capacitatea de acțiune a personalului de la locul de muncă.

Exercițiile și aplicațiile vizează modul în care se execută:

- a) alarmarea;
- b) evacuarea;
- c) stingerea incendiului.

Exercițiile de intervenție se efectuează:

- a) planificat, pe bază de grafic, astfel încât la acestea să participe eșalonat toți salariații cu atribuții de intervenție de la locurile de muncă;
- b) inopinat, de către administrator/conducător, autoritățile de control sau de alți factori de decizie;
- c) planificat, pe bază de grafic, cu personalul serviciului privat pentru situații de urgență.

Evidența aplicațiilor și exercițiilor efectuate se ține într-un registru special. Registrul are conținutul conform modelului prezentat mai jos.

EVIDENȚA exercițiilor de intervenție efectuate la

Nr. crt.	Data și ora executării	Tipul exercițiului	Locul/Sectorul de activitate	Cine a organizat exercițiul	Observații
----------	------------------------	--------------------	------------------------------	-----------------------------	------------

	exercițiului			Numele, semnătura și funcția	

Fiecare exercițiu de intervenție se finalizează printr-un raport, în care se fac referiri cel puțin la:

- a)**obiectivele și scopul exercițiului;
- b)**mențiuni privind cunoașterea și capacitatea de punere în aplicare a sarcinilor ce revin personalului de la locul de muncă în caz de incendiu;
- c)**îndeplinirea anumitor bareme de timp stabilite și a timpilor operativi de intervenție;
- d)**mențiuni privind alarmarea (alertarea) personalului;
- e)**aprecieri privind funcționarea mijloacelor tehnice de apărare împotriva incendiilor;
- f)**desfășurarea activității de salvare și evacuare a persoanelor și a materialelor periculoase;
- g)**propunerea de măsuri privind îmbunătățirea activității respective.

REGULI DE PRIM AJUTOR

Au fost prezentate în capitolul 6- Cod minim de reguli de acordare a primului ajutor.

MODUL II

II.4. ELABORAREA DOCUMENTELOR NECESARE ACTIVITĂȚII DE PREVENIRE ȘI PROTECȚIE

Urmare evaluării riscurilor de accidentare si îmbolnăvire profesională, se întocmește planul de prevenire și protecție.

Conform art. 46 secțiunea a 7-a din Normele metodologice de aplicare a Legii 319/2006, angajatorul trebuie sa întocmească un plan de prevenire și protecție care va fi revizuit ori de câte ori intervin modificări ale condițiilor de munca, respectiv apariția unor riscuri noi.

În urma evaluării riscurilor pentru fiecare loc de munca/post de lucru se stabilesc măsuri de prevenire și protecție, de natura tehnica, organizatorică, igienico-sanitară și de alta natura, necesare pentru asigurarea securității și sănătății lucrătorilor.

În urma analizei măsurilor prevăzute se stabilesc resursele umane și materiale necesare realizării lor.

Formularul tipizat pentru planul de prevenire și protecție este atașat în anexa 5.

Planul de prevenire și protecție va cuprinde cel puțin informațiile prevăzute în anexa nr. 5.

Planul de prevenire și protecție se supune analizei lucrătorilor și/sau reprezentanților lor sau comitetului de securitate și sănătate în munca, după caz, și trebuie sa fie semnat de angajator.

La exemplul de evaluare riscuri prezentat la capitolul II.1. Criterii generale de evaluare a riscurilor, vom prezenta în anexa 15 Planul de prevenire și protecție întocmit.

Se vor întocmi apoi instrucțiuni specifice proprii de securitate și sănătate în muncă, pentru fiecare loc de muncă. Modalitatea de întocmire a fost prezentată în capitolul I.5.3.1.

Tematica de instruire pe linie de securitate și sănătate în muncă, a fost de asemenea prezentată în capitolul I.5.3.3.Elaborarea programelor de instruire și testare.

MODUL II

II.5.EVIDENȚE ȘI RAPORTĂRI ÎN DOMENIUL SECURITĂȚII ȘI SĂNĂȚĂII ÎN MUNCĂ

Societățile comerciale au obligația să țină evidența evenimentelor petrecute în cadrul firmei, prin intermediul registrelor aferente:

(NORME METODOLOGICE DE APLICARE A Legii 319/2006, art.141)

(1) Angajatorul va tine evidenta evenimentelor în:

- a) Registrul unic de evidenta a accidentatilor în munca...
- b) Registrul unic de evidenta a incidentelor periculoase...
- c) Registrul unic de evidenta a accidentelor ușoare....
- d) Registrul unic de evidenta a accidentatilor în munca ce au ca urmare incapacitate de munca mai mare de 3 zile de lucru...

(2) În registrul prevăzut la alin. (1) lit. d) se va tine evidenta accidentatilor în munca pentru care perioada de incapacitate temporară de munca este de minimum 4 zile de lucru, fără a lua în calcul ziua producerii accidentului.

(3) Registrele de evidenta trebuie sa fie actualizate.

Aceste registre sunt prezentate in anexa10.

În cazul apariției unui eveniment în firmă, va fi anunțat Inspectoratul teritorial de muncă de îndată prin completarea și transmiterea pe fax a Fișei de comunicare(anexa 1).

In anexa 11 este prezentat un model de completare a fisei de comunicare.

Fișa de comunicare a evenimentului va contine următoarele informații:

- a) denumirea/numele angajatorului la care s-a produs accidentul și, dacă este cazul, denumirea/numele angajatorului la care este/a fost angajat accidentatul;
- b) sediul/adresa și numărul de telefon ale angajatorului;
- c) locul unde s-a produs evenimentul;
- d) data și ora la care s-a produs evenimentul/data și ora la care a decedat accidentatul;
- e) numele și prenumele victimei;
- f) datele personale ale victimei: varsta, starea civilă, copii în întreținere, alte persoane în întreținere, ocupația, vechimea în ocupație și la locul de munca;
- g) împrejurările care se cunosc și cauzele prezumtive;
- h) consecințele accidentului;
- i) numele și funcția persoanei care comunica evenimentul;
- j) data comunicării;
- k) unitatea sanitară cu paturi la care a fost internat accidentatul.

(art. 109 Norme metodologice de aplicare a Legii 319-2006)

Daca printre victime se aflau si lucratori ai altei societati, va fi anuntat si angajatorul societatii respective.

Daca accidentul nu s-a produs in unitate si nu a avut nici o legatura cu firma, orice persoana care ia cunostinta de producerea evenimentului va comunica Inspectoratului teritorial de munca pe raza careia s-a produs.

În cazul accidentelor de circulație produse pe drumurile publice, soldate cu decesul victimelor, în care printre victime sunt și persoane aflate în îndeplinirea unor îndatoriri de serviciu, serviciile poliției rutiere vor comunica evenimentul la inspectoratul teritorial de munca din județul pe raza căruia s-a produs.

Angajatorul va lua măsurile necesare pentru a nu se modifica starea de fapt rezultată din producerea evenimentului, pana la primirea acordului din partea organelor care efectuează cercetarea, cu excepția cazurilor în care menținerea acestei stări ar genera producerea altor evenimente, ar agrava starea accidentatilor sau ar pune în pericol viata lucrătorilor și a celorlalți participanți la procesul muncii.Daca modifică starea de fapt,va face schițe sau fotografii ale locului unde s-a produs, se vor identifica și se vor ridica orice obiecte care conțin sau poarta o urma a evenimentului; obiectele vor fi predate organelor care efectuează cercetarea și vor constitui probe în cercetarea evenimentului.

Angajatorul sau reprezentantul sau legal va consemna pe propria răspundere, într-un proces-verbal, toate modificările efectuate după producerea evenimentului.

Imediat după înștiințarea conducătorului unității, acesta va desemna prin decizie scrisă componența comisiei de cercetare a evenimentului, dacă cercetarea poate fi efectuată de către firmă(eventimentele care produc incapacitate temporară de muncă).

Cercetarea evenimentelor are ca scop stabilirea împrejurărilor și a cauzelor care au condus la producerea acestora, a reglementărilor legale încălcate, a răspunderilor și a măsurilor ce se impun a fi luate pentru prevenirea producerii altor cazuri similare și, respectiv, pentru determinarea caracterului accidentului.

Comisia de cercetare a evenimentului va fi compusa din cel puțin 3 persoane; una dintre acestea trebuie să fie lucrător desemnat, reprezentant al serviciului intern sau reprezentant al serviciului extern, cu pregătire de nivel superior. Celelalte persoane trebuie să aibă pregătire tehnică corespunzătoare și să nu fie implicate în organizarea și conducerea locului de muncă unde a avut loc evenimentul și să nu fi avut o responsabilitate în producerea evenimentului. Angajatorul care și-a asumat atribuțiile în domeniul securității și sănătății în munca nu poate face parte din comisia de cercetare a evenimentului, în acest caz urmând să apeleze la servicii externe.

Dacă în eveniment sunt implicate victime cu angajatori diferiți, în comisia de cercetare numită de angajatorul la care s-a produs evenimentul vor fi nominalizate și persoane numite prin decizie scrisă de către ceilalți angajatori.

Angajatorul care a organizat transportul răspunde pentru cercetarea accidentului de circulație produs pe drumurile publice, urmat de incapacitate temporară de muncă.

Angajatorul care nu dispune de personal competent trebuie să asigure cercetarea apelând la servicii externe de prevenire și protecție.

În cazul accidentelor de circulație pe drumurile publice în care sunt implicate persoane aflate în îndeplinirea îndatoririlor de serviciu, serviciile poliției rutiere vor transmite organelor împuternicite să efectueze cercetarea, la cererea acestora, în termen de 5 zile lucrătoare de la solicitare, un exemplar din procesul-verbal de cercetare la fața locului și orice alte documente existente, necesare cercetării: copii de pe declarații, foaia de parcurs, ordin de deplasare, schite.

La solicitarea organelor în drept, unitatea sanitară care acordă asistența medicală de urgență se va pronunța în scris cu privire la diagnosticul provizoriu, în termen de maximum 3 zile lucrătoare de la primirea solicitării.

În baza acestor acte și a altor documente din care să rezulte că victima se afla în îndeplinirea unor îndatoriri de serviciu, organele împuternicite potrivit legii vor efectua cercetarea evenimentului.

Persoanele împuternicite, potrivit legii, să efectueze cercetarea evenimentelor au dreptul să ia declarații scrise, să preleveze sau să solicite prelevarea de probe necesare cercetării, să solicite sau să consulte orice acte ori documente ale angajatorului, iar acesta este obligat să le pună la dispoziție în condițiile legii.

În situațiile prevăzute la alin. (1), cheltuielile necesare prelevării și analizării probelor în vederea cercetării vor fi suportate de angajatorul la care a avut loc evenimentul.

Pentru cercetarea evenimentelor se pot solicita experți sau specialiști cum ar fi cei din cadrul unor operatori economici cu competențe potrivit legii să efectueze expertize tehnice, iar aceștia trebuie să răspundă solicitării.

În situația prevăzută la alin. (1), specialiștii și experții întocmesc expertize tehnice care vor face parte integrantă din dosarul de cercetare a evenimentului.

Cheltuielile aferente efectuării expertizelor se suportă de către angajatorul la care a avut loc evenimentul sau care se face răspunzător de organizarea activității în urma căreia s-a produs evenimentul.

Cercetarea evenimentului urmat de incapacitate temporară de muncă se va încheia în cel mult 5 zile lucrătoare de la data producerii. Dacă sunt necesare prelevări de probe ori efectuarea de expertize, termenul poate fi prelungit de către Inspectoratul teritorial de muncă, cu condiția ca acest lucru să fie solicitat în scris, argumentat și în termen.

Dacă, în cazul accidentului cu incapacitate temporară de muncă, a intervenit invaliditate confirmată prin decizie sau decesul victimei, inspectoratul teritorial de muncă va completa dosarul de cercetare întocmit la data producerii evenimentului și va întocmi un nou proces-verbal de cercetare bazat pe dosarul astfel completat.

După cercetarea evenimentului se va întocmi un dosar, care va cuprinde:

- a) opisul actelor aflate în dosar;
 - b) procesul-verbal de cercetare;
 - c) nota de constatare la fata locului, încheiată imediat după producerea evenimentului de către inspectorul de munca, în cazul evenimentelor care se cercetează de către inspectoratul teritorial de munca/Inspekția Muncii, conform competențelor, sau de către lucrătorul desemnat/serviciile de prevenire și protecție, în cazul evenimentelor a căror cercetare intra în competența angajatorului, și semnată de către angajator/reprezentantul sau legal, care va cuprinde precizări cum ar fi poziția victimei, existența sau inexistența echipamentului individual de protecție, starea echipamentelor de munca, modul în care functionau dispozitivele de protecție, închiderea fișei individuale de instructaj prin barare și semnatura, ridicarea de documente sau prelevarea de probe;
 - d) schițe și fotografii referitoare la eveniment;
 - e) declarațiile accidentatilor, în cazul evenimentului urmat de incapacitate temporară de munca sau de invaliditate;
 - f) declarațiile martorilor și ale oricăror persoane care pot contribui la elucidarea împrejurărilor și a cauzelor reale ale producerii evenimentului;
 - g) copii ale actelor și documentelor necesare pentru elucidarea împrejurărilor și a cauzelor reale ale evenimentului;
 - h) copii ale certificatului constatator sau oricăror alte autorizații în baza cărora angajatorul își desfășoară activitatea;
 - i) copii ale fișei de expunere la riscuri profesionale și ale fișei de aptitudine, întocmite conform legii;
 - j) copii ale contractelor individuale de munca ale victimelor;
 - k) copii ale fișelor de instruire individuală în domeniul securității și sănătății în munca ale victimelor; în caz de deces aceste fișe se vor anexa în original;
 - l) concluziile raportului de constatare medico-legală, în cazul accidentului mortal;
 - m) copie a hotărârii judecătorești prin care se declara decesul, în cazul persoanelor date dispărute;
 - n) copie a certificatelor de concediu medical, în cazul accidentului urmat de incapacitate temporară de munca;
 - o) copie a deciziei de încadrare într-un grad de invaliditate, în cazul accidentului urmat de invaliditate;
 - p) actul emis de unitatea sanitară care a acordat asistența medicală de urgență, din care să rezulte data, ora când accidentatul s-a prezentat pentru consultatie și diagnosticul, în cazul accidentelor de traseu;
 - q) copie a procesului-verbal de cercetare la fata locului, încheiat de serviciile poliției rutiere, în cazul accidentelor de circulație pe drumurile publice.
- (2) Dosarul va mai cuprinde, după caz, orice alte acte și documente necesare pentru a determina caracterul accidentului, cum ar fi:
- a) copie a autorizației, în cazul în care victima desfășura o activitate care necesita autorizare;
 - b) copie a diplomei, adeverinței sau certificatului de calificare a victimei;
 - c) acte de expertiza tehnică, întocmite cu ocazia cercetării evenimentului;
 - d) acte doveditoare, emise de organe autorizate, din care să se poată stabili locul, data și ora producerii evenimentului sau să se poată justifica prezenta victimei la locul, ora și data producerii evenimentului;
 - e) documente din care să rezulte ca accidentatul îndeplinea îndatoriri de serviciu;
 - f) corespondența cu alte instituții/unități în vederea obținerii actelor solicitate;
 - g) adresele de prelungire a termenelor de cercetare...
 - h) actul medical emis de unitatea sanitară care a acordat asistența medicală de urgență, din care să rezulte diagnosticul la internare și/sau externare;
 - i) procesul-verbal încheiat după producerea evenimentului...
 - j) formularul pentru înregistrarea accidentului de munca, denumit în continuare FIAM, aprobat prin ordin al ministrului muncii, solidarității sociale și familiei.

Dosarul de cercetare a evenimentului trebuie sa îndeplinească următoarele condiții(art. 123 din Norme metodologice de aplicare a Legii 319-2006):

a) filele dosarului sa fie numerotate, semnate de inspectorul care a efectuat cercetarea sau de membrii comisiei de cercetare, numita de angajator, și stampilate cu ștampila inspectoratului sau a angajatorului;

b) numărul total de file conținut de dosarul de cercetare și numărul de file pentru fiecare document anexat la dosar sa fie menționate în opis;

c) fiecare document, cu excepția procesului-verbal de cercetare, sa fie identificat în dosarul de cercetare ca anexa;

d) paginile și spațiile albe sa fie barate;

e) schițele referitoare la eveniment, anexate la dosar, sa fie însoțite de explicații;

f) fotografiile referitoare la eveniment sa fie clare și însoțite de explicații;

g) formularul pentru declarație sa fie conform modelului prevăzut în anexa nr. 14;

h) declarațiile aflate la dosar sa fie tehnoredactate, pentru a se evita eventualele confuzii datorate scrisului ilizibil, certificate ca fiind conforme cu originalul și semnate de către inspectorul care a efectuat cercetarea sau de către unul dintre membrii comisiei de cercetare.

Numărul de exemplare întocmite va fi următorul:

a) într-un exemplar, pentru evenimentele care au produs incapacitate temporară de munca; dosarul se păstrează în arhiva angajatorului care înregistrează accidentul;

b) într-un exemplar, pentru incidentele periculoase; dosarul se păstrează la inspectoratul teritorial de munca care a efectuat cercetarea;

c) în doua exemplare, pentru evenimentele care au produs invaliditate confirmată prin decizie, deces, accidente colective; originalul se înaintează organelor de urmărire penală și un exemplar se păstrează la inspectoratul teritorial de munca care a efectuat cercetarea;

d) în doua exemplare, pentru evenimentele care au antrenat invaliditate evidenta; originalul se păstrează la inspectoratul teritorial de munca care a efectuat cercetarea și un exemplar se transmite angajatorului care înregistrează accidentul;

e) în trei exemplare, pentru evenimentele cercetate de Inspekția Muncii; originalul se înaintează organelor de urmărire penală, un exemplar se păstrează la Inspekția Muncii și un exemplar la inspectoratul teritorial de munca pe raza căruia s-a produs evenimentul;

f) în mai multe exemplare, pentru evenimentele care au produs incapacitatea temporară de munca pentru victime cu angajatori diferiți; originalul se păstrează în arhiva angajatorului care înregistrează accidentul și celelalte exemplare se păstrează de către ceilalți angajatori.

În cazul evenimentelor care au generat accidente urmate de incapacitate temporară de munca sau al incidentelor periculoase în care faptele comise pot fi considerate infracțiuni, potrivit legii, dosarul de cercetare se încheie în doua exemplare, originalul fiind înaintat organului de urmărire penală.

Dosarul de cercetare, întocmit de comisia numita de către angajator, va fi înaintat pentru verificare și avizare la inspectoratul teritorial de munca pe raza căruia s-a produs evenimentul, în termen de 5 zile lucrătoare de la finalizarea cercetării. Inspectoratul teritorial de munca va analiza dosarul, va aviza și va restitui dosarul în cel mult 7 zile lucrătoare de la data primirii.

Dacă inspectoratul teritorial de munca constata ca cercetarea nu a fost efectuată corespunzător, poate dispune completarea dosarului și/sau refacerea procesului-verbal de cercetare, după caz. Comisia de cercetare va completa dosarul și va întocmi procesul-verbal de cercetare în termen de 5 zile lucrătoare de la data primirii dosarului.

Conform art. 128, din norme metodologice de aplicare a Legii 319-2007, procesul-verbal de cercetare a evenimentului trebuie sa conțină următoarele capitole:

a) data încheierii procesului-verbal;

b) numele persoanelor și în ce calitate efectuează cercetarea evenimentului;

c) perioada de timp și locul în care s-a efectuat cercetarea;

d) obiectul cercetării;

e) data și ora producerii evenimentului;

f) locul producerii evenimentului;

g) datele de identificare a angajatorului la care s-a produs evenimentul, numele reprezentantului sau legal;

h) datele de identificare a accidentatului/accidentatilor;

i) descrierea detaliată a locului, echipamentului de munca, a împrejurărilor și modului în care s-a produs evenimentul;

j) urmările evenimentului și/sau urmările suferite de persoanele accidentate;

k) cauza producerii evenimentului;

l) alte cauze care au concurat la producerea evenimentului;

m) alte constatări făcute cu ocazia cercetării evenimentului;

n) persoanele răspunzătoare de încălcarea reglementărilor legale, din capitolele de la lit. k), l) și m);

o) sancțiunile contravenționale aplicate;

p) propuneri pentru cercetare penală;

q) caracterul accidentului;

r) angajatorul care înregistrează accidentul de munca sau incidentul periculos;

s) măsuri dispuse pentru prevenirea altor evenimente similare și persoanele responsabile pentru realizarea acestora;

t) termenul de raportare la inspectoratul teritorial de munca privind realizarea măsurilor prevăzute la lit. s);

u) numărul de exemplare în care s-a încheiat procesul-verbal de cercetare și repartizarea acestora;

v) numele și semnatura persoanei/persoanelor care a/au efectuat cercetarea;

w) viza angajatorului.

Un exemplu de completare a procesului-verbal de cercetare este stipulat în anexa 15.

La lit. b) se vor indica, de asemenea, prevederile legale potrivit cărora persoanele sunt îndreptățite să efectueze cercetarea, precum și numele angajatorului și ale persoanelor care au participat din partea organelor competente la primele cercetări.

La lit. c) se vor indica, de asemenea, motivele pentru care s-a solicitat prelungirea termenului de cercetare.

La lit. e) se va indica, de asemenea, data decesului, pentru cazul în care s-a produs un eveniment și ulterior a survenit decesul victimelor implicate în acest eveniment.

La lit. g) se vor indica, de asemenea, datele de identificare ale angajatorilor la care sunt/au fost angajate victimele, numele reprezentanților legali ai angajatorilor, numărul documentului prin care s-a certificat autorizarea de funcționare din punct de vedere al securității și sănătății în munca, adresa punctului de lucru.

La lit. h) se vor indica, de asemenea, următoarele: numele, prenumele, cetățenia, vârsta, starea civilă, numărul de copii minori, domiciliul, locul de munca la care este încadrat, profesia de baza, ocupația în momentul accidentării, vechimea în munca, în funcție sau în meserie și la locul de munca, data efectuării ultimului instructaj în domeniul securității și sănătății în munca, iar pentru persoanele care, în momentul accidentării, desfășurau o activitate pentru care este necesară autorizare, se va face referire și la aceasta.

La lit. i) vor fi stipulate următoarele subcapitole:

a) descrierea detaliată a locului producerii evenimentului;

b) descrierea detaliată a echipamentului de munca;

c) descrierea detaliată a împrejurărilor;

d) descrierea detaliată a modului în care s-a produs evenimentul.

La lit. k)-m) se va face trimitere la reglementările legale în vigoare încălcate, cu redarea integrală a textului acestora.

Denumirea capitolului prevăzut la lit. o) se va schimba în "Propuneri pentru sancțiuni administrative și disciplinare", în cazul accidentelor cercetate de către comisia numită de angajator.

În situațiile în care din cercetare rezulta că accidentul nu este accident de munca, se va face această mențiune la capitolele procesului-verbal de cercetare prevăzute la lit. q) și r) și se vor dispune măsurile care trebuie luate de angajator pentru prevenirea unor cazuri asemănătoare.

Comisia de cercetare a unui eveniment numita de angajator poate face propuneri de sancțiuni disciplinare și/sau administrative, pe care le va menționa în procesul-verbal de cercetare, urmând ca acestea să fie discutate în comisia de disciplină a firmei.

Procesul-verbal de cercetare a unui eveniment se întocmește în:

a) 3 exemplare, în cazul accidentului de munca urmat de incapacitate temporară de munca, pentru angajatorul care înregistrează accidentul, inspectoratul teritorial de munca care a avizat dosarul și asigurator;

b) mai multe exemplare, în cazul accidentului de munca urmat de incapacitate temporară de munca pentru lucrători cu angajatori diferiți, pentru fiecare angajator, inspectoratul teritorial de munca care a avizat dosarul și asigurator;

c) 5 exemplare, în cazul accidentului de munca urmat de invaliditate, pentru angajatorul care înregistrează accidentul, organul de urmărire penală, inspectoratul teritorial de munca care a efectuat cercetarea, Inspekția Muncii și asigurator;

d) 5 exemplare, în cazul accidentului de munca mortal sau al celui colectiv, precum și în cazul accidentului mortal în afară muncii, pentru angajatorul care înregistrează accidentul, organul de urmărire penală, inspectoratul teritorial de munca care a efectuat cercetarea, Inspekția Muncii și asigurator;

e) 5 exemplare, în cazul incidentului periculos, pentru angajatorul care înregistrează incidentul, organele de urmărire penală, inspectoratul teritorial de munca care a efectuat cercetarea, Inspekția Muncii și asigurator.

Procesul-verbal de cercetare poate fi întocmit într-un număr mai mare de exemplare, după caz.

În cazul în care accidentul de munca s-a produs la un angajator, altul decât cel care îl înregistrează, un exemplar din procesul-verbal de cercetare va fi trimis și acestuia.

În cazul în care angajatorul la care se înregistrează accidentul de munca își are sediul, domiciliul sau reședința pe teritoriul altui județ decât cel pe raza căruia s-a produs accidentul, se va trimite un exemplar din procesul-verbal de cercetare inspectoratului teritorial de munca pe raza căruia are sediul, domiciliul sau reședința angajatorul.

În cazul evenimentelor care nu au fost comunicate și cercetate, dar persoana vătămată prezintă un certificat medical cu cod "accident de munca", angajatorul care și-a asumat atribuțiile în domeniul securității și sănătății în munca/lucrătorul desemnat/serviciul intern de prevenire și protecție/serviciul extern de prevenire și protecție va solicita acesteia o declarație scrisă privind modul și împrejurările în care s-a produs evenimentul.

Tot la capitolul raportări intră și transmiterea către Inspectoratul teritorial de muncă a unei copii a procesului-verbal încheiat cu ocazia ședinței comitetului de securitate și sănătate în muncă.

Procesele-verbale de ședință, precum și convocatoarele, cu toate documentele aferente vor fi îndosariate și păstrate în registrul de ședințe al comitetului de securitate și sănătate în muncă.

Toate raportările trimise la Inspectoratul teritorial de muncă vor fi îndosariate și păstrate, la fel ca și orice alte acte care au legătură cu activitatea de prevenire și protecție.

AVIZAREA DOCUMENTATIILOR CU CARACTER TEHNIC DE INFORMARE SI INSTRUIRE IN DOMENIUL SECURITATII SI SANATATII IN MUNCA

Documentațiile care se supun avizării sunt:

a) filme sau imagini, pe peliculă sau suport magnetic, cu subiecte din domeniul securității și sănătății în muncă;

b) afișe, pliante, broșuri din domeniul securității și sănătății în muncă;

c) suporturi de curs destinate instruirii în domeniul securității și sănătății în muncă, elaborate de prestatorii de servicii;

d) diapozitive, diafilme și altele asemenea.

Cerințe de realizare a documentațiilor

Cerințele generale pentru realizarea documentațiilor prevăzute sunt:

- a) conținutul să fie în concordanță cu legislația în domeniul securității și sănătății în muncă în vigoare;
- b) să prezinte informația într-o formă accesibilă, completă și ușor de asimilat;
- c) conținutul și realizarea să fie în concordanță cu nivelul de pregătire al subiecților cărora li se adresează.

Cerințele specifice pentru realizarea filmelor cu subiecte din domeniul securității și sănătății în muncă sunt:

- a) scenariul și regia să asigure perceperea corectă și clară a mesajului;
- b) imagine clară și sugestivă;
- c) sonor clar și sugestiv;
- d) forme de prezentare: filmare reală sau animație;
- e) durata proiecției: 10-20 de minute.

Cerințele specifice pentru realizarea afișelor și pliantelor din domeniul securității și sănătății în muncă sunt:

- a) grafică simplă, fără greșeli tehnice, subliniindu-se elementele principale ale temei și eliminându-se detaliile neesențiale;
- b) utilizarea unor culori vii, contrastante, în concordanță cu subiectul, respectiv culori deschise pentru situații pozitive și culori închise pentru situații negative;
- c) să nu aibă text sau textul să fie scurt, concis și vizibil, cu dimensiunea literelor aleasă astfel încât să permită citirea textului de la o distanță de 4-5 m;
- d) subiectul să ocupe circa 60% din suprafața afișului, iar marginile să fie suficient de mari pentru a-l izola de fondul pe care este aplicat;
- e) mărimea afișului va fi aleasă în funcție de scopul urmărit și locul în care va fi expus;
- f) materialele din care sunt realizate să fie adecvate mediilor în care vor fi utilizate, respectiv să fie rezistente la acțiunea factorilor din mediul în care sunt amplasate și/sau utilizate (umiditate, agenți chimici etc.).

Cerințele specifice pentru realizarea broșurilor din domeniul securității și sănătății în muncă sunt:

- a) să prezinte informațiile clar și concis;
- b) să se axeze pe o temă concretă;
- c) să prezinte un interes practic cât mai larg.

Cerințele specifice pentru elaborarea suportului de curs destinat instruirii lucrătorilor în domeniul securității și sănătății în muncă sunt:

- a) să fie elaborat în baza unei documentări bibliografice la zi;
- b) să utilizeze terminologia specifică securității și sănătății în muncă;
- c) să fie elaborat pe o tematică orientată spre grupuri-țintă de lucrători și tipul instruirii, dezvoltată efectiv pentru înlăturarea problemelor de securitate și sănătate în muncă ce rezultă din evaluarea riscurilor și adaptată evoluției riscurilor sau apariției de riscuri noi;
- d) să fie redactat clar, concis, accesibil, adaptat nivelului de pregătire al grupului-țintă căruia îi este destinat;
- e) informațiile să fie sistematizate într-o organizare logică a conținutului, orientate spre situații concrete de muncă;
- f) să cuprindă ilustrații, desene, scheme, pictograme și tabele explicative, dacă este necesar;
- g) să evidențieze consecințele neaplicării și/sau nerespectării legislației din domeniul securității și sănătății în muncă.

Cerințele specifice pentru realizarea diapozitivelor și diafilmelor sunt:

- a) pe cât posibil să fie realizate color și să fie clare;
- b) să fie însoțite de scheme explicative;
- c) să fie însoțite de texte redactate clar și concis, fără a da naștere la interpretări;
- d) să fie realizate într-o succesiune logică.

Avizarea documentațiilor

(1) Documentațiile pot fi difuzate sau comercializate numai dacă sunt avizate de către Comisia de abilitare și avizare din județul în care își are sediul elaboratorul.

(2) În situația în care elaboratorul are cetățenia, respectiv naționalitatea unui stat membru al Uniunii Europene ori aparținând Spațiului Economic European, documentațiile se avizează de către Comisia de abilitare și avizare constituită la nivelul Direcției de muncă, solidaritate socială și familie a municipiului București.

Pentru avizarea documentațiilor elaboratorul va transmite prin poștă Comisiei de abilitare și avizare o cerere conform modelului prevăzut în anexa nr. 24, însoțită de un dosar care cuprinde:

a) copie de pe certificatul de înregistrare la registrul comerțului și, după caz, anexa la acesta; în situația prevăzută elaboratorul va depune documentul echivalent eliberat de statul de origine sau de proveniență.

b) un scurt memoriu de prezentare a documentației;

c) două exemplare din documentația supusă avizării;

d) în cazul diapozitivelor și diafilmelor se vor transmite: originalul și două copii pe suport hârtie.

(1) Comisia de abilitare și avizare va transmite prin poștă avizul sau decizia de respingere motivată, în termen de 30 de zile de la data primirii solicitării.

(2) Avizul comisiei, prezentat în anexa nr. 25, va fi însoțit de un exemplar din documentația transmisă de elaborator, care va purta ștampila Ministerului Muncii, Solidarității Sociale și Familiei.

(3) Decizia de respingere, prezentată în anexa nr. 26, va fi însoțită de cele două exemplare de documentație transmisă de elaborator, pentru a fi refăcută în sensul celor precizate în decizie.

Difuzarea sau comercializarea documentațiilor va fi însoțită de o copie a avizului.

(2) Angajatorul care utilizează documentațiile trebuie să dețină o copie a avizului.

Respingerea avizării unei documentații poate face obiectul unei contestații depuse la Ministerul Muncii, Solidarității Sociale și Familiei în termen de maximum 30 de zile de la data primirii deciziei de respingere.

Soluțiile adoptate ca răspuns la contestație vor fi comunicate celor interesați în termen de 30 de zile de la data primirii contestației.

Dacă în timpul controalelor efectuate de inspectorii de muncă se constată diferențe între documentația avizată și cea folosită în activitatea curentă, inspectorul de muncă dispune măsuri pentru retragerea documentației neconforme și comunică în scris Comisiei de abilitare și avizare teritoriale, respectiv a municipiului București, situația constatată, cu propunerea de suspendare sau de retragere a avizului.

Comisia de abilitare și avizare teritorială, respectiv a municipiului București, aduce la cunoștință titularului de aviz situația constatată, pentru ca acesta să își prezinte punctul de vedere.

Comisia de abilitare și avizare teritorială, respectiv a municipiului București, analizează comunicarea inspectorului de muncă împreună cu punctul de vedere al titularului de aviz și emite o decizie de suspendare sau de retragere a avizului, după caz.

Suspendarea se poate face pe o perioadă determinată, în funcție de timpul necesar pentru remedierea deficiențelor constatate.

Decizia de retragere a avizului poate face obiectul unei contestații în condițiile prevăzute la art. 190.

În situația în care titularul de aviz intenționează să aducă modificări unei documentații avizate, are obligația să comunice Comisiei de abilitare și avizare teritoriale, respectiv a municipiului București, conținutul acestor modificări.

Comisia de abilitare și avizare teritorială, respectiv a municipiului București, analizează dacă modificările asupra documentației sunt intervenții minore sau majore și decide menținerea avizului sau necesitatea unei noi avizări.

Anexele nr. 1-26 fac parte integrantă din prezentele norme metodologice pentru aplicarea legii nr.319.

BIBLIOGRAFIE

- 1 Legea 319/2006
- 2 Norme metodologice de aplicare a Legii 319/2006
- 3 Legea 307/2006
- 4 Norme generale de aparare impotriva incendiilor
- 5 Dr. Tichindelean M.-Bazele legislative ale securitatii si sanatatii n munca
- 6 Darabont Al. Tănase N. cu colaborare Mincă G.- Ghid pentru evaluarea nivelului de securitate în muncă - parte I – ICSPM București 1997.
- 7 Darabont Al. Ghid pentru evaluarea nivelului de securitate în muncă. Partea I, Risc și securitate în muncă, I.C.S.P.M., București, nr. 3-4/1994, p. 57-115;
- 8 Darabont Al. Pece Șt. Dăscălescu A. – Managementul securității și sănătății în muncă, București, Ed. AGIR vol I, II 2001
- 9 Darabont Al. Nisipeanu S. Darabont D. – Auditul securității și sănătății în muncă, București, Ed. AGIR 2002
- 10 Ionescu S., Asigurarea calității, INID, București, 1993.
- 11 Kovacs Șt. Darabont D. Ghid pentru autoevaluarea securității în muncă la nivelul unităților mici și mijlocii, ICSPM, București, 1998.
- 12 Mincă G - Prevenirea – un demers global – introducere în studiul prevenirii riscurilor profesionale – revista ICSPM - RISC ȘI SECURITATE - București 1997.
- 13 Mincă G – Contribuții privind evaluarea riscului chimic cu aplicare în evaluarea unei instalații de obținere a solvenților clorurați (percloretilena și tetraclorura de carbon – Referat de doctorat
- 14 Mincă G – Metodă pilot de autoevaluare a riscurilor profesionale
- 15 Mincă G – Ghid privind utilizarea echipamentelor tehnice
- 16 Mincă G – Unele considerații privind punerea în conformitate a echipamentelor tehnice
- 17 Mincă G – Evaluarea riscurilor profesionale cu caracter general la SNP „PETROM” Sucursala PECO Galați – contract de aplicare a metodei de evaluare propusă
- 18 Moraru R, Băbuț G. Matei I., Ghid pentru evaluarea riscurilor profesionale, Ed. Focus, Petroșani, 2002.
- 19 Pece Șt., Evaluarea securității sistemelor, Risc și securitate în muncă, I.C.S.P.M., București, nr. 1-2/1995, p.46;
- 20 *** Stadiul actual al metodelor de evaluare a riscurilor și de apreciere a securității muncii într-un sistem, INDCPM, 1996.
- 21 *** Colecție de standarde, Managementul calității și asigurarea calității, Ed. Tehnică, București, 1998.
- 22 *** SR EN ISO 9000–1:1996 Standarde pentru managementul calității și asigurarea calității. Partea 1: Ghid pentru selecție și utilizare.
- 23 *** SR EN 292-1:1996 Securitatea mașinilor. Concepte de bază, principii generale de proiectare. Partea 1: Terminologie de bază, metodologie.
- 24 *** SR EN 1050: 1990 Securitatea mașinilor. Terminologie.
- 25 Rosca L.-Tehnici de comunicare profesionala
- 26 *** Stadiul actual al metodelor de evaluare a riscurilor și de apreciere a securității muncii într-un sistem.
- 27 Babut G.-Managementul securitatii si sanatatii in munca